THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par l'Université Toulouse 2 - Jean Jaurès

Présentée et soutenue par

Laura GIRARD

Le 1 juillet 2019

L'architecture en brique en Midi toulousain (1910-1947). Les architectes face au renouvellement technique et culturel.

Ecole doctorale : **TESC - Temps, Espaces, Sociétés, Cultures**

Spécialité : **Architecture**

Unité de recherche :
LRA - Laboratoire de Recherche en Architecture

Thèse dirigée par
Enrico CHAPEL et Françoise BLANC

Jury

Mme Anne-Marie CHATELET, Rapporteure
Mme Antonella MASTRORILLI, Rapporteure
Mme Valérie NEGRE, Examinatrice
M. Nicolas MEYNEN, Examinateur
M. Enrico CHAPEL, Directeur de thèse
Mme Françoise BLANC, Co-directrice de thèse

Université Toulouse - Jean-Jaurès avec l'École nationale supérieure
d'architecture de Toulouse

L'architecture en briques en Midi toulousain (1910-1947). Les architectes face au renouvellement technique et culturel.

par Laura Girard

Sous la direction d'Enrico Chapel (HDR)
et Françoise Blanc, LRA Ensa-Toulouse

Thèse présentée en vue de l'obtention du doctorat
en architecture

Avril 2019







Sommaire

Résumé 7

Abstract 9

Remerciements 11

Introduction générale 15

1. Définition de l'objet d'étude 16

2. Définition du corpus de bâtiments 39

3. La démarche méthodologique : rendre compte de la « matérialité épaissie » 66

4. Synopsis 83

Partie 1 _ Les exigences des architectes dans le choix des briques : la modernisation nécessaire des briqueteries locales 85

Chapitre 1 _ Prescription des architectes et diversité des produits de terre cuite 87

1. Le matériau hérité : la persistance de la brique de grand format 88

2. La prescription des briques par les architectes 98

3. Les briques vendues par les briqueteries 106

4. Les deux types de briques employées 112

Chapitre 2 _ La modernisation de la fabrication des briques . . .125

1. Une documentation lacunaire pour l'entre-deux-guerres . . . 127

2. De l'atelier familial saisonnier à l'usine moderne : l'adaptation au marché. 129

3. Décroissance du nombre de briqueteries au début du XX^{e} siècle 136

4. Vers un matériau homogène : la mécanisation de la chaîne opératoire 139

Chapitre 3 _ Persistance des briques foraines et introduction des briques modernes 149

1. Essai de définition de la brique foraine dans l'entre-deux-guerres 151

2. Essai de définition de la brique moderne. 158

3. Cartographie de l'emploi des briques foraines et modernes . 165

Partie 2 _ La définition du parti constructif d'un mur en brique apparente : adaptation et renouvellement des modes de bâtir.....169

Chapitre 4 _ La brique conserve son rôle architectonique : permanence et adaptation du mode de bâtir traditionnel 183

1. Le mode de bâtir traditionnel : structure de mur massif en briques de grand échantillon 184

2. De l'art de concevoir un ouvrage appareillé 198

3. Maçonneries massives de briques foraines 210

4. Maçonneries de briques ordinaires et de briques de parement 226

5. La brique dans les structures de murs composites. 236

Chapitre 5 _ La brique perd son rôle architectonique. 243

1. La maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé 244

2. La maçonnerie de parement en briques 260

Chapitre 6 _ L'évolution des manières de bâtir : un renouvellement balbutiant. 273

1. Le choix du mode de bâtir en briques 274

2. Les changements introduits par le béton armé. 281

3. Hybridation des matériaux et des procédés : une complexité constructive 290

4. Expressivité constructive en façade. 299

Partie 3_L'écriture architecturale des façades de briques : hybridations plastiques, formelles et stylistiques.....301

Chapitre 7 _ Des choix constructifs aux rendus plastiques : vers une nouvelle matérialité 303

1. La finition de la paroi : une étape incontournable du mur traditionnel de briques 305

2. Vers un parement brut régulier. 308

3. Le jointoiement : de la consolidation des maçonneries à l'esthétique de la paroi. 317

Chapitre 8 _ Les façades de brique rouge dans le paysage urbain du Midi toulousain : l'héritage ambivalent des décennies passées 337

1. Le goût pour la couleur rouge jusqu'au XVIII^{e} siècle 338

2. Le blanchiment des villes du Midi au XIX^{e} siècle. 341

3. Le retour de la brique rouge apparente en milieu urbain à la fin du XIX^{e} siècle 348

Chapitre 9 _ L'expression architecturale des parois de briques : vers un renouvellement des formes architecturales et de l'esthétique 363

1. La brique rouge en façade au regard de la réglementation urbaine et du contexte culturel. 364

2. Composer une façade avec la brique 380

3. Le registre ornemental des façades de briques 404

Conclusion générale.....433

Table des figures 443

Sources.....457

Bibliographie.....472

Glossaire* 489

Annexe 1 : Inventaire des bâtiments. Fiches extraites de la base de données de l'architecture en briques.....491

Annexe 2 : Les architectes du corpus 533

Annexe 3 : Inventaire partiel des briqueteries, architectes et entrepreneurs.....539

Annexe 4 : La reconstitution des régions inondées du Midi.....569

Annexe 5 : Les dossiers de la reconstruction à Villemur-sur-Tarn 587

Table des matières.....601

Sauf mention contraire, l'ensemble des photographies et dessins présentés sont de l'auteur.

Résumé

Le XXe siècle est un siècle de mutations, à la fois dans la conception des espaces et dans la novation technique. Les matériaux et les procédés de mise en œuvre se développent, issus de recherches scientifiques et d'applications industrielles. Le béton et l'acier, utilisés dès la fin du XIXe siècle, sont largement employés et perfectionnés au cours du XXe siècle. Sur un même schéma, les produits traditionnels de la construction évoluent et se renouvellent avec les nouvelles techniques industrielles. Produits céramiques, verriers et métalliques vont changer dans leur aspect, dans leur caractéristique matérielle et dans leur performance structurelle. Il se joue alors une transformation matérielle et culturelle de la société par l'architecture, où la novation constructive cohabite avec les méthodes traditionnelles, où les nouvelles constructions dialoguent avec les édifices du passé. Comment un matériau ancestral, donné par le site, appartenant à l'histoire du lieu, est-il réinvesti dans la conception architecturale nouvelle, dans un contexte culturel, économique et industriel spécifique ? Appliquée au Midi-Toulousain, comment la brique de terre cuite a-t-elle perduré et a-t-elle été réinvestie dans des projets contemporains durant le XXe siècle ?
La thèse de doctorat en architecture se propose de répondre à cette problématique au travers de la novation de la brique de terre cuite en Midi-Toulousain, dans l'entre-deux-guerres élargi, 1910-1947. Cette période présente des contextes ambivalents voire duels : une production entre industrielle, semi-industrielle et artisanale, un contexte culturel entre aspirations modernes, et nouvelles, et régionalisme, et repli sur soi, et un contexte architectural qui oscille aussi entre nouveaux matériaux, avec l'usage croissant du ciment armé, et matériaux rustiques et bruts hérités de la tradition. La question de recherche que la thèse entend développer est la suivante : dans le Midi-Toulousain, où la brique est couramment employée depuis l'Antiquité, comment s'exprime, dans notre période d'étude, les valeurs de modernité et de nouveauté dans les projets des architectes ?

La première partie de la thèse se développe au prisme du matériau, la brique de terre cuite, dans une lecture technique pour le caractériser en Midi toulousain dans cette période. De la brique foraine, traditionnelle et locale, de grandes dimensions (42 x 28 x 5 cm), à la brique du nord qui deviendra le standard (22 x 10,5 x 5,5 cm) au début des années 1940, une

Mots-clés :
Histoire de la construction, architecte,
conception architecturale,
construction, brique,
novation, Midi toulousain,
XXe siècle

grande variété de produits est observée avec des formats, des qualités et des dénominations nombreuses, multiples et évolutives. Nous mettons en regard les prescriptions des architectes avec les produits vendus par les briqueteries, afin de comprendre les attentes des concepteurs et comment la modernisation des structures de production répond aux nouvelles exigences. Dans la cohabitation des deux briques, foraine et moderne, on assiste alors à la persistance et au renouvellement de la première, et à l'introduction de la seconde.

La deuxième partie propose une lecture constructive, centrée sur la mise en œuvre de la brique pour la réalisation d'une façade en brique apparente, que ce soit par une maçonnerie massive de briques apparentes ou d'un parement solidaire, ou accroché, d'une autre maçonnerie. Nous caractérisons le parti constructif opéré par les architectes dans différents projets. L'introduction du nouveau matériau se fait en parallèle de la persistance de la brique foraine et de l'amélioration de ses aspects. Cette dualité, dans les choix qu'elle impose, dans les hésitations qu'elle occasionne, a une incidence dans le parti constructif des architectes. Nous interrogeons alors les continuités, les adaptations ou le renouvellement des projets portés par ces positionnements.

Cette troisième partie s'applique à considérer pour lui-même le parement en briques, à la fois dans ses caractéristiques techniques, formelles et esthétiques et dans les valeurs véhiculées dans le choix d'une brique apparente en façade, qu'il réponde à un programme spécifique, un contexte urbain défini, à la volonté d'un architecte ou d'un commanditaire. L'étude de l'écriture architecturale des façades de briques s'intéresse à la fois aux rendus plastiques mais aussi au paysage urbain hérité par les architectes actifs dans l'entre-deux-guerres et à l'expression architecturale de la paroi de briques.

L'étude d'un matériau, dans ses aspects techniques, constructifs et formels, pour comprendre le positionnement des architectes face à la novation, a engagé la recherche doctorale dans l'analyse d'un corpus fourni et très large. Ce positionnement a occulté les trajectoires individuelles des architectes, dans la durée de leur carrière, dans leur singularité, dans leur complexité personnelle. La sélection d'une personnalité, d'une trajectoire professionnelle, d'une posture, pourrait éclairer d'un nouveau regard l'introduction de la novation appliquée à un architecte, à l'ensemble de sa

Abstract

The 20th century was a century of change, both in terms of spatial design and in terms of technical innovation. Materials and their utilization processes for evolved through scientific research and industrial application. First used in the late 19th century, concrete and steel became widely used and perfected during the 20th century. The traditional construction products were similarly enhanced and renewed with the use of new industrial techniques. As a result, ceramic, glass and metal products changed in terms of their appearance, their material characteristics, and their structural performances. Overall, a material and cultural transformation was taking place, with technical innovation coexisting with traditional construction methods, and with new constructions in constant dialogue with buildings from the past. Following these observations, a number of questions emerges: How is an ancestral material, given by the site and belonging to the history of the place, reinvested in the new architectural design; more so, in a particular cultural, economic and industrial context? Looking at the context of the Midi Toulousain, how did the terracotta brick persist and get reinvested in contemporary projects during the 20th century?

This doctoral thesis in Architecture attempts to respond to these questions through an exploration of the innovation around the terracotta brick in the Midi Toulousain, in the enlarged interwar period between 1910 and 1947 – r a period of several contradictions: : a production situated between industrial, semi-industrial and craftsmanship; a cultural context situated between modern aspirations, , and regional, inwards with drawl; , an architectural context that oscillates between new materials, with the increasing use of reinforced cement, and rustic,raw materials inherited from tradition. The research question of the thesis is as follows: in the Midi Toulousain, where the terracotta brick has been widely used since the Antiquity, how is modernity and novelty expressed in architectural projects of the architects in the interwar period?

The first part of the thesis centres on the material, the terracotta brick, from a technical perspective, to characterize its use in the Midi Toulousain in the interwar period. From the ‘foraine’ brick, traditional, local, and of a large size (42 x 28 x 5 cm), to the northern brick, which becomes the standard (22 x 10,5 x 5.5 cm), a wide variety of products is explored,

Keywords : history of construction, architect, architectural design, construction, brick, novation, Midi toulousain, 20th century

covering a large range of formats, and multiple and evolutionary qualities and appellations. We compare the orders and requests of the architects with the products sold by the brickyards, in order to understand the expectations of the designers, and how the modernization of the production meets the new requirements. In the coexistence between the two bricks, ‘foraine’ and modern, we see the persistence and renewal of the first and the introduction of the second.
The second part of the thesis explores the constructive perspective, and centres on the implementation of the brick for the realization of an apparent brick façade. Executed;as a massive masonry or a solid siding, or hanging from another masonry. Here, we question and explore the architects’ structural ‘parti pris’ in different projects. Again, the introduction of the new material takes place in parallel with the ‘persistence’ of the ‘foraine’ brick and its technical (and other) improvemens.. This duality, in the choices it imposes and in the hesitations it engenders, has an important impact upon the architects’ structural ‘parti pris’. Hence, we question the continuities, and the adaptations or the renewal of the projects supported by these positions.

The third part of the thesis explores the brick cladding; its technical, formal, and aesthetic characteristics, and the values conveyed in the choice of an apparent brick facade, responding to a specific program, a defined urban context, an architect, or a sponsor. The study of the ‘architectural writing’ of the brick facade looks at the architectural expression of the brick wall by the architects active in the interwar period, as well as the resulting urban landscape.and with.

Studying a material andits technical, constructive, and formal aspects, to understand the positioning of architects in the face of innovation, lead the doctoral research towards an analysis of a very broad corpus. And, by consequence, somewhat obscured the individual trajectories of the architects (the duration of their career, their singularity, their personal complexity, etc.). These aspects might be a natural continuation of this work, shedding new light on how the introduction of an innovation influences the production and the career of an architect.

Remerciements

La recherche doctorale a été une fabuleuse exploration de l'architecture toulousaine de briques, des projets et des acteurs au travers des archives qui les mettent en scène. Elle a été également un apprentissage de la recherche scientifique et de ses codes, ponctuée de doutes et de petites victoires. Je tiens ainsi à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué à la finalisation de ce long travail tant dans leur soutien constant et répété que leur participation ponctuelle.

Je souhaite remercier mes directeurs de thèse Enrico Chapel, professeur HDR à l'ENSA Toulouse, et Françoise Blanc, maître de conférences à l'ENSA Toulouse, pour leur patience, leur écoute bienveillante et leurs conseils durant ces années d'exploration, de questionnements et de rédaction. Merci à Françoise Blanc pour son initiation à la recherche avec le mémoire de séminaire et le parcours recherche et merci à Enrico Chapel pour son suivi régulier jusqu'à la finalisation du manuscrit.

J'adresse mes sincères remerciements aux membres du jury, à Anne-Marie Châtelet, professeure HDR à l'ENSA Strasbourg, et à Antonella Mastrorilli professeure HDR à l'ENSAP Lille, qui ont accepté de rapporter mon travail, à Valérie Nègre, professeure des universités à l'Université Paris 1 Sorbonne et à Nicolas Meynen, maître de conférences à l'Université Toulouse Jean-Jaurès, qui ont accepté de l'examiner.

La thèse a été menée dans le cadre d'une CIFRE en agence d'architecture. La principale mission consistait en l'inventaire et l'étude du patrimoine du XXe siècle de l'ancienne région Midi-Pyrénées durant les 18 mois de la formation doctorale. Je tiens à remercier Rémi Papillault qui a osé, et cru, en l'aventure Cifre au printemps 2013, qui exigeait l'obtention du marché public lancé par la DRAC Midi-Pyrénées pour l'inventaire. Je le remercie également de m'avoir associé aux publications de l'Atlas des plans de Toulouse en 2015 et du Guide d'architecture du XXe siècle en 2016 (issu de l'inventaire), et de sa formation aux études patrimoniales (AVAP puis SPR) avec Marion Sartre, architecte du patrimoine. Avec Marion, la lecture de l'histoire et des modes de bâtir sur les édifices du centre historique lors de notre arpentage des rues de Castres à l'été 2015 a initié l'exploration du corpus de la thèse. La démarche méthodologique

de la thèse doit beaucoup aux différentes activités menées en agence d'architecture. Merci à Lionel Machonin de m'avoir appris les rudiments de fonctionnement de l'agence et de sa patience et son relais lorsque je partageais mon temps entre l'agence et le laboratoire.

Je remercie Laurent Barrenechea, conservateur régional des Monuments historiques à la DRAC Occitanie, d'avoir soutenu ma candidature à l'obtention d'une allocation de formation et de recherche en 2017 auprès de la direction générale des patrimoines (Ministère de la Culture).

Je tiens à remercier également le laboratoire de recherche en architecture, de l'ENSA Toulouse, représenté par son directeur, Frédéric Bonneaud pour l'assistance offerte aux doctorants. Nous bénéficions d'un cadre de travail privilégié et d'un soutien financier pour les participations aux colloques, indispensables dans l'apprentissage de la recherche. Mes remerciements chaleureux vont à Annie Loiseaux pour sa patience infinie et son aide rassurante durant ces années.
Merci à tous les doctorants du Lra, particulièrement à Mathilde, Delphine, Tiphaine et Maja. Avec Maja et Tiphaine, notre collaboration ces dernières années a contribué à une finalisation collective du travail d'écriture pourtant si solitaire.

Je remercie également Valérie Nègre et Robert Cavrais pour m'avoir donné la possibilité d'intervenir à la journée des doctorants à l'INHA sur le thème Architecture et technique le 12 juin 2017. Leurs retours ainsi que les échanges avec Anne-Marie Châtelet, Hélène Jannière et Jean-Baptiste Minnaert ont participé à la progression de ce travail.

Je remercie Nathalie Prat, architecte du patrimoine et maître de conférences à l'ENSA Toulouse, pour sa relecture attentive et ses conseils avisés sur l'architecture traditionnelle de briques toulousaine. Je la remercie vivement de m'avoir inclus en 2017 dans le cycle de cours « Cultures et théories » en master 1, intitulé « Histoire matérielle de la construction » pour préparer et dispenser un cours sur la brique moderne à Toulouse. Donné à trois reprises, ce cours m'a permis de tester l'intelligibilité des arguments, de les confronter à de multiples regards et de les faire évoluer.

Les dernières années de la thèse ont été nourries par ma participation à plusieurs enseignements à l'ENSA Toulouse. Je remercie Marion Sartre maître de conférences associée de m'avoir proposé de participer à l'ate-

lier de projet Patrimoines, notamment cette année aux usines Brusson à Villemur-sur-Tarn ; Enrico Chapel et Constance Ringon de m'avoir accueilli au sein du séminaire FAB ; ainsi que Françoise Blanc et Laurence Chevallier pour leur confiance dans la charge des cours d'histoire d'architecture pour la rentrée 2018. Un merci particulier à Constance qui m'a aidé, et rassuré, en partageant son expérience pédagogique de l'enseignement de l'histoire de l'architecture en cours magistraux et en travaux dirigés, permettant plus de sérénité pour cette année de finalisation de la thèse.

Cette recherche prend appui sur les archives des projets présentés, sans lesquelles elle ne pourrait exister sous cette forme. J'adresse mes remerciements les plus enthousiastes à tous les services d'archives visités pour leur patience, leurs conseils avisés et leur générosité : l'ensemble du personnel des Archives municipales de Toulouse qui a parcouru des kilomètres de rayonnages, Pascal Leroy et son équipe aux Archives municipales de Montauban, Elodie Baumes aux Archives communales de Castres, Catherine Cabot aux Archives municipales d'Albi, Sandrine Espouey et son équipe aux Archives municipales de Tarbes, Franck Moinet et son équipe aux archives communales de Carmaux, l'équipe des archives départementales du Tarn et leur directeur Jean Le Pottier, ainsi que les services des archives départementales de l'Ariège, de l'Aveyron, du Lot, de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne pour leur accueil.
Je tiens particulièrement à remercier Françoise Hubaut des archives départementales du Tarn pour l'accès au fonds d'archives privées de l'architecte Léon Daures, pour son aide répétée dans mes recherches et le souvenir des correspondances de la société des mines de Carmaux avec les briqueteries tarnaises conservées aux archives communales de Carmaux. Un fonds au combien inestimable pour ma recherche.
Je remercie également Marie-Emmanuelle Desmoulins et Dominique Watin-Grandchamp, chargées de protection à la CRMH de la DRAC Occitanie, pour leur disponibilité.

Je remercie mes premières lectrices, Marie et Audrey, qui m'ont aidé à garder le cap et à franchir les obstacles, ainsi que Philippe et Claudine Moreau pour le temps et l'énergie consacrés à la correction du manuscrit final. Leur engagement a été précieux.

Enfin, je remercie ma famille et mes amis pour leur soutien patient et infaillible durant ces années.

Introduction générale

En premier lieu, nous définissons dans l'introduction générale l'objet d'étude en dressant le contexte de l'architecture de brique dans le Midi toulousain et les perfectionnements techniques du domaine briquetier au XXe siècle. Nous précisons la problématique, avec la question de recherche et les hypothèses formulées.
Nous explicitons ensuite la constitution du corpus de bâtiments, ses sources et ses limites. Le corpus de bâtiments est mobilisé tout au long de l'argumentation de la thèse.
Nous exposons en dernier lieu la démarche méthodologique portée par la thèse, mise en perspective au regard de la discipline architecturale et des apports d'autres domaines, tels que l'histoire des matériaux, l'histoire des techniques et l'histoire de la construction.

1. Définition de l'objet d'étude

L'étude prend comme cadre géographique la région Midi-Pyrénées[1] et plus précisément le Midi toulousain. Le département de la Haute-Garonne, autour de Toulouse, le Tarn-et-Garonne montalbanais, Montauban et Castelsarrasin, le Tarn albigeois, Albi et Castres, ou encore le Gers et une partie de l'Ariège constituent le territoire de l'architecture de briques. Cette aire géographique est marquée depuis l'Antiquité par la tradition de l'emploi de la brique, tradition constructive, culturelle et historique. La brique domine l'architecture et le paysage urbain, historiquement, culturellement et industriellement (fig.1).

1.1. La brique, le matériau identitaire du Midi toulousain

La brique est « *l'élément identitaire de l'architecture toulousaine*[2] ». Si aujourd'hui, cette affirmation est partagée, sa reconnaissance tout au long de l'histoire toulousaine s'est heurtée à l'évolution des modes et des appréciations culturelles.

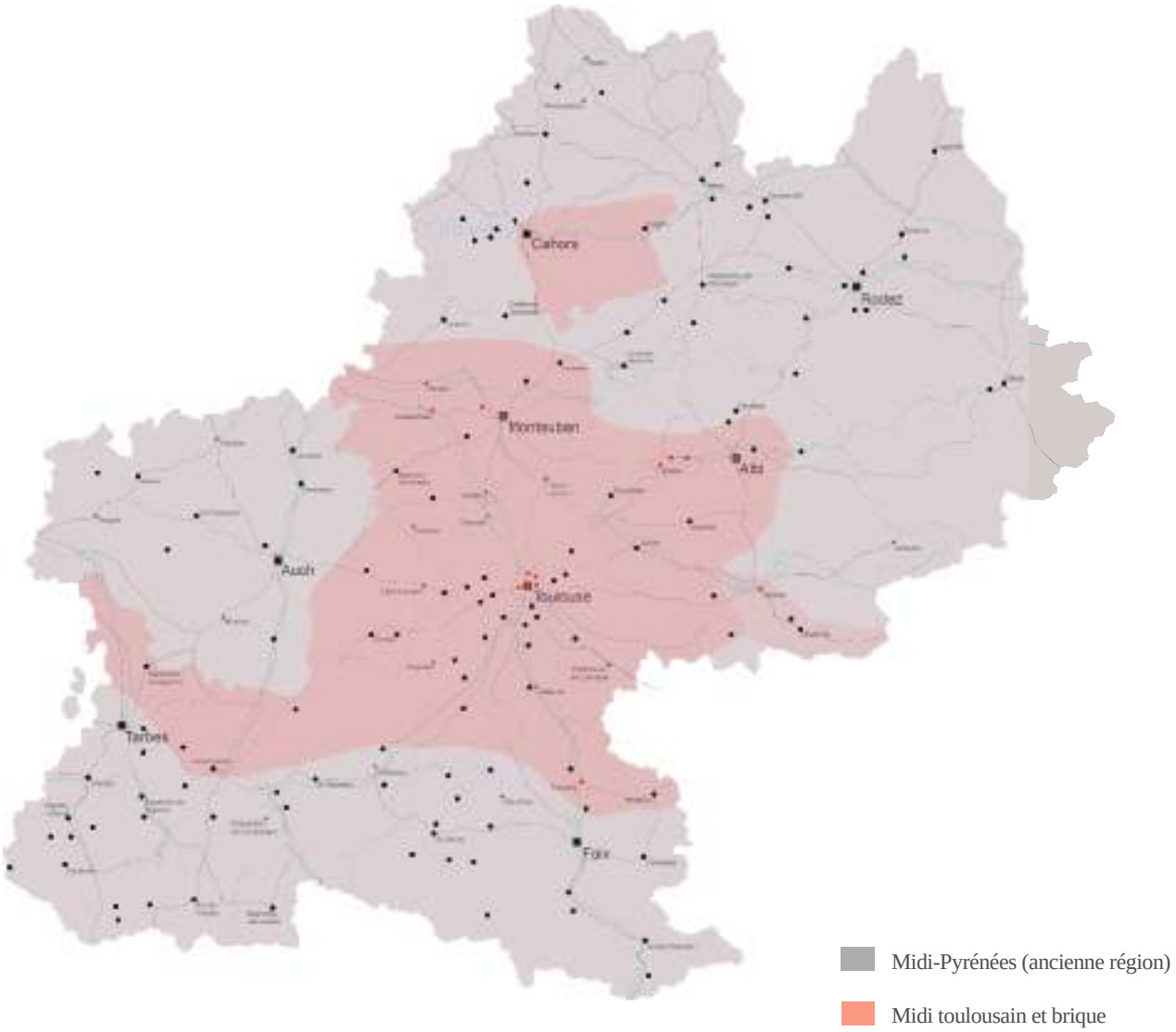
1.1.1. Un matériau donné

L'emploi de la brique demeure une tradition constructive, historique et culturelle dans le pays toulousain qui répond à des usages et des besoins : « *la brique est un matériau donné et non choisi*[3] ». Bénéficiant d'une bonne réputation durant l'Antiquité et le Moyen-Âge, réservées alors aux fortunes toulousaines, sa qualité esthétique reconnue lui permet de rester apparente et elle est largement employée dans la construction tant des hôtels particuliers prestigieux que des grands ensembles religieux. Sa domination s'étend à une majorité de constructions après l'incendie de 1463 à Toulouse. Celui-ci interdisant le pan de bois. L'habitat ordinaire des campagnes suite aux inondations verra l'interdiction de la terre crue, favorisant la terre cuite.

1 L'étude a démarré en octobre 2013 sur l'aire administrative de la région Midi-Pyrénées. La nouvelle région Occitanie née de la fusion des anciennes régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon est effective en 2016.

2 CAUE 31, Toulouse 45-75 la ville mise à jour, Loubatières, Portet-sur-Garonne, 2009, p.172

3 NÈGRE Valérie, Matériaux et construction dans l'architecture civile du Midi toulousain, 1770-1914, ANAH, DT, Paris, 1996.

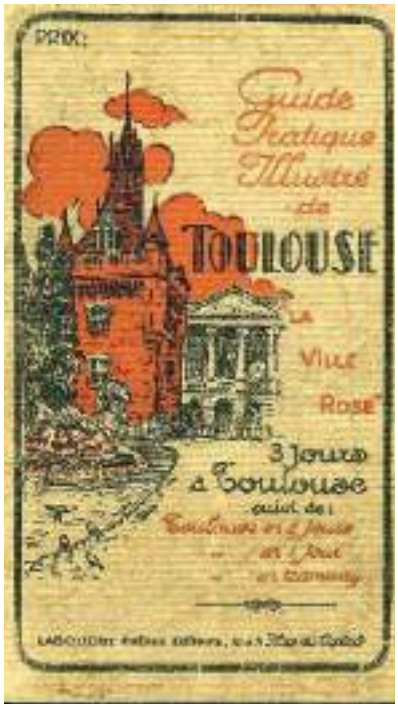


[Fig.1] L'inventaire XXe en Midi-Pyrénées en carte, (Sources : Papillault R., Girard L., Marfaing JL, Guide d'architecture du XXe siècle en Midi toulousain, *op. cit. ;* Atlas des paysages et cartes des matéraiaux des CAUE 09, 31, 32, 46,81, 82)

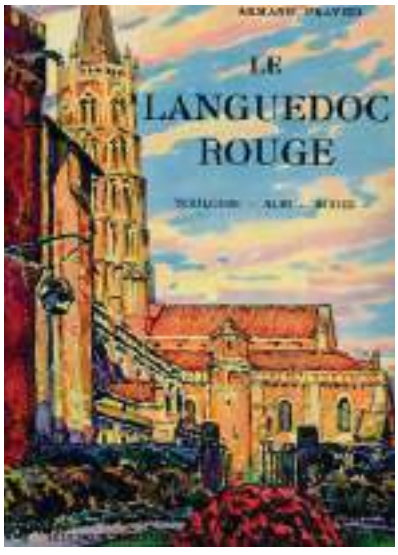
La brique toulousaine, ou brique foraine, est une brique spécifique en raison de ses grandes dimensions, 42 x 28 x 5 cm, en comparaison de la brique du Nord (22 x 10,5 x 5,5 cm). Ces caractéristiques dimensionnelles ont induit des formes architecturales et des mises en œuvre spécifiques. Le mode de bâtir se fait en assises dans lequel la brique foraine a un rôle architectonique, ne faisant pas de distinction entre le noyau et le parement du mur. Dès la période classique et au XIXe siècle, on va transposer les modèles architecturaux de construction en pierre de taille à la construction en briques foraines : encadrements des baies, corniches, chaînages, arcs*, etc. Pour les réaliser, on a recours à la taille de la brique, au travail des joints et au badigeon couleur brique.

1.1.2. Le discrédit du rouge

A partir du XVIIIe siècle, à ce grand format stable et au mode constructif constant, la brique, désavouée, est recouverte d'un enduit blanc, cédant à l'effet de mode nationale, et sous couvert de motifs sécuritaires et sanitaires. Le discrédit s'accompagne alors d'une connotation péjorative, provinciale face à l'esthétique parisienne, rustique face à la monumentalité de la pierre. Le néoclassicisme en vogue en France impose ses claires apparences. L'ensemble des constructions existantes et les nouvelles édifiées sont revêtues d'enduits blancs. Certaines sont construites en briques jaunes en façade sur rue. Tout le long du XIXe siècle, cette mode entérinée par un règlement urbain contraindra les propriétaires à masquer la brique rouge.



[Fig.2] Guide touristique Labouche, circa 1900-1910. Source : Mairie de Toulouse – Archives Municipales 43Z10/7



[Fig.3] Armand Pradiel, (bibliothèque d'études du Patrimoine, Toulouse)

1.1.3. La naissance du slogan « Toulouse, ville rose »

Le mouvement archéologique prend de l'ampleur dans la seconde moitié du XIXe siècle, révélant l'histoire de Toulouse. En 1831, la Société archéologique du Midi de la France est fondée. En 1845, la restauration de la basilique Saint-Sernin par l'architecte Viollet-le-Duc porte les exemples monumentaux du Moyen-âge sur le devant de la scène.
Dans cette période, la brique rouge est désavouée, lui préférant les tons clairs, le blanc des enduits et les briques jaunes, dans la mode nationale néoclassique. Mais, avec le contexte d'intérêt méridional grandissant, avec la redécouverte du génie toulousain, la brique rouge va revenir à la mode. Le contexte national de la fin du siècle va dans ce sens aussi, avec le retour de la brique et la bichromie de composition de façade.
D'abord en littérature puis dans les arts, il conduit au développement du mouvement régionaliste. Le mot régionalisme devient courant à partir de 1894 partout en France. Jean-Charles Brun exprime dans son livre « Le régionalisme » : « *être régionaliste, c'est entre autre porter un intérêt au passé, à ses monuments, à ses paysages. Il donne une grande place à la culture régionale, tant des études esthétiques, historiques, archéologiques sur le passé de la culture régionale*[4]. »
Plusieurs revues locales se développent : « la France d'Oc à Montpellier », l'« AUTA » à Toulouse en 1906. L'AUTA est l'outil de revendication et de sensibilisation à la conservation du patrimoine

4 BRUN Jean-Charles, Le régionalisme, 1911.

de la Société des Toulousains de Toulouse, créé en 1904. Ce programme de patriotisme local est assez étendu, car il comprend la protection et la conservation des vieux monuments, la préservation et la restauration de ceux qui nécessitent quelques réparations urgentes[5]. À cela s'ajoutent le respect des traditions toulousaines, la sauvegarde de la langue d'Oc, le maintien de la vie à la campagne, le soutien moral et matériel des Toulousains expatriés notamment à Paris.

Ce n'est donc qu'au début du XXe siècle, encouragée par les élites intellectuelles attachées à l'identité de leur région, que la brique apparait comme « *l'élément original et originel*[6] », et que l'architecture de brique fleurit petit à petit, sous les éloges. Elle participe au développement touristique de la ville et à la définition de son image, reconnue localement et nationalement.
C'est la naissance du slogan « Toulouse, ville rose », argument touristique développé et retranscrit dans les guides, comme celui de Labouche en 1910 : « *On dit que la belle capitale du midi, la ville rose, possède de nombreuses richesses artistiques et archéologiques, et aussi un charme particulier*[7] » (fig.2). Les guides touristiques répandaient jusqu'alors une image négative de l'architecture de briques toulousaine. Les monuments avaient un intérêt mais pas le paysage urbain toulousain, qui était méprisé. Pour changer ce mépris récurent dans l'opinion, on s'appuie alors sur les représentations poétiques du rose toulousain, celles véhiculées par la littérature à la fin du XIXe, associant climat, architecture, tradition et paysage. Ainsi, progressivement, la couleur locale associée à la brique va trouver un semblant d'intérêt auprès des guides nationaux. Ce n'est pas le rouge qui sera choisi mais le rose (fig.3). C'est la récupération pour le développement du tourisme local qui va accélérer l'utilisation de la référence. Toulouse ville rose va devenir un argument touristique[8].

1.1.4. Art déco et art méridional, 1920-1940

Le retour de la brique apparente s'affirme dans l'entre-deux-guerres dans une écriture art déco ou régionaliste selon les architectes et selon les situations. L'art méridional est véhiculé aussi bien en architecture,

5 L'AUTA, 1ère série : 1906-1911, numéro 1, 1906.
6 RAYNAUD A., Toulouse « ville rose ». Genèse d'une image de marque, Université Toulouse-Le Mirail, 2003, p.21
7 AM Toulouse 43Z10/7
8 RAYNAUD A., Toulouse « ville rose », *op.cit.*

qu'en peinture, en sculpture, en ébénisterie. Les artistes méridionaux se joignent à ce mouvement pour réaliser un art local, méridional, et moderne[9]. Parallèlement, le modernisme s'exprime par des enduits blancs aux lignes épurées et/ou à l'inspiration nautique, dans des programmes de villas, de magasins ou d'industries. La préparation de la reconstruction en 1940 recherche les modèles d'habitat local, pour lesquels la place de la briques apparait indéniable.

Dans les constructions existantes, les maisons et immeubles revêtaient, pour beaucoup encore, les enduits blanchâtres réglementaires du XIXe siècle. Les propriétaires, découvrant les briques rouges à l'occasion de travaux d'entretien, prennent le parti de les rendre apparentes. L'AUTA rend compte dans chaque numéro des immeubles toulousains décrépis. Les opérations de décrépissage mettent à nu les maçonneries de briques, les laissant sans protection et le fragilisant. Elles conduisent à l'érosion de la brique allant à l'encontre de la pérennité du matériau. Les conséquences néfastes sont encore visibles aujourd'hui sur les parois pour plusieurs immeubles.

1.1.5. Les débuts de la vocation patrimoniale réglementaire 1940-1950

Au début des années 1950, « *la vocation patrimoniale de la brique est aussi claire et nette que l'image de modernité du béton*[10] ». Cette prise de conscience éclaire sa prescription par le plan Nicod dans les années 1950 dans le centre ancien de Toulouse pour les nouvelles constructions et les rénovations. Sa mise en œuvre est effective tout autant dans des immeubles de rapport que dans de grandes opérations publiques ou privées. La façade de Monoprix rue d'Alsace Lorraine à Toulouse en est un exemple. Cette préoccupation patrimoniale formalisée réglementairement entérine la position développée au début du XXe siècle et accentuée dans les années 1930 du décrépissage des façades du centre-ville.

De nombreux immeubles sont bâtis dans l'écusson archéologique de Toulouse avec un revêtement de mulots* pour respecter l'injonction de l'emploi de la brique. Ce sont des constructions ordinaires pour lesquels les mulots* de terre cuite sont subis plutôt que de tirer parti de cette contrainte dans une recherche plastique.

9 BARLANGUE Luce, *La vie artistique à Toulouse : 1888-1939*, Thèse d'histoire de l'art sous la direction d'Yves Bruant, Toulouse, Université Jean-Jaurès, 1989.

10 CAUE 31, Toulouse 45-75 la ville mise à jour, *op. cit.*, p.173





1.1.6. L’écriture briques et béton brutaliste 1960-1970

A cette vocation patrimoniale réglementaire, plusieurs architectes de l’après guerre vont développer des écritures de briques et béton qui peut verser dans un registre brutaliste. Les architectes Castaing, Gardia, Zavagno en font un usage récurrent. Briques pleines, perforées, briques creuses revêtues de mulots* collés, associés au béton brut structurel, sont mises en œuvre pour des immeubles d’habitations et dans des villas dans les faubourgs toulousains ou dans les quartiers périphériques : l’AFPA à Montaudran de l’atelier Gardia-Zavagno en 1967, les deux immeubles de logements pour le promoteur GIESPER en 1966 et 1972, les villas Deromédi et Chancholle (1968-1972), les immeubles de l’OPHLM dans le quartier Saint-Georges (1964-1971), l’immeuble Bastiani (1969-1973) de Fabien Castaing. Robert-Louis Valle en fait également usage pour la cité universitaire Daniel Faucher (fig.4,5). A Albi, les architectes Brunerie et Irissou conçoivent également de nombreux édifices en briques : l’église Saint-Jean-Baptiste du Rayssac, le lycée agricole de Fonlabour (fig.6).

[Fig.4] Immeuble Bastiani, Toulouse. Fabien Castaing, P. Viatge, M. Bescos, P. Debeaux, A. Labat architectes, 1968-1973.

[Fig.5] Cité universitaire Daniel Faucher, Toulouse. Robert-Louis Valle, Fabien Castaing, Pierre Viatge, architectes, 1949-1967.



[Fig.6] Eglise Saint-Jean de Rayssac, Albi. Henri Avizou et Philippe Dubois, architectes, 1968.

1.1.7. Bioclimatisme et régionalisme critique 1970-1990

A partir de la fin des années 1960, alors que la production de l'architecture moderne est à son apogée, se développent, parallèlement, des réflexions bioclimatiques. Elles vont s'employer à valoriser les matériaux locaux et les dispositifs adaptés au site et à son environnement (soleil, température, etc.). L'architecte Jean-Pierre Cordier propose de nombreux projets dans cette approche : la résidence des Coteaux (fig.7) à Ramonville en 1968, en briques porteuses et plaquage briques et la société Trindel pour laquelle il conçoit avec le briquetier Gélis une brique d'angle, prévue pour couler les poteaux en béton directement à l'intérieur, permettant le chaînage d'angle sans pont thermique. Cette brique est fabriquée spécialement pour le projet[11].

Le recours à la brique se développe également jusqu'à la fin du XXe siècle par le régionalisme critique, qui réinterprète les formes de l'architecture traditionnelle dans une écriture contemporaine. Les archi-

11 AARP, Étude et inventaire du XXe ; ANTOINE Maude, PAPILLAULT Rémi, Utilisation singulière de produits standards : la brique par Jean-Pierre Cordier 1962-1988, Mémoire de master, École Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse, Juin 2014.





[Fig.7] Résidence des coteaux, Ramonville Saint-Agne. Jean-Pierre Cordier architecte, 1968.

[Fig.8] Immeuble d'habitations rue de la Concorde, Toulouse. GGR architectes, 1988-1992.

tectes Michel Galavielle, Jean-Pierre Estrampes, les ateliers GGR, et ARCA sont les auteurs de ces nouvelles écritures. Ils nourrissent également cette approche de références étrangères. Jean-Pierre Estrampes a étudié en Pennsylvanie auprès de Louis Kahn. De la même manière, l'agence GGR se nourrit du travail des tessinois, notamment l'architecte Mario Botta (fig.8). Les HLM d'Empalot en sont un exemple.

Cette période demeure à étudier précisément, en faisant des monographies de ces édifices et agences. Plusieurs étudiants de l'ENSA Toulouse se sont intéressés à ces productions des dernières décennies. C'est une période récente pour laquelle les architectes sont parfois encore en activité, ou en retraite (citer des exemples). Le manque de recul ne rend pas la tâche aisée.

A côté d'une production contemporaine neuve, s'est développée dans les années 1980, une recherche patrimoniale sur la préservation des édifices en briques. Le décrépissage total, initié dans les années 1930, a été préjudiciable pour la préservation matérielle des parois. De la même manière, l'usage abusif du ciment dans les enduits et les mortiers de jointoiement a causé des dégradations irréversibles. Le corollaire de ces dégradations était le remplacement des briques abîmées par des briques intactes. Pendant longtemps, les briques issues des chantiers de démolition ont été utilisées à cette fin, mais devant les

dégradations faute de qualité de brique adéquate, une autre solution a été recherchée. La fabrication de briques foraines neuves, proches des caractéristiques mécaniques et chimiques de celles du XIXe siècle a été réactivée par la briqueterie Gélis sur le site d'Empeaux afin de servir la restauration des monuments et des anciennes bâtisses[12]. La position actuelle des architectes et des services des architectes des Bâtiments de France, plus équilibrée, recommande le recours au badigeon et aux enduits afin de stopper et de prémunir les dégradations des murs de briques.
Au travers de ce panorama de l'architecture toulousaine de briques, nous mettons en exergue que la brique de terre cuite a traversé les époques, avec différents rôles constructifs et différentes attributions culturelles et plastiques. Elle prend différentes dénominations : brique foraine, brique pleine, brique perforée, brique mulot*, brique creuse, brique alvéolaire ; elle assume également différents rôles : structurel, de remplissage, de revêtement, de parement, isolant. Cette présentation de la brique, matériau ancestral et traditionnel dans le Midi toulousain, interroge les conditions qui prévalent à son emploi pour la construction d'édifices tout au long du XXe siècle, selon l'actualité des différents courants architecturaux.

1.2. Un matériau traditionnel qui évolue durant le XXe siècle

La terre argileuse, de bonne qualité et adaptée à la fabrication de brique, est présente en grande quantité dans le Midi toulousain. Les sillons argileux y ont été exploités dès l'Antiquité romaine. L'exploitation de carrières d'argile pour la fabrication de briques de terre crue et de terre cuite est courante dans de nombreuses localités françaises ou étrangères. La différence fondamentale est que le Midi toulousain est dépourvu de carrières de pierre à bâtir. Trop éloignées, le matériau avait un prix excessif. La brique de terre cuite était alors le seul matériau solide de qualité, abordable pour les constructions tant prestigieuses que courantes dans une moindre mesure. Seul l'hôtel de Clary à Toulouse est construit à la Renaissance en pierre de taille, lui valant le qualificatif d'« hôtel de pierre », accentuant le caractère exceptionnel dans le paysage urbain.

12 NÈGRE Valérie, Pathologie et traitements des édifices traditionnels en brique du Midi Toulousain, direction technique de l'ANAH, 1998.

1.2.1. Un perfectionnement technique lent

Les dimensions de la brique foraine, héritées de la brique de l'Antiquité romaine, sont une donnée constante jusqu'au XIXe siècle, notamment dans le respect des « *Us et coutumes de la ville de Toulouse, avec des instructions pour conoitre les matériaux*[13] » (1753). Très tôt, dès 1280, la fabrication de la brique a été réglementée dans son mode de cuisson, dans la qualité de l'argile et dans son format pour lequel un modèle de moule était disponible à la maison commune. Les règles s'appliquaient sur le territoire que Toulouse contrôlait.

L'invention la plus importante du XIXe siècle est celle de l'architecte-briquetier toulousain Auguste Virebent dans sa fabrique : c'est la mise au point d'un procédé mécanique permettant de profiler les briques (breveté en 1831) et d'obtenir ainsi des moulures au mètre, venant remplacer la pratique ancestrale de la taille de la brique.

Des ruptures partielles s'opèrent dans la deuxième moitié du XIXe siècle dans le monde du bâtiment. La multiplication des inventions et des innovations technologiques rythme l'évolution des matériaux.

Au début du XXe siècle, dans le Midi toulousain, la production de la brique demeure stable, principalement constituée de petites structures, organisée selon le travail à la main et rythmée par les saisons et les conditions climatiques. Les débouchés sont essentiellement locaux.

C'est une constante dans le Midi toulousain de retrouver dans tous les secteurs semi-industriels ou industriels de nombreuses petites entreprises (textiles, etc.), avec de grandes structures isolées contrairement à d'autres régions françaises caractérisées par de grandes industries (Ile-de-France, Normandie). Cette situation reflète les particularités économiques de la région toulousaine et a contribué à atténuer ou retarder les effets des crises économiques nationales ou mondiales[14].

1.2.2. Matériaux nouveaux et traditionnels évolués

Au lendemain de la Première Guerre mondiale, cette évolution jusqu'alors lente, se concrétise : les nouveaux matériaux remplacent les anciens et de nouvelles techniques s'imposent.

13 LEBRUN Pierre, Les Us et coutumes de la ville de Toulouse, avec les instructions pour conoitre les matériaux, et généralement tout ce qui concerne la Bâtisse, Toulouse, Imp. de B. Pijon, 1753.

14 LAGARDELLE Hubert, « *Toulouse et Sa Région. Agriculture, Commerce, Industrie, Tourisme* », Sud Ouest Économique, Numéro Spécial, 1929.



[Fig.9] Mairie de Toulouse, Bibliothèque d'étude du Patrimoine, L'officiel du Bâtiment et des Travaux Publics de Midi Pyrénées, revue mensuelle, 1964 n°1 – 1984 n°171



[Fig.10] Mairie de Toulouse, Bibliothèque d'étude du patrimoine, L'officiel du Bâtiment et des Travaux Publics de Midi Pyrénées, revue mensuelle, 1964 n°1 – 1984 n°171

Le XXe siècle est un siècle de mutations, à la fois dans la conception des espaces et dans la novation technique. Les développements sont multiples. De nouveaux programmes apparaissent, liés à de nouveaux usages (cinémas, stades, etc.). Les matériaux et les procédés de mise en œuvre se développent, issus de recherches scientifiques et d'applications industrielles. Le béton et l'acier utilisés dès la fin du XIXe siècle sont largement employés et perfectionnés au cours du XXe siècle. Sur un même schéma, les produits traditionnels de la construction vont évoluer et se renouveler avec les nouvelles techniques industrielles. Produits céramiques, verriers et métalliques vont changer dans leur aspect, dans leur caractéristique matérielle et dans leur performance structurelle. Il se joue alors une transformation matérielle et culturelle de la société par l'architecture, où la novation technique cohabite avec les méthodes de construction traditionnelle, où les nouvelles constructions dialoguent avec les édifices du passé.

L'apparition des nouveaux matériaux, acier et béton, au tournant du XIXe siècle aurait pu voir un désintérêt pour la brique. Dans les faits, il n'en ai rien toutefois, ils vont conduire à un changement dans l'emploi que l'on en fait. On peut alors s'interroger sur la permanence de la brique foraine au XXe siècle.

A la brique foraine qui se maintient, une autre brique, de module plus

petit couramment employé dans le nord de la France et à Paris, est introduite. Nous la désignerons sous le vocable de brique moderne, en opposition à la brique traditionnelle locale. Elle possède les dimensions 22 x 10,5 x 5,5 cm.

1.2.3. Diversité des produits en terre cuite au XXe siècle : hourdis, panneaux de façade

Durant le XXe siècle et jusqu'à aujourd'hui, l'emploi de la terre cuite s'est maintenue sous différentes formes, pour différents usages.
On trouve des développements pour les planchers en hourdis en terre cuite dès les années 1930-1940, pour des panneaux de façade, pour la préfabrication lourde ou semi-lourde dans les années 1960 et 1970[15].
La revue de l'OBTMP, publiée entre 1964 et 1984, expose à travers ces numéros le dynamisme du secteur briquetier dans la région[16]. Le CETEC, la chambre syndicale, œuvre pour ses intérêts. La société d'études et d'applications céramiques (SEAC), rassemblant les sociétés Guiraud frères SA et Roques SA, participe de ses influences sur la préfabrication en terre cuite, totale et partielle. Les structures de production en activité sont généralement de grandes briqueteries, qui ont su s'adapter à la concurrence et à la cadence exigée par le marché. Plusieurs péricliteront plus tard, dans les années 1980 et 1990[17] (fig.9,10).
Quelques briqueteries artisanales sont toujours en activité aujourd'hui et ont su développer un marché spécifique[18]. Les grandes industries qui se sont maintenues jusqu'au XXIe siècle ont conclu des alliances, se sont implantées sur tout le territoire français, tels que Guiraud SA dans le groupe TERREAL.
Ces évolutions de la terre cuite dans le XXe siècle sont nombreuses, esquissées pour certaines, méconnues pour d'autres. Elles appellent une série de questions sur leurs caractéristiques, leurs motivations, leurs mises en place, les acteurs qui les portent ainsi que les conséquences induites sur la production architecturale toulousaine.

15 Voir le procédé Costamagna par exemple.
16 Mairie de Toulouse, Bibliothèque d'étude du Patrimoine, L'officiel du Bâtiment et des Travaux Publics de Midi Pyrénées, revue mensuelle, 1964 n°1 – 1984 n°171
17 IMART Laurent, PECH Rémy, Les Tuileries et Briqueteries du Lauragais « Guiraud Frères »: XIXème et XXème Siècles, Mémoire maîtrise : Histoire, Université Toulouse - Jean Jaurès, 1994 ; DECROS Jacques, La Tuilerie de Puy Blanc, Villefranche-de-Rouergue, 2012 ; BONHÔTE Jérôme, Les usines et la ville Oustau, un pôle patrimonial de l'industrie céramique en Midi-Pyrénées, L'Archéologie industrielle en France, n°39, décembre 2001, pp.30-36.
18 Par exemple les briqueteries Capelle et Bouisset.

1.2.4. Réinvestir un matériau ancestral au XXe et XXIe siècles

La terre crue s'est maintenue dans des usages très restreints au cours du XXe siècle. Matériau substitutif des briques de terre cuite, plus chères, les briques de terre crue ont progressivement disparu, notamment du fait de leur vulnérabilité lors des grandes inondations de 1875 et 1930. Elle disparaît aussi dans les campagnes ou les quartiers non exposés au risque d'inondations. Aujourd'hui, la terre crue est remise sur le devant de la scène[19]. Sur un schéma similaire, le bois fait son retour pour des projets de grande envergure. L'économie circulaire, le développement durable font partie des arguments à l'origine de ces réutilisations.
Dans les premières expérimentations architecturales contemporaines en brique de terre crue, on peut s'interroger sur l'actualisation du matériau ancestral. Certaines réalisations ont recours à des formes de l'architecture contemporaine publiée dont on ne saurait déterminer à la première vue d'une image quel matériau est utilisé : terre crue ? béton ? briques mono-murs ? Pour d'autres, on lit davantage une réinterprétation des formes architecturales de l'emploi primitif du matériau ou de grandes époques historiques. Les compositions de façade sont aussi liées au programme affecté au bâtiment et répondent aux modes.

Après ce bref tableau de la brique, à la fois comme matériau identitaire du Midi toulousain, présent sous différentes formes dans l'histoire du territoire, et comme matériau traditionnel qui a évolué durant le XXe siècle à la faveur de perfectionnements techniques, nous nous interrogeons que le réinvestissement d'un matériau ancestral, donné par le site, appartenant à l'histoire du lieu, dans la conception architecturale nouvelle dans un contexte culturel, économique et industriel spécifique. Appliqué au Midi toulousain, comment la brique de terre cuite a-t-elle perduré et a-t-elle été réinvestie dans des projets contemporains durant le XXe siècle ?

19 Workshop Toca Tierra, Ensa Toulouse septembre 2019 ; les activités du CRAterre, laboratoire de l'ensa Grenoble ; TERRA Award prix mondial des architectures contemporaines en terre crue (1ère édition en 2016 : 40 finalistes parmi 357 candidatures venues des cinq continents).

1.3. L'entre-deux-guerres en Midi toulousain, une période en creux

Parmi ces perfectionnements techniques et ces innovations du secteur briquetier au XXe siècle, nous étudions particulièrement le passage du matériau traditionnel, la brique foraine, à une version évoluée puis au nouveau matériau, la brique standard et ses conséquences sur la production architecturale toulousaine.

1.3.1. La nécessité d'une étude sur l'entre-deux-guerres

Pour la période antérieure proche, le XIXe siècle, les publications existantes ont abordé la brique sous différents angles, permettant d'en dresser un tableau circonstancié assez fin. On peut citer deux ouvrages édités par la Société d'études archéologiques avec Toulouse 1810-1860 et Toulouse les délices de l'imitation[20]. Dans ce dernier, deux chapitres concernent particulièrement la brique : « Une ville de briques » par Bruno Tollon et « La construction en briques » par Nathalie Prat[21]. Ces textes dressent une vue d'ensemble de la brique à Toulouse depuis ses origines, son emploi dans les hôtels particuliers et les grands édifices toulousains.
Odile Foucaud a également publié une riche étude sur le XIXe siècle avec une présentation programmatique (édifices religieux, civils) et un dictionnaire des architectes en fin d'ouvrage, permettant de cerner la formation et la carrière des concepteurs de la période[22].
Valérie Nègre, dans le rapport sur les matériaux et la construction dans l'architecture civile, a démontré la persistance de la brique foraine et du mode de bâtir associé jusqu'en 1914[23]. Les principales innovations ont été les brevets déposés par Virebent, qui posent la question de la standardisation du projet et du chantier[24].

20 Société Académique d'Architecture, Toulouse 1810-1860, IFA/Mardaga, Bruxelles, 1985 ; CULOT Maurice (dir.), Toulouse ou les délices de l'imitation, Éditions Mardaga, Coll. Villes. Bruxelles, 1995.
21 TOLLON Bruno « *La ville de briques* » et PRAT Nathalie « *La construction en briques* », dans CULOT Maurice (dir.), Toulouse ou les délices de l'imitation, *op. cit.*
22 FOUCAUD Odile, Toulouse : Architecture Au XIXe Siècle, Somogy éditions d'art, Paris, Toulouse, 2000.
23 NÈGRE Valérie, Matériaux et construction dans l'architecture civile du Midi Toulousain 1770-1914, *op. cit.*
24 NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, le monde du bâtiment et la standardisation des produits en terre cuite et des matériaux de construction au XIXe siècle dans le Midi Toulousain, Paris, 2002 ; Nègre Valérie, L'ornement en série, Mardaga, Sprimont, 2006.

Plusieurs travaux scientifiques portent à la période ultérieure, post deuxième guerre mondiale, comme par exemple l'ouvrage Toulouse 45-75[25]. L'ouvrage étant pionnier, le propos y est essentiellement architectural et urbain, dressant un panorama le plus large et le plus complet des débats et de la production architecturale. Le paragraphe consacré à la brique à Toulouse évoque à la fois la vocation patrimoniale de la brique au début des années 1950 et les propositions d'une « véritable modernité architectonique » portées par plusieurs architectes toulousains : Castaing, Zavagno, Gardia. Cette période nécessiterait également une étude sur l'industrie briquetière et une analyse plus détaillée des projets en briques.

Entre ces deux périodes, l'historiographie révèle un creux celui de l'entre-deux-guerres, qu'il nous semble fondamental de combler afin de poursuivre les travaux approfondis sur le XIXe siècle.
A l'appui de différentes études, recherches et publications existantes sur le terrain d'étude[26], nous avons rapidement fait le constat qu'elles étaient centrées essentiellement sur le style de leurs architectures (art déco, régionalisme, modernisme), limitant le propos sur la brique à des questions d'apparence, le ramenant à une inscription dans la tradition, et négligeant une étude approfondie de ses aspects constructifs et techniques. Les aspects industriels de la fabrication sont également peu précis, révélés à travers des études monographiques.
De ce constat sur la documentation traitant de l'entre-deux-guerres, nous avons émis le postulat que la période était porteuse de sens dans notre interrogation sur le passage du matériau traditionnel au matériau nouveau. Nous allons développer les arguments industriels et économiques, architecturaux et constructifs et enfin culturels dans l'étude de la production architecturale en briques dans l'entre-deux-guerres dans le Midi toulousain, en citant les études et publications existantes.

1.3.2. La pertinence industrielle et économique

La révolution industrielle n'a pas engagé le passage entre traditionnel et moderne. Dans cette période, de grandes briqueteries mécaniques se sont développées, de nombreuses autres artisanales se sont maintenues. Du point de vue industriel, le Midi toulousain était jusqu'alors ancré dans le monde rural et fortement influencé par les industries traditionnelles.

25 CAUE 31, Toulouse 45-75, *op. cit.*
26 Nous allons revenir sur celles-ci en détail dans les paragraphes suivants.

Nelly Desseaux, en dressant l'inventaire des exploitations a montré cet état de fait. Il y avait 79 briqueteries en 1900 en Haute-Garonne, leur nombre baisse progressivement pour atteindre 44 en 1940[27]. L'industrialisation du secteur est tardive en Midi toulousain, avec des variations entre les différents sites autour de Toulouse, dans le Tarn et le Tarn-et-Garonne. Le département du Tarn est par exemple en avance dans ce domaine, porté par le développement industriel des entreprises du textile, du verre, des mines, à Mazamet, Castres et Carmaux, pour ne citer que ces trois pôles[28]. Quel est le moment de basculement du Midi toulousain vers l'industrialisation ?

Au début du XXe siècle, le Midi toulousain est une partie du territoire national ancrée dans le monde rural et fortement influencée par les industries traditionnelles : « *Les industries traditionnelles de la région toulousaine sont, à l'image de son agriculture, fragmentaires et dispersées. Le pays de la petite et de la moyenne propriété est aussi celui de l'artisanat et de la manufacture, et jusqu'à la guerre, la grande industrie n'y tenait pas plus de place que les grands domaines*[29] ». C'est la croissance de l'économie française qui de manière générale reste dépendante de la complémentarité nécessaire qui s'est imposée entre nouvelles industries et industries traditionnelles. Cependant, « *ce mouvement de balancier entre secteurs traditionnels et secteurs novateurs a accentué les déséquilibres régionaux au profit des régions déjà fortement industrialisées. La ligne de partage entre une France industrielle au nord et à l'est et une France rurale au sud et à l'ouest s'est durablement imprimée dans le paysage*[30]. »

Au sud et à l'ouest, l'industrie se présente sous la forme de l'artisanat et le développement économique est marqué par la place prépondérante de l'agriculture. Toulouse est une capitale régionale, restée pré-industrielle, le commerce et l'administration sont ses principales activités[31].

27 DESSEAUX, Nelly, THEY Alain, « Pré-inventaire des briqueteries de la Haute-Garonne 1803-1940 Arrondissement de Toulouse, Muret et Villefranche.» Service régional de l'inventaire de Midi-Pyrénées, Janvier 1991.

28 CAZALS Rémy (dir.), Histoire de Castres, Mazamet, la montagne, éditions Privat, Toulouse, 1992 ; COLLECTIF, L'industrie en Midi-Pyrénées : de la préhistoire à nos jours, 57e Congrès Régional de La Fédération Historique de Midi-Pyrénées, Sorèze, 23, 24 et 25 Juin 2006, p. 307–30. Toulouse, Fédération historique de Midi-Pyrénées: Albi, Fédération des Sociétés intellectuelles du Tarn, 2007 ; COSTES Alain, DESCHAMPS Liliane, DUTOT Georges, HOUDET Martine et Michel, RIVALS Olivier, VIVIES Bertrand de, Le Tarn en Céramiques. La Production : techniques, formes et décors (XVIe-XXe Siècle). GRECAM, Mont-de-Marsan, 2016.

29 LAGARDELLE Hubert, Sud Ouest Économique, *op. cit.*

30 LOUAT André, SERVAT Jean-Marc, Histoire de l'industrie française jusqu'en 1945. Une industrialisation sans révolution, Bréal, Poitiers, 1995, 303 p., p.193

31 COPPOLANI Jean, Toulouse au XXe siècle, éditions Privat, Toulouse, 1962, 435p. ; MARCONIS Robert, KAYSER Bernard, TREMPE Rolande, Midi-Pyrénées XIXe-XXe

De plus, l'unification du réseau ferroviaire a accéléré les échanges et décloisonné l'espace économique : « *certaines industries régionales connaissaient de véritables rentes de situation dues à l'insuffisance des moyens de transport qui les mettait à l'abri de la concurrence. Elles ont dû s'adapter rapidement. D'autres ont disparu*[32] ». Le développement des voies de communications, en particulier le maillage unifié du réseau ferroviaire sous le Second Empire, va créer les conditions d'un marché d'échelle nationale : « *la voie ferrée a modifié les anciennes conditions de production en améliorant les échanges*[33] ». Mais le développement des transports a aussi contribué au renforcement des disparités entre les régions : celles restées spécialisées et celles qui se sont adaptées pour répondre à la demande nationale.

Un tournant dans le développement de la région de Toulouse va s'accomplir à la suite de la Première Guerre mondiale. Le nord et l'est de la France alors en zone de conflit, les industriels se replient dans le Sud-ouest, notamment Toulouse et y investissent pour se développer : les industries aéronautiques (Latécoère, Dewoitine) et d'armement. Le site de la poudrerie est ensuite utilisé par les usines chimiques de l'ONIA. « *La Grande Guerre a profondément bouleversé l'organisation de la production industrielle nationale et les équilibres sectoriels et géographiques*[34] ». La mobilisation sans précédent des ressources humaines a créé un déséquilibre de la production pendant la durée du combat avec l'appel des hommes sous les drapeaux. Le déséquilibre a perduré après le conflit au vu du nombre considérable des pertes enregistrées.

Les années 20 correspondent à une période prospère de l'économie : la croissance industrielle connaît une évolution qualitative et quantitative, plaçant la France en tête parmi les grands pays industriels. Cependant, « *cette croissance rapide des années 20 a renforcé les déséquilibres entre le quart nord-est de la France, qui monopolise l'industrie vivante et active, et la moitié ouest du pays qui en est pratiquement dépourvue*[35] ». Les trois régions concernées sont la région parisienne, le nord et l'est.

A cette période prospère, succède la crise économique de 1929 de retentissement international. La France demeure pendant près de 10 ans dans une crise économique qu'elle doit essentiellement à des déséquilibres in-

---

siècles : transports-espace-société, Milan, 1986.

32 LOUAT André, SERVAT Jean-Marc, Histoire de l'industrie française jusqu'en 1945. Une industrialisation sans révolution, *op.cit*, p.146.

33 *Ibid.*

34 *Ibid.*, p.233.

35 *Ibid.*, p.244.

ternes : retard technologique, taille des entreprises, structure des exportations. Néanmoins, la crise a contribué à la modernisation des structures, à la mise en place des stratégies novatrices et à l'émergence de grands groupes industriels. Toutefois, si le nombre des petites entreprises artisanales a diminué, les grands établissements de 1000 ouvriers sont encore peu nombreux. Les entreprises moyennes se renforcent. Cette proportion ne favorise pas la diffusion des nouvelles techniques et n'assure pas le renouvellement des équipements : « *le paradoxe de la crise est qu'elle favorise le maintien de certaines structures économiques traditionnelles tout en accélérant la modernisation des structures industrielles*[36] ».
La région de Toulouse a été touchée tardivement par le crise de 1929, profitant de la croissance retardée du début des années 1920, suite à la reprise d'après guerre. Les industries ont continué de se développer, citons aussi les industries implantées dans les Pyrénées, profitant de l'hydroélectricité et des ressources minérales offertes par la chaîne de montagnes.

Concernant le secteur briquetier, les structures sont encore assez petites au début du XXe siècle et éparpillées sur le territoire. Quelques grands établissements se développent.
Contrairement à d'autres régions, en Midi toulousain les structures sont encore assez petites, artisanales ou semi-industrielles, et éparpillées au début du XXe siècle[37]. Il y a également une ouverture plus importante aux produits extérieurs avec le développement des transports. L'industrialisation du secteur a véritablement lieu dans l'entre-deux-guerres, avec la mécanisation de la chaine opératoire. Nathalie Domède a étudié l'exemple de la mécanisation de la briqueterie Gélis à partir de 1924, en décrivant comment l'introduction progressive de machines à chaque étape de la fabrication des briques a modifié la chaine opératoire et le produit fini[38]. Jérôme Bonhôte a produit de nombreux articles et monographies sur l'évolution de la fabrication[39]. L'étude de l'entre-deux-guerres est souvent esquissée

36 *Ibid.*, p.267.
37 LECUIR, Marie-France, « Briqueteries du Tarn au XIXe siècle » in L'industrie en Midi-Pyrénées : de la préhistoire à nos jours, 57e Congrès Régional de La Fédération Historique de Midi-Pyrénées, Sorèze, 23, 24 et 25 Juin 2006, p. 307–30. Toulouse, Fédération historique de Midi-Pyrénées: Albi, Fédération des Sociétés intellectuelles du Tarn, 2007 ; LECUIR, Marie-France. « Briqueteries Toulousaines Au XIXe Siècle. » In Toulouse, Une Métropole Méridionale : Vingt Siècles de Vie Urbaine, Actes du 58e Congrès de la Fédération historique de Midi-Pyrénées., 1094. Fédération Historique de Midi-Pyrénées. Université Toulouse Jean Jaurès, 2009.
38 DOMÈDE Nathalie, « La mécanisation de la briqueterie toulousaine Gélis (1924-1990) d'après la description et les dessins de ses machines », dans NÈGRE Valérie, Terre crue, terre cuite, recueil d'écrits sur la construction, CNAM, Ibis Press, Paris, 2004.
39 BONHÔTE Jérôme, « La briqueterie Reyniès de Marssac-sur-Tarn », Monuments

mais celles ciblant cette période sont lacunaires et partielles, lorsqu'elles existent.
Ce dualisme artisanat/industrie se poursuit sous le gouvernement de Vichy oscillant entre conservatisme et politiques volontaristes. En 1940, durant la guerre et à l'aube de la reconstruction, les Trente Glorieuses vont être le temps d'un renouveau industriel pour la France.

Ces déterminismes industriels et économiques placent le Midi toulousain dans une situation charnière à la veille de la Première Guerre mondiale. Nous retiendrons donc la période de l'entre-deux-guerres historique en intégrant la période de la deuxième guerre comme période d'étude, avec les bornes 1919 et 1945, considérant que le changement n'intervient qu'au lendemain du conflit.

1.3.3. La pertinence architecturale et constructive

Conjointement au développement industriel, l'essor économique s'accompagne d'un mouvement de population important[40]. Alors que la construction reprend au début des années 1920, l'immigration et l'exode rural vont contribuer à l'attractivité de la région, les limites de l'octroi toulousain était continuellement repoussées[41]. Des lotissements se développent en périphérie des faubourgs, des cités-jardins et des HBM sont également construits[42]. Villas et pavillons introduisent leurs propriétaires dans un mode de vie moderne, éloigné de la tradition du centre-ville et de ses logements, pour beaucoup encore, insalubres. L'hygiénisme, les progrès (sanitaire, confort, etc.) et les nouvelles exigences vont participer à l'évolution de la conception de l'habitation, que ce soit pour les appartements des immeubles de rapport ou les logements individuels :

Historiques, no.185, Janvier 1993 ; BONHÔTE Jérôme, L'Archéologie industrielle en France, *op. cit.* ; BONHÔTE Jérôme, « Contribution à la connaissance des fours briquetiers et tuiliers dans le Tarn au XIXe et XXe siècle. » dans COSTES Alain, DESCHAMPS Liliane, DUTOT Georges, HOUDET Martine et Michel, RIVALS Olivier, VIVIES Bertrand de, Le Tarn en Céramiques. Des sites et des hommes, GRECAM, Mont-de-Marsan, 2016.

40 GRACIA-CAMPO Jacques, TREMPE Rolande, "Étude statistique sur la vie économique et sociale dans Midi-Pyrénées de 1920 à 1931." s.n., n.d.
HULNET Marie Carmelle, ARMENGAUD André, "Le Mouvement de La Population À Toulouse Entre 1919 et 1939." Université Toulouse Jean Jaurès, 1975.

41 LAFFONT Elisabeth; TREMPE Rolande (dir.), Développement de Toulouse et construction: 1919-1939, Mémoire de maitrise, Toulouse 2, 1982

42 DUBOURG Jean-Philippe, ROI Catherine, 1925-1940: Gestion municipale SFIO et politique urbaine à Toulouse, ARUPAT, Ministère de l'urbanisme et du logement.

séjour, salle à manger et cuisines individuelles, les salles de bain et les WC sont intégrés au logement[43]. L'agencement des pièces sur un même niveau pour les appartements est une évolution si l'on s'en tient aux projets du début du XXe siècle, où les cuisines pouvaient être au sous-sol, éclairées par les soupiraux, ou dans la salle commune, les salles de bain n'étaient souvent que de petits espaces de toilettes dans les chambres. Le chauffage central remplace progressivement les cheminées positionnées dans chaque grande pièce. Le confort moderne s'immisce dans l'habitation, dans le respect des règles d'hygiène et selon l'investissement du commanditaire[44].

L'entre-deux-guerres est marqué par le croisement de différents styles architecturaux : l'éclectisme finissant, le classicisme moderne, le régionalisme, l'art déco, le modernisme. Dans la production architecturale toulousaine, les références à l'un ou l'autre sont variables selon les architectes et les projets. Les maîtres d'ouvrage se prêtent aussi à des emprunts à plusieurs styles dans une situation donnée.

L'ouvrage Toulouse 1920-1940[45] brosse le paysage architectural de la période livrant des exemples bâtis représentatifs. L'art déco s'est particulièrement illustré. Le modernisme et le régionalisme ont aussi leurs figures de proue. La publication est pionnière pour la période. Parue en 1992, elle réunit les travaux de recherche initiés par l'école d'architecture et le CAUE 31, intégrant projets urbains, architecturaux et vies d'architectes. Un découpage programmatique de la production rend compte de l'ampleur de l'étude et de la diversité architecturale et culturelle.

L'inventaire du patrimoine du XXe siècle, puis la parution du guide, ont permis de rassembler les données sur des édifices de la même période construits hors Toulouse, dans les départements du Tarn et du Tarn-et-Garonne tels que le groupe scolaire Villegoudou à Castres ou la mairie-école d'Albefeuille-Lagarde[46].

D'un point de vue constructif, l'ouvrage Toulouse 1920-1940 esquisse quelques éléments : on y évoque la brique, les blocs athermanes*, les enduits, le ciment armé, les murs, les ossatures, toit en tuiles, toits-terrasse, mais reste très superficiel sur l'aspect constructif, traditionnel ou nova-

43 ELEB Monique, DEBARRE Anne, L'Invention De L'Habitation Moderne, Paris, 1880-1914, Hazan, Paris, 1999, 534p.

44 *Ibid.*

45 CAUE 31, ENSA Toulouse, Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes, éditions Ombres, Toulouse, 1991.

46 Recensement et l'étude du patrimoine architectural et urbain du XXe siècle de la région Midi-Pyrénées, 2013-2015 ; PAPILLAULT R. (dir.), GIRARD L., MARFAING J-L., 2016, Guide d'architecture du XXe siècle en Midi toulousain, PUM, Toulouse, 250 p.

teur de la production architecturale. On retrouve l'empreinte du ciment armé puis du béton armé dans de nombreux projets. Le premier immeuble construit en ossature en ciment armé et en briques semble être l'immeuble de l'architecte Jules Calbairac réalisé pour lui-même à l'angle des rues Antonin Mercié et des Arts à Toulouse. Le permis de bâtir est daté de 1910. Nous souhaitons avancer notre première borne temporelle à l'année 1910, afin de démarrer l'étude constructive à partir de cette introduction du ciment armé dans l'habitation par un architecte. Par ailleurs, rappelons que Valérie Nègre a indiqué la date de 1914 pour limiter la persistance de la brique foraine. Il nous semble pertinent de remonter de quelques années pour inclure cet édifice pionnier et préciser cette période d'avant-guerre spécifiquement pour la brique. La persistance d'une structure de mur massive, hétérogène et hiérarchique jusqu'au début du XXe siècle constitue les usages de la construction et les habitudes constructives depuis plusieurs décennies. Elle forme une partie de l'héritage constructif des architectes en activité dans les années 1920-1930.

Concernant la limite finale de notre période d'étude, nous repoussons également à 1947 la borne temporelle intégrant la fin de chantier du groupe scolaire Fabre à Toulouse conçu en 1941, qui dans bien des aspects marque une rupture constructive pour les équipements municipaux. De plus, 1947 est aussi l'année de publication du Précis d'esthétique urbaine d'E-H. Guitard qui vient entériner un long travail et de vifs débats sur les formes architecturales et les styles applicables dans le centre de Toulouse (zone archéologique)[47].

Dans le monde du bâtiment et dans l'industrie de manière générale, l'Entre-deux-guerres correspond à une période de coexistence du traditionnel et des débuts de l'industrialisation, et de coexistence entre persistance des modes de bâtir traditionnels, ou traditionnels évolués, et introduction de nouvelles manières de bâtir.

1.3.4. La pertinence culturelle

La brique, matériau économique, industriel et facile à transporter est un incontournable de la construction ordinaire de la périphérie parisienne au XIXe siècle. Son emploi s'étend progressivement à d'autres programmes jusqu'à la commande publique dans la seconde moitié du XIXe siècle, appuyé par la reconnaissance et la légitimité rapportées dans la presse

47 GUITARD E-H., Précis d'esthétique urbaine, édition Privat, Toulouse, éditions Didier, Paris, 1947.

professionnelle, telle que la revue « La construction moderne » et dans la littérature hygiéniste et sociale.
Avant la Grande guerre, la brique est souvent employée par nécessité économique alors qu'après la guerre, devenue coûteuse, « *le recours à la brique céramique tient alors clairement d'une posture idéologique qui prend plusieurs formes*[48] » : persévérance de l'architecture d'avant-guerre, matériau emblématique des équipements publics et modernité associée à une certaine plasticité, à une dimension hygiéniste et sociale et aux progrès scientifiques. Cette dimension hygiéniste est une donnée récurrente, influencée par l'image de l'architecture des pays nordiques et confirmée par l'entretien facilité des parois de briques. Dans la construction scolaire, l'emploi moindre de ce matériau constaté entre 1900 et 1920 est contredit après la guerre avec l'apparition de la brique silico-calcaire et de la brique de parement. Les groupes scolaires de Nogent-sur-Marne, de Puteaux ou de Suresnes illustrent ces programmes sur le territoire francilien[49].
Motivations hygiénistes et/ou esthétiques du matériau, cette dualité, entre mode nationale de la brique et volonté régionaliste locale, propose deux registres qui peuvent se concilier ou s'opposer. Cette tension se cristallise dans le matériau, dans le choix d'une brique foraine ou d'une brique moderne, dite brique du nord, pour marquer l'antagonisme au traditionnel local. Le contexte culturel local porte depuis les développements du régionalisme au début du XXe siècle, un art méridional dans la peinture, la littérature, la sculpture et l'architecture, structuré par la Société des artistes méridionaux, très active, et plébiscitée par les auteurs et critiques. Nous considérons ainsi le cadre temporel défini entre 1910 et 1947 et le cadre géographique du Midi toulousain dans la suite de l'étude.

1.4. Questions et hypothèses

Rappelons qu'à l'appui de l'exposé du contexte sur la brique, matériau identitaire du Midi toulousain et matériau traditionnel qui a évolué durant le XXe siècle, nous avions posé la question générale de l'emploi d'un matériau ancestral dans l'architecture contemporaine :
Afin d'affiner le questionnement, nous avons ciblé la période de l'entre-deux-guerres comme une période en creux dans l'état des connaissances et argumenté la pertinence d'un développement sur le cadre temporel élar-

48 LE BAS A, VIALLES J.-B. Architectures de briques en Ile-de-France 1850-1950, Somogy éditions d'art, Paris, 2014, 300p., p.63
49 *Ibid.*

gi entre 1910 et 1947. Cette période présente des contextes ambivalents voire duels : une production industrielle, semi-industrielle et artisanale, un contexte culturel entre aspirations modernes, nouvelles, régionalisme, et repli sur soi, dans un contexte architectural qui oscille aussi entre nouveaux matériaux, avec l'usage croissant du ciment armé, et matériaux rustiques et bruts hérités de la tradition. Cette argumentation a participé de la définition de la question de recherche que la thèse entend développer.

Dans le Midi toulousain, où la brique est couramment employée depuis l'Antiquité, comment s'expriment dans l'entre-deux-guerres les valeurs de modernité et de nouveauté dans les projets des architectes ?

Cette question admet trois hypothèses.

La première est constructive. La brique étant demeurée stable dans son format et dans sa mise en œuvre jusqu'au début du XXe siècle, nous faisons l'hypothèse que l'essor des nouveaux matériaux, autres que la brique, et des nouveaux procédés de mise en œuvre associés a favorisé le renouvellement de la brique de terre cuite. Ce renouvellement du matériau a été demandé aux fabricants par les architectes, entrepreneurs et commanditaires, enclenchant un changement dans la chaîne opératoire de production de la brique, pour répondre aux nouvelles attentes constructives et esthétiques.

Les deux hypothèses qui suivent découlent directement de cette première assertion. Le renouvellement de la brique dans un pays traditionnellement de briques impose de porter un regard analytique sur la production architecturale, en s'intéressant à la fois aux édifices en briques foraines, traditionnelles, et en briques modernes.

La deuxième hypothèse est que le processus de projet est le lieu d'expérimentations, ouvert aux nouveautés, dessinées ou non, puis mises en œuvre ou non et également d'inertie dans la conception, peut-être plus traditionnelle, remise en cause ensuite pendant le chantier. Il s'agit ainsi d'étudier la phase de conception pendant laquelle les hésitations, les tâtonnements et les expérimentations sont multiples, en considérant l'ensemble du travail de l'architecte : ses recherches sur les matériaux, ses prescriptions en termes de qualité de construction, sa production graphique, plans, élévations, détails constructifs. La phase de conception est mise en tension avec la phase de chantier afin d'examiner les changements éventuels dans les choix constructifs entre le projet conçu et le bâtiment livré.

Enfin, la troisième hypothèse est que l'acte de bâtir est un fait culturel tout autant que technique. Construisant des projets contemporains dans l'entre-deux-guerres, quels sont les modèles des architectes ? Peut-on parler de mimétisme d'une architecture traditionnelle locale, reprenant des formes

architecturales et/ou des décors hérités du passé ? Ou, au contraire, ayant recours à la brique, prépondérante dans le paysage urbain, et souhaitant se détacher des exemples locaux pour développer une architecture moderne (actuelle des années 1930), les architectes vont chercher ailleurs des modèles, à l'échelle nationale ou internationale ?

2. Définition du corpus de bâtiments

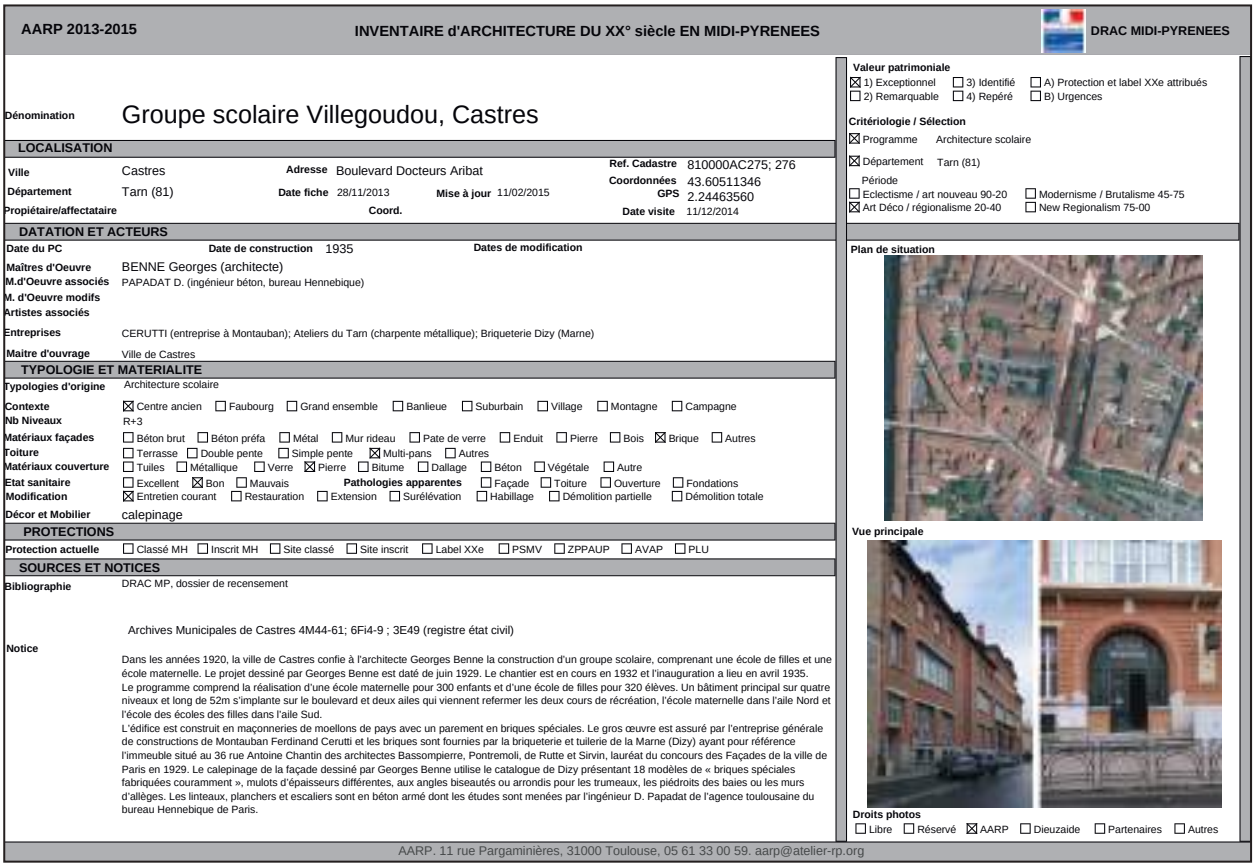
Afin de répondre à la problématique énoncée, nous mettons en place une démarche dans laquelle les bâtiments sont au centre de l'étude. Par les bâtiments, nous signifions les projets d'architecture, leurs contextes et leurs acteurs. Nous sommes entrés dans cette recherche par les bâtiments, dans une immersion immédiate et accélérée sur le terrain au travers de la mission d'inventaire menée dans le cadre de la CIFRE, dans les 18 premiers mois de la thèse. A partir d'un premier recensement large, nous avons mis en place les conditions d'un corpus de bâtiments pertinents à travers leur exploration *in situ* et en archives pour sélectionner les échantillons selon leur niveau de documentation.

2.1. Les bâtiments, source première de la recherche

Le « recensement et l'étude du patrimoine architectural et urbain du XXe siècle de la région Midi-Pyrénées » constitue le répertoire d'édifices à partir duquel le corpus de bâtiments de la thèse est formé. Nous allons expliquer comment du recensement initial, nous avons défini la première liste de bâtiments à explorer et à analyser.

2.1.1. Point de départ : recensement du patrimoine du XXe siècle de la région Midi-Pyrénées

L'étude a débuté le 14 octobre 2013 et a pris fin le 14 avril 2015, soit une durée de 18 mois. Suivant un cahier des charges rédigé par Philippe Moreau, conseiller à l'architecture, la Direction Régionale des Affaires Culturelles Midi-Pyrénées a décidé de confier à un chargé d'étude extérieur une étude du patrimoine architectural et urbain du XXe siècle de la région. Une procédure de marchés publics a été réalisée pour le sélectionner. La décision a été rendue après l'été 2013 et le marché attribué à l'agence d'architecture AARP.



AARP 2013-2015 — INVENTAIRE d'ARCHITECTURE DU XX° siècle EN MIDI-PYRENEES — DRAC MIDI-PYRENEES

Dénomination Groupe scolaire Villegoudou, Castres

LOCALISATION

Ville: Castres — Adresse: Boulevard Docteurs Aribat — Ref. Cadastre: 810000AC275; 276
Département: Tarn (81) — Date fiche: 28/11/2013 — Mise à jour: 11/02/2015 — Coordonnées: 43.60511346
Propiétaire/affectataire — Coord. — GPS: 2.24463560 — Date visite: 11/12/2014

DATATION ET ACTEURS

Date du PC — Date de construction: 1935 — Dates de modification
Maîtres d'Oeuvre: BENNE Georges (architecte)
M.d'Oeuvre associés: PAPADAT D. (ingénieur béton, bureau Hennebique)
M. d'Oeuvre modifs
Artistes associés
Entreprises: CERUTTI (entreprise à Montauban); Ateliers du Tarn (charpente métallique); Briqueterie Dizy (Marne)
Maitre d'ouvrage: Ville de Castres

TYPOLOGIE ET MATERIALITE

Typologies d'origine: Architecture scolaire
Contexte: ☒ Centre ancien ☐ Faubourg ☐ Grand ensemble ☐ Banlieue ☐ Suburbain ☐ Village ☐ Montagne ☐ Campagne
Nb Niveaux: R+3
Matériaux façades: ☐ Béton brut ☐ Béton préfa ☐ Métal ☐ Mur rideau ☐ Pate de verre ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres
Toiture: ☐ Terrasse ☐ Double pente ☐ Simple pente ☒ Multi-pans ☐ Autres
Matériaux couverture: ☐ Tuiles ☐ Métallique ☐ Verre ☒ Pierre ☐ Bitume ☐ Dallage ☐ Béton ☐ Végétale ☐ Autre
Etat sanitaire: ☐ Excellent ☒ Bon ☐ Mauvais — Pathologies apparentes: ☐ Façade ☐ Toiture ☐ Ouverture ☐ Fondations
Modification: ☒ Entretien courant ☐ Restauration ☐ Extension ☐ Surélévation ☐ Habillage ☐ Démolition partielle ☐ Démolition totale
Décor et Mobilier: calepinage

PROTECTIONS

Protection actuelle: ☐ Classé MH ☐ Inscrit MH ☐ Site classé ☐ Site inscrit ☐ Label XXe ☐ PSMV ☐ ZPPAUP ☐ AVAP ☐ PLU

SOURCES ET NOTICES

Bibliographie: DRAC MP, dossier de recensement

Archives Municipales de Castres 4M44-61; 6Fi4-9 ; 3E49 (registre état civil)

Notice

Dans les années 1920, la ville de Castres confie à l'architecte Georges Benne la construction d'un groupe scolaire, comprenant une école de filles et une école maternelle. Le projet dessiné par Georges Benne est daté de juin 1929. Le chantier est en cours en 1932 et l'inauguration a lieu en avril 1935.
Le programme comprend la réalisation d'une école maternelle pour 300 enfants et d'une école de filles pour 320 élèves. Un bâtiment principal sur quatre niveaux et long de 52m s'implante sur le boulevard et deux ailes qui viennent refermer les deux cours de récréation, l'école maternelle dans l'aile Nord et l'école des écoles des filles dans l'aile Sud.
L'édifice est construit en maçonneries de moellons de pays avec un parement en briques spéciales. Le gros œuvre est assuré par l'entreprise générale de constructions de Montauban Ferdinand Cerutti et les briques sont fournies par la briqueterie et tuilerie de la Marne (Dizy) ayant pour référence l'immeuble situé au 36 rue Antoine Chantin des architectes Bassompierre, Pontremoli, de Rutte et Sirvin, lauréat du concours des Façades de la ville de Paris en 1929. Le calepinage de la façade dessiné par Georges Benne utilise le catalogue de Dizy présentant 18 modèles de « briques spéciales fabriquées couramment », mulots d'épaisseurs différentes, aux angles biseautés ou arrondis pour les trumeaux, les piédroits des baies ou les murs d'allèges. Les linteaux, planchers et escaliers sont en béton armé dont les études sont menées par l'ingénieur D. Papadat de l'agence toulousaine du bureau Hennebique de Paris.

Valeur patrimoniale
☒ 1) Exceptionnel ☐ 3) Identifié ☐ A) Protection et label XXe attribués
☐ 2) Remarquable ☐ 4) Repéré ☐ B) Urgences

Critériologie / Sélection
☒ Programme Architecture scolaire
☒ Département Tarn (81)
Période
☐ Eclectisme / art nouveau 90-20 ☐ Modernisme / Brutalisme 45-75
☒ Art Déco / régionalisme 20-40 ☐ New Regionalism 75-00

Plan de situation

Vue principale

Droits photos
☐ Libre ☐ Réservé ☒ AARP ☐ Dieuzaide ☐ Partenaires ☐ Autres

AARP. 11 rue Pargaminières, 31000 Toulouse, 05 61 33 00 59. aarp@atelier-rp.org

[Fig.11] Exemple de fiche de modèle type, extrait de la base de données. AARP-DRAC Occitanie

a. Définition de la mission

L'étude était découpée en cinq phases :

phases préliminaire et I (six mois) : production d'une première liste d'édifices au travers des publications disponibles ;

• phase II (quatre mois) : ouverture du corpus par le dépouillement de sources ciblées et par l'exploration-vérification sur le terrain.

• phase III (quatre mois) : élaboration de fiches monographiques sur cette sélection.

• phase IV (deux mois) : production d'un rapport de synthèse faisant la somme des apports scientifiques des différentes phases en insistant sur les spécificités de la production architecturale et urbaine de la région.

L'avancement de la mission faisait l'objet d'une réunion par le chargé d'étude de présentation des résultats et d'une mise au débat des orientations méthodologiques des phases suivantes pour leur validation.
Cette réunion convoquait le comité de pilotage permanent. Il rassem-

blait les représentants de la DRAC Midi-Pyrénées, les partenaires institutionnels et associatifs et les spécialistes de la période sur l'ensemble de la région : Laurent Roturier, directeur régional, Philippe Moreau puis Benoît Melon, conseiller pour l'architecture, Philippe Mercier, Laurent Barrenechea et Valérie Gaudard, CRMH, ainsi que les chargés d'études documentaires, Marie-Emmanuelle Desmoulins, Georges Gonsalves et Dominique Watin-Grandchamp ; René Colonel Architecte des Bâtiments de France de l'Udap des Hautes-Pyrénées, Roland Chabbert conservateur du patrimoine et chef de service au conseil régional Midi-Pyrénées, la Maison de l'Architecture et le CROA, Philippe Pieux directeur du CAUE du Tarn-et-Garonne, François Giustiniani directeur des archives départementales des Hautes-Pyrénées, l'association Parcours d'architecture, représentée par Jocelyn Lermé et Didier Sabarros ; Nicolas Meynen maître de conférences à l'université Jean-Jaurès ; Bernard Catllard, architecte, historien ; Jean-Pierre Estrampes architecte, enseignant ; Gérard Ringon, sociologue.

La méthode appliquée dans le cadre de cette mission a servi de point de départ pour la méthode de la recherche doctorale, poursuivant et reprenant certaines des approches convoquées[50].

L'inventaire se constitue sous la forme d'une base de données, regroupant les édifices répertoriés, au nombre final de 2343, sous forme de fiches descriptives individuelles. L'outil informatique regroupe les édifices sous forme de fiches, dont le modèle type a été mis au point en concertation avec le comité de pilotage (fig.11).

b. Constitution de l'inventaire et limites

Dès le démarrage de l'étude, à l'exhaustivité demandée, nous avons proposé un « inventaire raisonné » de la production architecturale et urbaine de 1900 à 2000 sur la région Midi-Pyrénées. En effet, l'exhaustivité aurait été difficilement atteignable au vu de l'ampleur de la production architecturale du XXe siècle, qui constitue la majeure partie de notre environnement bâti.

Les limites géographiques du recensement sont strictement les limites administratives de la collectivité territoriale de l'aire régionale Midi-

50 Nous formulons dans le cadre de la thèse une synthèse du rapport final rendu à la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) en avril 2015 en deux volumes : le premier présentant la synthèse de la mission et le second rassemblant l'ensemble des fiches de la base de données. La méthodologie a également été rappelée dans l'introduction du guide publiée à la suite de l'inventaire en novembre 2016. PAPILLAULT R. (dir.), GIRARD L., MARFAING J-L., Guide d'architecture du XXe siècle en Midi toulousain, *op. cit.*

Pyrénées en 2013, comprenant les départements de l'Ariège, de l'Aveyron, de la Haute-Garonne, du Gers, du Lot, des Hautes-Pyrénées, du Tarn et du Tarn-et-Garonne.
Les limites temporelles sont 1900 et 2000. Toutefois, il est décidé, lors du premier comité de pilotage, de permettre une porosité à la charnière des XIXe et XXe siècles et des XXe et XXIe siècles.

Le premier temps du recensement est consacré à l'élaboration d'un inventaire des bâtiments publiés. Le critère de la « fortune critique » d'un bâtiment, à savoir les recherches dont il a fait l'objet ou sa publication dans les revues nationales ou locales, est apparu comme pertinent pour l'établissement d'une première liste. Sont ainsi dépouillées les publications et les recherches menées sur le sujet : inventaires, études, ouvrages, presse spécialisée et recherches réalisées par les Unités départementales de l'architecture et du patrimoine (Udap), les CAUE, les services de l'inventaire, à l'université de Toulouse et à l'ENSA Toulouse.
Le travail sur les sources a été complété ensuite par une attention aux grands programmes d'architecture du XXe siècle, aux archétypes nationaux représentés ou non en région, qui témoignent des progrès sociaux et du perfectionnement technique. Deux typologies ont été définies comme prioritaires dès le démarrage de l'étude : l'architecture industrielle liée à l'aviation et à l'exploitation hydroélectrique, et l'architecture scolaire, des écoles de villages aux campus universitaires.
En parallèle d'une entrée typologique, nous avons indirectement conduit une démarche territoriale en nous appuyant sur les études topographiques et thématiques menées par les chargés d'étude du patrimoine du service de l'inventaire de la région Midi-Pyrénées (implantés dans les communes ou les communautés de communes). L'approche topographique permet d'établir des relations entre les édifices et leurs environnements : la connaissance historique du territoire étudié et l'observation de terrain assurent la compréhension de l'œuvre. Ce relais proche du terrain assure la complémentarité avec la recherche documentaire nécessaire, menée au travers des publications et par l'entrée typologique.
La recherche se poursuit par une phase d'exploration-vérification. Cette phase allie le travail de terrain par des visites *in situ* d'édifices et d'ensembles, de rencontres d'architectes et de propriétaires, et les recherches en archives pour renseigner les édifices répertoriés.

Les dernières phases de la mission ont été consacrées à la réalisation

d'études monographiques sur une sélection de 100 édifices[51] et à la rédaction du rapport de synthèse. Le recensement, dans sa forme complète avec 2343 occurrences, est le point de départ de la recherche doctorale.

c. Analyse des données et résultats

2343 bâtiments composent ce recensement. La répartition temporelle se dessine ainsi : 332 bâtiments entre 1900 et 1925 ; 529 entre 1925-1950 ; 733 entre 1950- et 1975 ; et 345 entre 1975 et 2000[52]. Géographiquement, l'Ariège rassemble 210 édifices, l'Aveyron 167, la Haute-Garonne 1088, le Gers 115, le Lot 107, les Hautes-Pyrénées 261, le Tarn 214 et le Tarn-et-Garonne 160.
Les programmes les plus représentés sont l'architecture scolaire avec 222 occurrences ; l'architecture commerciale et tertiaire 225 ; l'architecture de culture, recherche, sport, loisirs 244 ; l'architecture domestique (collectif) 321 et l'architecture domestique (particulier) 385.

Nous avons appliqué cette démarche statistique pour définir la première sélection de bâtiments en interrogeant la base de données pour l'utilisation de la brique en façade et la période de l'entre-deux-guerres.

2.1.2. Recensement affiné : « brique » et « 1910-1947 » dans l'inventaire XXe

Une fois la période d'étude délimitée, nous avons interrogé la base de données du recensement du patrimoine architectural de la région Midi-Pyrénées du XXe siècle. Elle fait apparaître un résultat de 158 édifices pour la double requête : matérialité de façade « brique » et période de construction « 1910-1947 ». Ils forment une part de 30% du total des occurrences du recensement pour la période 1910-1947, qui sont au nombre total de 478 (fig.12,13).

51 Les fiches monographiques ont été réalisé sur 100 édifices du recensement qui ont été sélectionnés, en comité de pilotage.
52 Il convient de préciser que ces statistiques n'intègrent pas les édifices construits avant 1900 et après 2000 et des doublons peuvent apparaître à la charnière d'un quart de siècle.

a. La répartition géographique sur le territoire du Midi toulousain

Les résultats de la requête se répartissent géographiquement ainsi :

- 119 dans le département de la Haute-Garonne, dont 108 à Toulouse ;
- 12 dans le département du Tarn, dont 8 à Albi ;
- 12 dans le département du Tarn-et-Garonne, dont 8 à Montauban ;
- 17 dans les départements de l'Aveyron, du Lot, des Hautes-Pyrénées, de l'Ariège et du Gers.

b. Les programmes des bâtiments de la sélection initiale

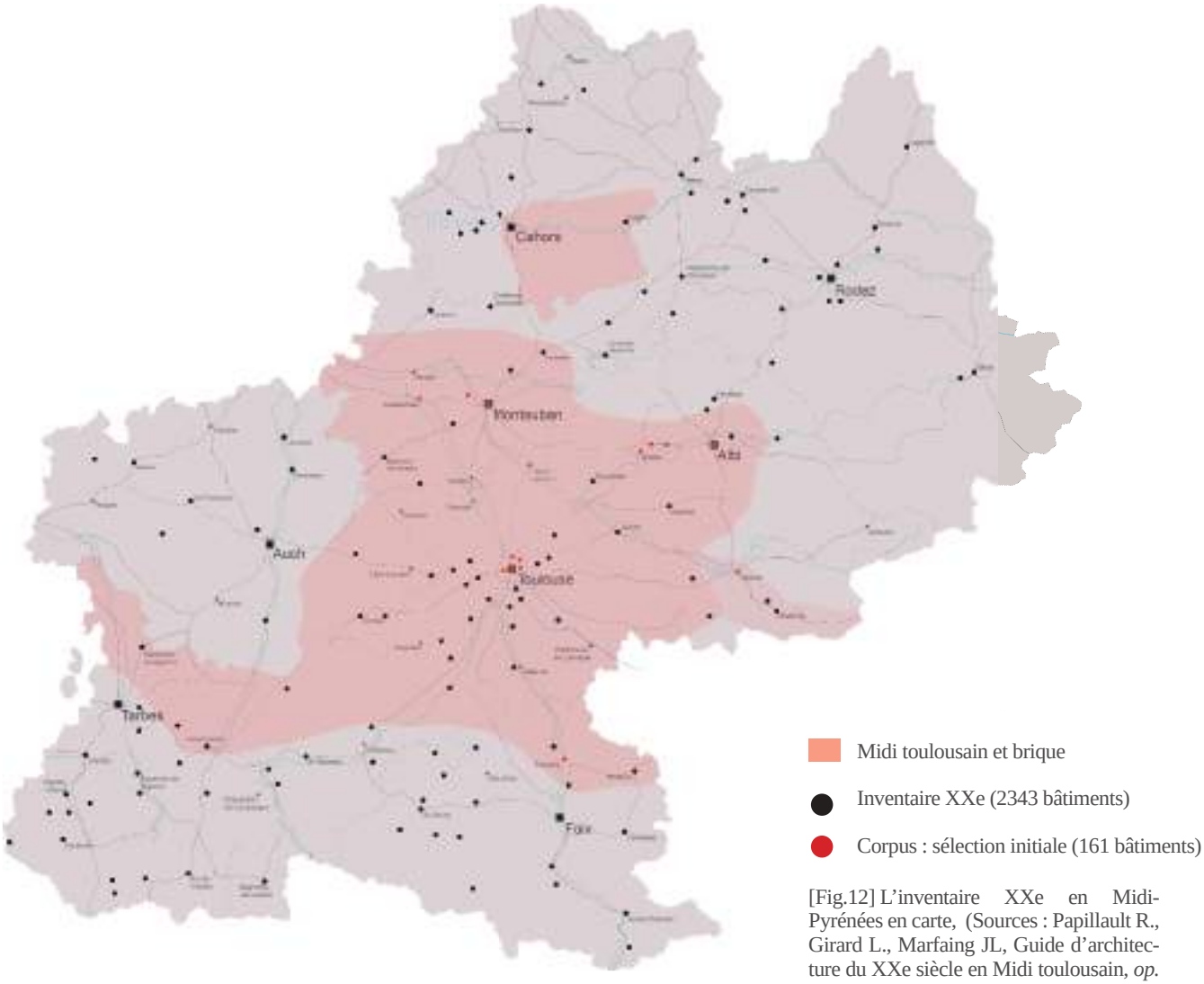
Les résultats de la requête programmatique font émerger 5 catégories :

- 93 bâtiments en architecture domestique (immeuble, villa) ;
- 21 bâtiments en architecture scolaire ;
- 12 bâtiments en architecture civile publique ;
- 6 bâtiments en architecture industrielle ;
- 6 bâtiments en architecture hospitalière (bains-douches) ;
- 23 bâtiments dans les autres programmes (agricole, commerciale, monumentale, etc.)

c. Les architectes des bâtiments de la sélection initiale

Les résultats de la requête font apparaître des architectes récurrents :

- 17 bâtiments : Barthélémy Guitard et Jean Valette, à Toulouse ;
- 16 bâtiments : Antonin et Pierre Thuriès, à Toulouse ;
- 14 bâtiments : Jean Montariol, architecte de la ville de Toulouse ;
- 7 bâtiments : Joseph et Jean-Louis Gilet, en Midi toulousain ;
- 7 bâtiments : Robert Armandary, à Toulouse ;
- 6 bâtiments : Edmond Pilette, à Toulouse ;
- 6 bâtiments : Michel Munvez, à Toulouse ;
- 5 bâtiments : Léon Daures, architecte départemental du Tarn ;
- 5 bâtiments : Germain Olivier, architecte départemental du Tarn-et-Garonne ;
- 5 bâtiments : Bernard Darroquy ;
- 4 bâtiments : Louis Berty, à Toulouse ;
- 3 bâtiments : Marcel Renard, architecte de la ville de Montauban ;
- 66 bâtiments sont signés d'autres architectes pour une ou deux réalisations.



[Fig.12] L'inventaire XXe en Midi-Pyrénées en carte, (Sources : Papillault R., Girard L., Marfaing JL, Guide d'architecture du XXe siècle en Midi toulousain, *op. cit.*



[Fig.13] 10 - Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres. Georges Benne architecte, 1932-35 ; Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Gilet architectes, 1934. ; Temple protestant, 20 rue Fonvielle, Albi. Léon Daures architecte 1922-1924.

d. Limites et perspectives de la sélection initiale de bâtiments

La plus grande partie du recensement exprimée à Toulouse trouve une première explication dans sa position de capitale régionale, par sa démographie et son attractivité, et également par les publications et recherches qui sont régulièrement menées sur la ville. La fortune critique des bâtiments, rappelons-le, était la première étape de la méthode mise en place pour le recensement mené. L'ouvrage « Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes[53] » est une des principales sources, pour la période de l'entre-deux-guerres. Nous pouvons remarquer que, tout programme et tout architecte confondus, 16 bâtiments parmi les 158 ont été construits dans le cadre de la reconstruction des régions inondées du Midi, suite à la crue de mars 1930.

De la richesse de cet extrait du recensement ainsi retenu, nous avons rapidement fait le constat que les renseignements étaient variables sur l'ensemble des fiches des bâtiments. La grande majorité des informations contenues dans les champs descriptifs (architecte, datation, notice, etc.) proviennent des recherches et publications consultées pour constituer l'inventaire. Plusieurs notices ont pu être complétées avec les sources d'archives, dans le cas des bâtiments qui font l'objet d'une étude monographique, soit 12 des 158 bâtiments. A ce stade de l'analyse de ce morceau d'inventaire, de nombreuses fiches restaient à compléter. Notons également que les 158 bâtiments n'ont pas fait l'objet d'une visite exhaustive *in situ* et d'une recherche en archives durant la mission pour la DRAC. L'auteur du bâtiment n'était alors pas toujours identifié.

Afin de répondre à notre problématique, il était nécessaire de pouvoir approfondir les prémices extraits de l'inventaire et de mettre en place notre propre méthode d'enquête. Cette démarche intègre, nous le verrons en détail par la suite, les caractéristiques et la provenance des matériaux, leur mise en œuvre, les entreprises, etc. Ces informations sont à retrouver dans les dossiers de construction des bâtiments. Nous avons croisé l'inventaire des bâtiments en briques avec les sources disponibles sur la conception et la construction de ces édifices en briques.

53 CAUE 31, ENSA Toulouse, Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes, *op.cit.*

2.1.3. Une étude exploratoire de la sélection initiale de bâtiments

Du fait de l'absence de travaux de recherche sur l'évolution du matériau dans la période charnière de l'entre-deux-guerres décrit précédemment, et de la matière documentaire rassemblée avec l'inventaire, nous faisons le choix de mettre en place une étude initiale d'exploration. L'exploration, en archives et sur site, est réalisée dans un agencement heuristique, dans lequel l'hypothèse qui la guide s'adapte au terrain et se remet en cause avec les découvertes.
Lors de la réalisation des fiches monographiques durant la dernière phase de l'inventaire, nous avons été surpris par la provenance de briques de parement d'une briqueterie de la Marne pour la construction d'une école à Castres (Tarn) au début des années 1930, malgré la proximité du Midi toulousain, pays de briques, à la fois en termes de fabrication et de tradition constructive. Ce constat a soulevé des questions : cet import constitue-t-il une exception dans la région ou est-il une habitude dans la construction et quelles en sont alors les motivations ? En quoi est-il révélateur d'une situation particulière ?

Ces questions ont guidé l'exploration en archives et *in situ* sur les 158 édifices extraits de l'inventaire, en explorant la notion d'importation des briques, l'importation de modèles, de références extérieures à la région toulousaine.
L'orientation théorique se veut souple, relativement resserrée, critique, non exclusive et à visée compréhensive[54]. Elle intervient comme un guide du travail empirique et s'efforce de « *laisser parler l'empirie*[55] ». Nous avons engagé l'enquête dans un processus de découverte, dans lequel l'intuition et l'aspect non limitatif ouvrent aux possibles. L'état de l'art a montré la rareté des publications existantes, limitant le propos sur la brique à des questions d'apparence, le ramenant à une inscription dans la tradition, et négligeant une étude approfondie de ses aspects constructifs et techniques. Cet agencement heuristique, orienté vers l'empirie, que nous engageons pour la phase d'exploration, est mis en place pour augmenter l'émergence de l'inattendu et des opportunités. Cette démarche va de pair avec le nombre élevé de bâtiments à explorer. Le doute et la remise

54 GENARD Jean-Louis, ROCA i ESCODA Marta, « Le rôle de la surprise dans l'activité de recherche et son statut épistémologique », SociologieS [en ligne], Dossiers, Pourquoi parle-t-on de sérendipité aujourd'hui ?, mis en ligne le 19 novembre 2013. URL : http://journals.openedition.org/sociologies/4532
55 *Ibid.*



[Fig.14] Caisse d'épargne, Léon Daures, 1911-1920, Albi. Photographie mars 2016.



[Fig.15] Groupe scolaire, A &P Thuriès, 1935, Blagnac. Photographie novembre 2016.



[Fig.16] Groupe scolaire Villegoudou, Castres. Georges Benne architecte, 1935. Photographie juillet 2015.

en cause sont alors son moteur. L'hypothèse est évolutive se précisant avec les découvertes, s'adaptant au terrain (accès, etc.) et à la disponibilité des sources : « *les choses ne sont pas déterminées d'avance dans la pratique de l'enquête et le chercheur doit toujours composer avec l'incertain. La surprise serait donc à la fois l'horizon et l'ingrédient de toute enquête*[56] ». C'est cette incertitude qui guide notre exploration et favorise une démarche ouverte. Cette phase d'exploration a toutefois mis en place des limites, un cadre au-delà duquel la recherche n'avait pas à aller. Cette limite en phase d'exploration est très difficile à respecter, concédant plusieurs incartades.

Ainsi, l'exploration se base sur l'étude des bâtiments *in situ* et la consultation des archives de la construction, dans lesquels nous sommes à l'affût de tous les indices permettant de caractériser les briques.

2.2. L'exploration des bâtiments *in situ*

L'exploration *in situ* s'est intéressée aux 158 édifices du premier recensement.

Lors de la visite, le premier point à évaluer porte sur l'intégrité des bâtiments afin de déterminer si les conclusions d'une étude *in situ* peuvent être prises en compte. La majorité des édifices du corpus sont en bon état, voire en excellent état, conservés dans leur matérialité d'origine. S'il est fréquent que des éléments de second œuvre aient été modifiés tels que les menuiseries (portes et fenêtres), aucun édifice du corpus n'a subi une intervention qui aurait dénaturé les parois de briques. De fait, les résultats de l'analyse des édifices aujourd'hui sont exploitables.

A l'étude de chaque bâtiment, nous portons une première attention aux parois de briques. Il s'agit d'apprécier la qualité de la brique, sa couleur, son grain, ses dimensions. Nous étudions sa mise en œuvre, la régularité ou non des joints, les appareillages choisis, voire les jeux de calepinage. Les briques écorchées sont particulièrement intéressantes pour la qualité de la terre, le traitement de la surface de la brique, etc. (fig.14,15). Dans cette observation, la provenance de la brique peut être donnée. En effet, il est possible de constater directement sur les briques l'estampille de leur provenance, à condition qu'elles soient estampillées et que la face estampillée soit visible. Les briques du groupe

56 *Ibid.*







[Fig.17] Centrale hydroélectrique de l'usine Brusson, P. Ch. Hanquet, 1933, Villemur-sur-Tarn. Photographie septembre 2017.



[Fig.18] Théâtre Olympe de Gouges, Olivier Germain, 1935, Montauban. Photographie février 2017.

scolaire Villegoudou de Castres affichent un DZ caractéristique de la briqueterie Dizy, confirmée par le dossier d'archives (fig.16).
Du matériau étudié au plus près, nous élargissons l'étude à la composition de la façade, à la présence d'autres matériaux (lesquels ?, quelles relations à la brique ?), à l'environnement bâti (quel quartier ?, où dans la ville ?, quelles époques de construction dans la rue ?, quels modes de bâtir ?).
Nous avons établi un protocole d'analyse pour chaque édifice afin de consigner le même type de renseignements pour l'ensemble. Ainsi, un relevé photographique est réalisé afin de montrer l'édifice dans son environnement bâti, l'élévation principale (et secondaire si possible), des détails de la paroi de briques et les autres matériaux (fig.17).
Nous mesurons systématiquement tous les formats de briques employés sur les façades visibles, et notons aussi le type de joints mis en œuvre (fig.18). En fonction des édifices, des relevés minutes sous la forme de coupes schématiques peuvent compléter l'observation.

L'ensemble des renseignements collectés *in situ* sont consignés dans une fiche descriptive[57]. Les photographies et relevés minutes sont classés par dossier numérique.

57 Nous expliciterons ultérieurement la constitution de la fiche modèle et le contenu prévu.

2.3. L'exploration des bâtiments par leurs archives

L'exploration des bâtiments par les archives s'est opérée sur la base des 158 édifices du recensement initial, extrait de l'inventaire. Tout comme l'exploration *in situ*, les renseignements trouvés dans les dossiers sont identifiés dans la fiche de chaque bâtiment (dates, architecte, matériaux, etc.). Les lieux d'archives consultés sont les archives communales ou municipales, et départementales. La consultation systématique des deux lieux pour un même projet permet d'enrichir la documentation.

2.3.1. Le contenu potentiel des dossiers d'archives

L'étude exploratoire en archives impose de connaitre les lieux de documentation, leur organisation, leur contenu potentiel et leur localisation dans les inventaires des séries et sous-séries. Notre recherche s'intéresse particulièrement aux dossiers de constructions des édifices municipaux et aux permis de bâtir pour les constructions privées. A l'exposé ci-après qui dresse un tableau global, nous apportons une nuance en précisant que les archives possèdent, intrinsèquement, un côté aléatoire. Le dossier que nous consultons aujourd'hui résulte d'un classement de l'archiviste (voire plusieurs classements successifs), d'un potentiel tri initial de l'administration pendant l'instruction de l'affaire, un tri au moment de son classement ou à son versement en archives.

a. Organisation des archives publiques

Détenues par chaque commune, les archives publiques sont organisées en « archives modernes » allant de 1790 à 1940 et « archives contemporaines » après 1940 (fig.19, 20).

Les archives modernes regroupent les archives des administrations de l'État et sont organisées en séries et sous-séries thématiques. Les séries D (administration générale de la commune, notamment 4D pour les contentieux), M (édifices communaux, monuments et établissements publics) et O (travaux publics, voiries, moyens de transports, régime des eaux) sont principalement consultées dans le cadre de constructions d'édifices communaux. On retrouve également les permis de bâtir (ou permis d'hygiène) conservés en série O. Pour les archives contemporaines, il s'agit du fonds W, accessible dans la rubrique « urbanisme ». Il contient 64058 notices pour des permis majoritairement déposés à partir de 1940. On trouve tout de même des notices à partir de l'année 1922. Les limites chronologiques





[Fig.19] Rapport de chantier n°1, Bibliothèque municipale, Jean Montariol, 1935, Toulouse. AMT 5 M 228 4.

[Fig.20] Cahier des charges, Piscine et bains-douches, Georges Benne, 1938, Castres. AD 81 2 O 65 17.

données ne sont pas strictes, et il n'est pas rare de retrouver plusieurs permis de bâtir datés d'avant 1940, en série W dans le fonds des archives contemporaines[58].

b. Les dossiers de bâtiments communaux

Généralement, les dossiers de construction des bâtiments communaux sont conservés aux archives municipales ou communales en série M. Une copie de dossier est également disponible en archives départementales en série O (série O, sous-série 2O en fonction des institutions). Habituellement, le contenu de cette copie n'est pas aussi riche. De plus, il s'agit généralement d'une copie du dossier, envoyé en préfecture pour approbation au moment de l'adjudication, qui décrit un état qui n'est que rarement celui construit. Toutefois, la consultation des deux dossiers peut se révéler complémentaire, permettant de comparer les évolutions dans la conception.

Nous avons consulté 75 cotes aux archives communales de Castres, Albi, Montauban et les archives municipales de Toulouse. Les dossiers sont conséquents en termes de volume, triés ou non par le service. Ils contiennent documents graphiques (plans, coupes, façades, éventuellement des détails), devis descriptif, devis estimatif, cahier des charges, adjudication avec désignation de l'entrepreneur. Selon les cas, ils peuvent contenir la correspondance avec l'entreprise, le mémoire définitif des travaux, les rapports de chantier, des courriers avec les fabricants et autres artisans.

58 Notons qu'autour de 1940, une porosité entre les deux séries oblige à une vérification systématique des deux.

Un exemple de complémentarité des consultations en archives communales et départementales nous est donné par le projet de l'établissement de piscine et bains douches Villegoudou à Castres. Le dossier en AC a été classé par l'archiviste en plusieurs cotes. Nous avons consulté celle sur les généralités (architectes en relation avec Benne, avis d'adjudication, délibérations du conseil municipal, description sommaire des travaux, financement, réception provisoire), celle des documents graphiques, celle du lot terrassement et maçonnerie (devis, cahier des charges, dossier soumis par l'entrepreneur), celle de l'inauguration (liste des invités, invitations), celle concernant l'affaire Chérioux, l'entrepreneur, (l'ensemble des correspondances ont été rangées scrupuleusement dans l'ordre chronologique, et enfin celle des matériels et autres matériaux[59]. Le dossier en AD se compose du cahier des charges, des délibérations, du devis estimatif, du devis descriptif, de documents graphiques, de l'état des lieux des immeubles existants, de l'état parcellaire, du marché d'adjudication, du rapport de l'architecte, des documents relatifs au financement (emprunt et subventions), et de l'affaire Planud qui oppose les entreprises locales à l'architecte de la ville sur l'adjudication restreinte mise en place[60].
Nous aurons l'occasion ultérieurement de revenir sur la définition des différents documents et sur les informations qu'ils livrent.

c. Les permis de bâtir pour les constructions privées

Les « permis de bâtir » sont nommés ainsi avant la loi du 15 juin 1943 (remplacée par l'ordonnance du 27 octobre 1945) qui donne naissance à la forme moderne du permis de construire. La loi du 15 février 1902, relative à la protection générale de la santé publique, prévoit que, dans les agglomérations de 20 000 habitants et plus, aucune habitation ne peut être construite sans un permis du maire. La loi instaure également la création des bureaux municipaux d'hygiène dans les villes de plus de 20 000 habitants ainsi que dans les communes de plus de 2000 habitants, siège d'un établissement thermal. Son application est restée partielle.
Ainsi, l'obligation d'un permis de bâtir concerne peu de communes sur notre territoire d'étude. De plus, le contenu de ces dossiers demeure assez sommaire, essentiellement formé de pièces graphiques pouvant attester d'un projet en accord avec les prescriptions d'hygiène.
A Toulouse, les permis de bâtir sont conservés et accessibles aux archives municipales, dans les fonds des archives modernes et des archives

59 AC Castres 1M60, 62, 63, 69, 70, 71. Projet de l'établissement de bains-douches et piscine à Castres.
60 AD 81 2 O 65 17. Projet de l'établissement de bains-douches et piscine à Castres.



[Fig.21] Permis de bâtir, Maison-agence Pilette, Edmond Pilette, 1922, Toulouse. AMT 1 O 2381.

contemporaines. La partie postérieure à 1941 a été versée en sous-série 103W, et la partie antérieure à 1941 est versée dans la sous-série 1 O (anciennement 25PBW). Nous avons consulté à Toulouse 92 permis de bâtir (fig.21).

Plusieurs plans contenus dans les autorisations d'urbanisme ont été numérisés afin de les préserver. Ils sont majoritairement référencés dans les documents figurés, en sous-série 64Fi, quelques-uns dans les sous-séries 20Fi et 22Fi. Ils sont extraits de la sous-série 4D (versements du service des travaux publics et du contentieux).

Dans les autres villes, les permis de bâtir sont rarement conservés avant 1940. A défaut, les registres des permis d'hygiène, classés par année puis répertoriés par la date de la demande, indiquent pour chaque adresse de construction, le nom du pétitionnaire, le nom de l'architecte. Ces registres peuvent aussi être classés par pétitionnaire en ordre alphabétique, compliquant la recherche lorsque celui-ci n'est pas connu.



[Fig.22] Dossier individuel Maria Laffage : Charles Cassaigne, 1932, Villemur-sur-Tarn. AD 31 M 993 : déclaration des dommages ; décompte provisoire n°215 mars 1932.

d. Les dossiers individuels de la reconstruction des régions inondées

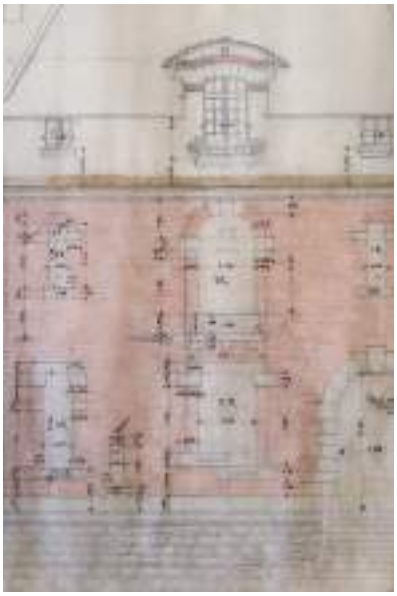
Dans le cadre de la reconstruction des régions inondées, après la crue du Tarn de 1930, chacun des immeubles à reconstruire (partiellement ou totalement) faisait l'objet d'un dossier individuel au sein des services départementaux de la reconstitution. Ce dossier rassemblait l'ensemble des documents officiels de la procédure de versement de l'allocation par l'État pour reconstruire le bien détruit. Le dossier contient plans, devis, contrats, acomptes provisoires, etc. Ces dossiers, conservés en préfecture, ont été versés aux archives départementales de chacun des départements concernés (fig.22).

Les édifices répertoriés dans le recensement sont situés dans les départements de la Haute-Garonne (Villemur-sur-Tarn principalement) et dans le Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, etc.). Les sources d'archives se répartissent alors en deux lieux : les archives départementales de la Haute-Garonne et celles du Tarn-et-Garonne.

Aux archives départementales de la Haute-Garonne, les dossiers sont référencés en archives modernes, série M « inondations ». Pour la commune de Villemur-sur-Tarn, on compte 27 cotes, soit près de 300 dossiers individuels pour les non-agriculteurs, classés par ordre alphabétique selon le nom du sinistré (M980 à M1002).

Aux archives départementales du Tarn-et-Garonne, les dossiers sont référencés en archives modernes, en sous-série « 1 M MS » (1 M MS 3000-3116), dont les cotes sont au nombre de 117. Les dossiers indivi-





[Fig.23] Villa Mezger, Germain Olivier, 1920, Albefeuille-Lagarde. AD 82 11 J GO PLAN 151.

[Fig.24] Château Bellevue, Léon Daures, 19, Albi. AD 81 143 J 168

duels ont fait l'objet d'un « échantillonnage » alphabétique : « *Les dossiers individuels ont été échantillonnés en conservant ceux commençant par Br ou Tr, ou à défaut un nombre minimum par commune. Ont été conservés intégralement ceux concernant les biens communaux et les sociétés*[61] ». Ce tri a occasionné la disparition d'un grand nombre de dossiers et l'échantillonnage alphabétique, par son caractère aléatoire, ne permet pas d'exploiter les données pour les constructions privées dans notre recherche.

e. Fonds d'archives d'agences

Les fonds d'agences entrent dans la catégorie des archives privées. Ce sont des fonds plus aléatoires en termes de contenu. Généralement, les fonds d'agences sont versés aux archives départementales ou municipales par les descendants ou par l'architecte lui-même[62]. Conservés aux archives départementales ou municipales, les fonds sont préservés, classés (généralement en série J) et mis à disposition en fonction de leur état[63]. Lorsqu'ils sont détenus par des particuliers, descendants et autres propriétaires, leur accès est parfois plus contraignant, voire impossible.

61 AD Tarn-et-Garonne, Répertoire de la sous-série 1 M MS

62 Ces fonds peuvent faire l'objet d'un don à l'institution publique ou être achetés par celle-ci.

63 De nombreux fonds déposés en AD et AM ne sont pas encore classés, leur consultation si elle est autorisée peut s'avérer peu aisée.

Deux fonds d'architectes intéressent notre période et sont disponibles à la consultation :

- le fonds de l'architecte montalbanais Germain Olivier, conservé aux archives départementales du Tarn-et-Garonne[64]. Il a fait l'objet d'une publication : « FOUCAUD O., MOUREAU E., Germain Olivier 1869-1942, Patrimoine Midi-Pyrénées, Toulouse, Région Midi-Pyrénées, coll.« Archives d'architecture », n°2, 2014 ». Le fonds contient à la fois des calques et des documents écrits, ainsi que les livres de compte (fig.23).
- le fonds de l'architecte tarnais, Léon Daures, conservé aux archives départementales du Tarn[65]. Il a été classé et coté récemment. Il rassemble de nombreux documents graphiques, un répertoire de références organisé par programme que Léon Daures avait constitué au cours de sa carrière à partir des planches de la revue « La Construction moderne » (fig.24).

Pour les édifices conçus dans le cadre de leur fonction d'architectes départementaux, il est judicieux de compléter la consultation avec les dossiers de la série O en archives départementales (comme évoqué en b.) qui montrent des états aboutis des projets en plans, coupes, élévations.
La richesse et l'importance de ces fonds sont contenues dans l'accumulation des calques d'étude, des esquisses partielles tracées et retracées marquant la conception d'un édifice et de chaque détail s'y rapportant. Pour le fonds Daures, le répertoire de références, extrait de la revue « La Construction moderne » est précieux pour comprendre sa pratique.

f. Les photographies de chantier

Les photographies de chantier ne sont pas toujours disponibles. Leur rareté fait leur préciosité. Elles informent sur les techniques et les matériaux et permettent aussi de confirmer ou infirmer les documents écrits. Elles dressent un aperçu très précis des chantiers. Nous avons à notre disposition des photographies des chantiers de la bibliothèque municipale et du groupe scolaire Jules Ferry à Toulouse, et du groupe scolaire Villegoudou à Castres (fig.25).

64 AD Tarn-et-Garonne, 11J GO. cf Sources pour le détail des consultations.
65 AD Tarn, 143J1-289 Fonds Léon Daures et Edouard Veyret-Daures, architectes à Albi. cf Sources pour le détail des consultations.

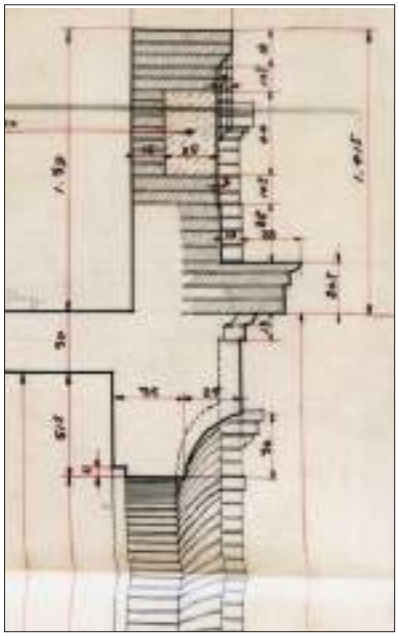


[Fig.25] Bibliothèque municipale de Toulouse, Jean Montariol, 1935, Toulouse. AMT 2 Fi 1952.

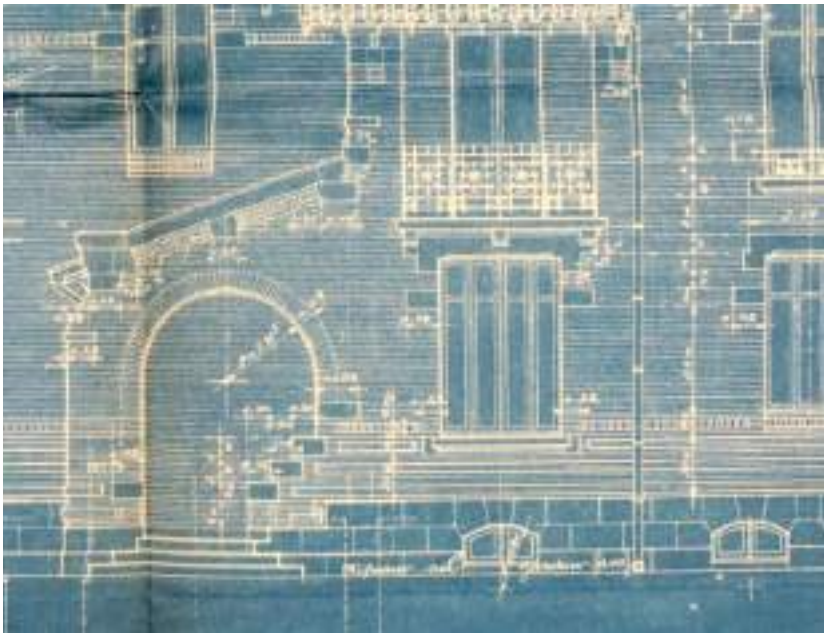
2.3.2. Le traitement des données archivistiques

Lors des consultations en archives, nous avons systématiquement photographié les documents. Nous avons privilégié un traitement photographique exhaustif, plutôt que sélectif, afin de disposer de toute la documentation et y revenir ultérieurement. Tous ces clichés sont la matière documentaire de l'exploration. Ils sont classés dans des dossiers numériques, dans une hiérarchie partant du lieu d'archives, vers la série et enfin la cote. Pour chaque cote, nous avons ensuite fait le choix d'un classement qui nous est propre, ne correspondant pas systématiquement à celui proposé par l'archiviste. Nous avons rassemblé les divers éléments selon leur fonction et leur destination, distinguant, par exemple, les documents graphiques, des devis et des correspondances avec les entrepreneurs.

Dans cette démarche, nous avons pu opérer des lectures régulières, à mesure de l'avancement de la recherche et à mesure que notre connaissance du sujet se précisait.



[Fig.26] Château Bellevue, Léon Daures, 1930, Albi. Extrait d'un détail en coupe. AD 81 143J168.

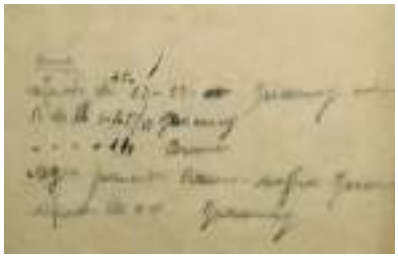


[Fig.27] Maison Carmichael, 35 rue des Martyrs de la Libération, Toulouse. A & P Thuriès architectes, 1923. Source : AMT 1 O 2665

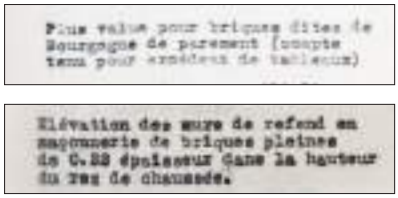
2.3.3. La manière de représenter et de signifier les briques dans les documents d'archives

La consultation en archives est guidée par la manière dont la brique apparaît dans les documents : sa représentation dessinée, les mots qui la qualifient, sa mise en œuvre, sa provenance.

Au travers des documents graphiques – plans, coupes et élévations, nous examinons l'expression des matériaux, le tracé de lits réguliers en élévation et les indices constructifs sur les coupes. Les élévations renseignent sur la place donnée à la brique en fonction de l'orientation de la façade (sur rue, sur jardin/cour, etc.), la conjugaison de la brique avec d'autres matériaux (pierre, béton, autres), la proportion de chacun et leur rôle structurel. Sur les plans, nous sommes attentifs aux cotations qui informent sur les épaisseurs des maçonneries prévues à chaque étage et leur destination (mur extérieur, refend, etc.). Les coupes, généralement peu détaillées, sont nécessaires pour croiser les informations des deux premiers documents (fig.26, 27).



[Fig.28] HBM, Marcel Renard, 1931, Montauban. AM Montauban 1M65.

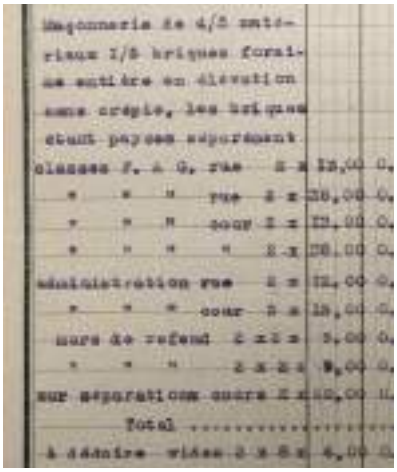


[Fig.29] Ecoles Villebourbon, Marcel Renard, 1934, Montauban. Extrait page 3 du devis estimatif daté de 1934. AM Montauban 4M201.

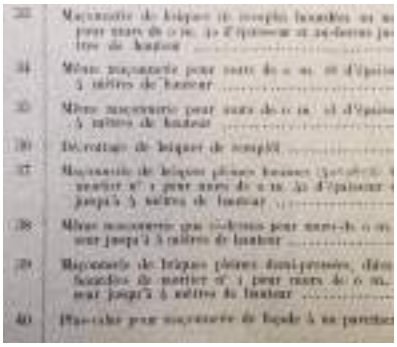
Il faut également être attentif aux notes griffonnées sur les calques d'étude, qui, dans certains cas, indiquent des fournisseurs potentiels, sans que l'information puisse être, pour autant, vérifiée dans les devis ou factures (fig.28).

Dans la documentation écrite –devis estimatifs, mémoires des travaux des entreprises et devis descriptifs, nous vérifions l'utilisation du mot

« brique » : sa place structurelle ou de parement, ses dimensions, sa couleur, son association avec d'autres matériaux, le mortier employé.
La documentation écrite est généralement présente pour les édifices communaux (AM série M, AD série O), dans les fonds d'architectes et pour les bâtiments reconstruits après la crue de 1930 (fig.29).
Le devis estimatif nous donne les dimensions du matériau, le volume prévu pour la construction et le prix au mètre cube, tandis que le devis descriptif, ou le cahier des charges, précise les mises en œuvre adéquates par ouvrage (fig.30).
Dans le cas des équipements communaux, le cahier des charges, qui exprime les « conditions relatives à l'exécution des ouvrages, qualité des matériaux et mode d'emploi », permet un complément d'information à travers plusieurs articles, matériau par matériau, sur leur provenance exigée (ou non) et la qualité attendue, ouvrage par ouvrage, et indiquant leur mise en œuvre (fig.31).
Dans l'exploration en archives, nous avons rapidement fait le constat que la provenance des briques n'est que rarement mentionnée, et lorsqu'elle l'est, les cas de figures sont des situations exceptionnelles[66] (fig.32). Malgré ce défaut d'informations sur la provenance des briques, dans le dossier de construction en archives ou *in situ*, nous n'avons pas renoncé à nos questions sur l'importation et avons développé différentes stratégies d'enquête. Nous avons ainsi étendu aux archives départementales la recherche à d'autres séries, telles que la série M dans laquelle la sous-série « hygiène et santé » peut donner par commune des listes ou des états statistiques les « établissements dangereux et insalubres », dans lesquels les briqueteries et tuileries entrent encore dans la première moitié du XXe siècle.
Nous avons ensuite interrogé d'autres sources, d'autres lieux de documentation, qui pourraient indirectement renseigner notre recherche initiale. Nous avons agrégé des informations sur les briqueteries et sur les entrepreneurs de bâtiment (et de travaux publics), en faisant un recensement par département et par ville, dans le but d'étoffer le contexte de construction de chaque bâtiment[67].



[Fig.30] Groupe scolaire des 3 Cocus, Jean Montariol, 1935, Toulouse. Extrait page 4 de l'avant-métré estimatif. AMT 5 M 200.



[Fig.31] Extrait page 4 de la série de prix de la reconstitution des régions inondées. AD 81 4M30 237



[Fig.32] Temple protestant, Léon Daures, 1924, Albi. AD 81 143J232

66 Nous expliquerons ce point dans le chapitre 2.
67 à l'aide des annuaires des années 1914, 1921, 1931 et 1939 et des études existantes. Ce recensement a été complété par une série de recherches en archives, que nous aurons l'occasion de développer dans le chapitre 2. Il serait également pertinent de consulter les fonds d'archives d'entrepreneurs. Le fonds de l'entrepreneur albigeois Fraysse est en cours de classement aux AD 81.

2.4. La disponibilité des sources, un filtre pour la définition du corpus de bâtiments

L'exploration a été conduite sur 158 édifices de l'extrait du recensement. Nous les avons soumis au filtre documentaire de l'exploration pour valider la sélection à analyser.

2.4.1. Un répertoire de fiches pour rendre compte de l'étude exploratoire

Un répertoire de fiches en base de données fait état des visites *in situ* et de la disponibilité ou non des éléments de documentation pour chacun des bâtiments et leurs contenus[68]. Un modèle de fiche type a été mis au point, dans la suite de celui réalisé dans le cadre de l'inventaire XXe siècle, avec le logiciel FileMakerpro. Chaque fiche se décompose en 6 parties principales (fig.34).
Chaque division est détaillée et renseignée en fonction des informations collectées. A défaut de documents d'archives ou de manques d'informations dans les documents consultés, les champs ne sont pas renseignés.



[Fig.34] Composition du modèle de fiche dans la base de données

1. Généralités

2. Photographies in situ

3. Acteurs

4. Sources

5. Structure et matériaux

68 L'ensemble des fiches sont annexées au mémoire de thèse.

0. Dénomination du bâtiment : nom inscrit dans les documents du dossier d'archives. Le niveau de renseignement du projet est également précisé.

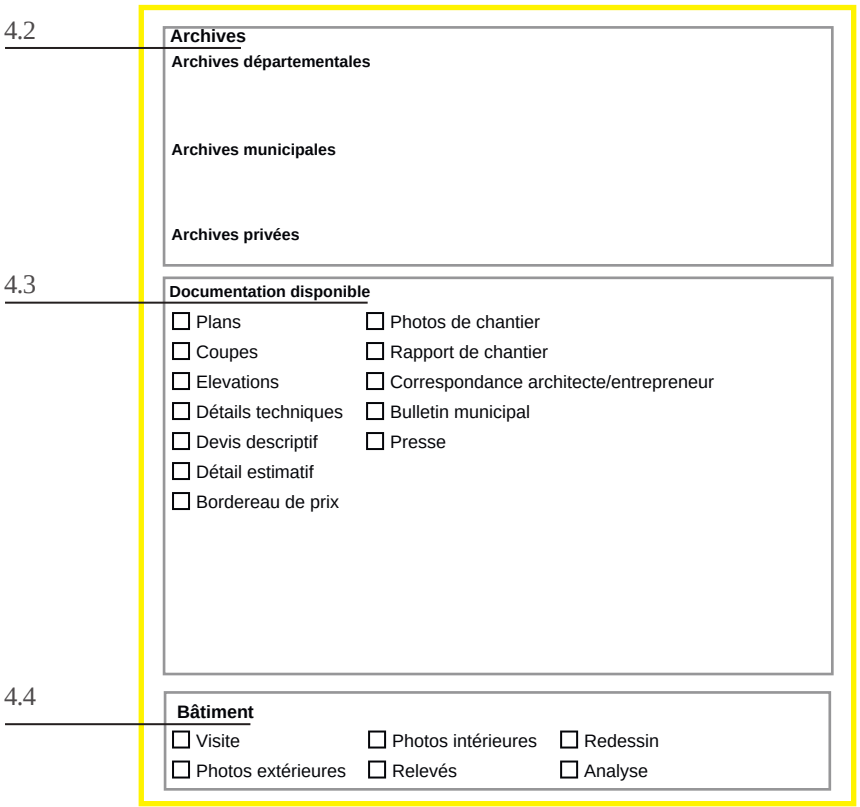
1. Généralités : localisation (département, ville, adresse) ; programme ; commanditaire (public/privé) ; dates (chantier, modifications) ; coût des travaux (montant donné par le devis estimatif ou le mémoire des travaux définitif).

2. Photographies *in situ* : deux photographies du bâtiment, dont une générale présentant le bâtiment dans son contexte, une d'une partie remarquable de la façade principale et d'un détail de la paroi. Ce sont des photographies personnelles réalisées lors des visites sur place. Des photographies d'archives peuvent être présentées.

3. Acteurs : architecte (nom, prénom, fonction, indications diverses) ; entreprises (gros-œuvre, charpente, toiture, briques) ; autres acteurs.

4. Sources (fig.35) :

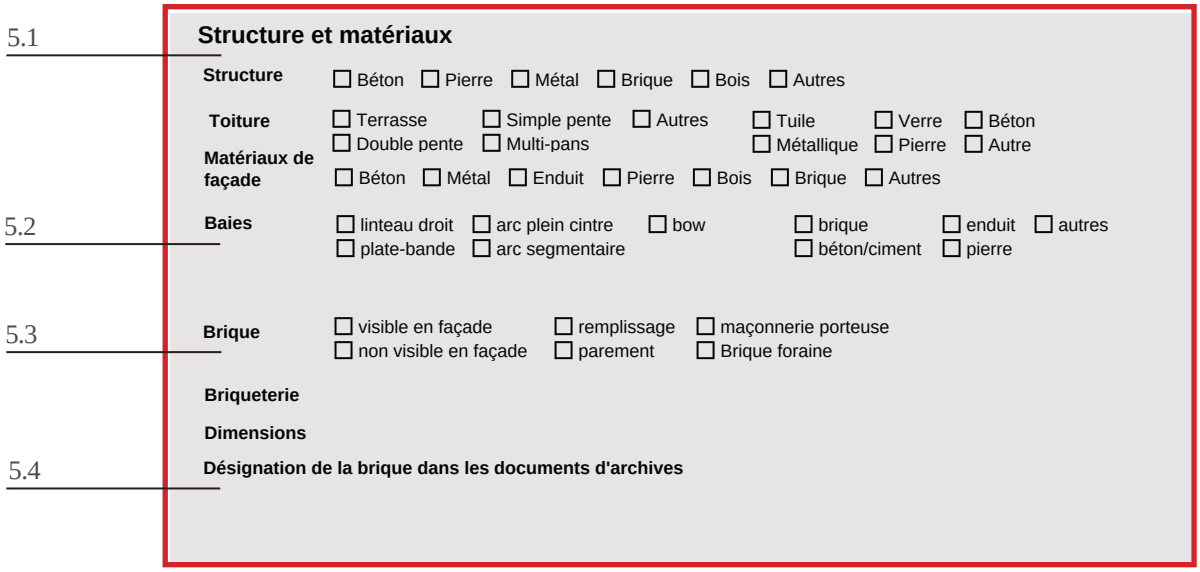
4.1 La bibliographie rassemble l'ensemble des ouvrages, revues, travaux universitaires, rapports ou autres documents qui mentionneraient le bâtiment visé.



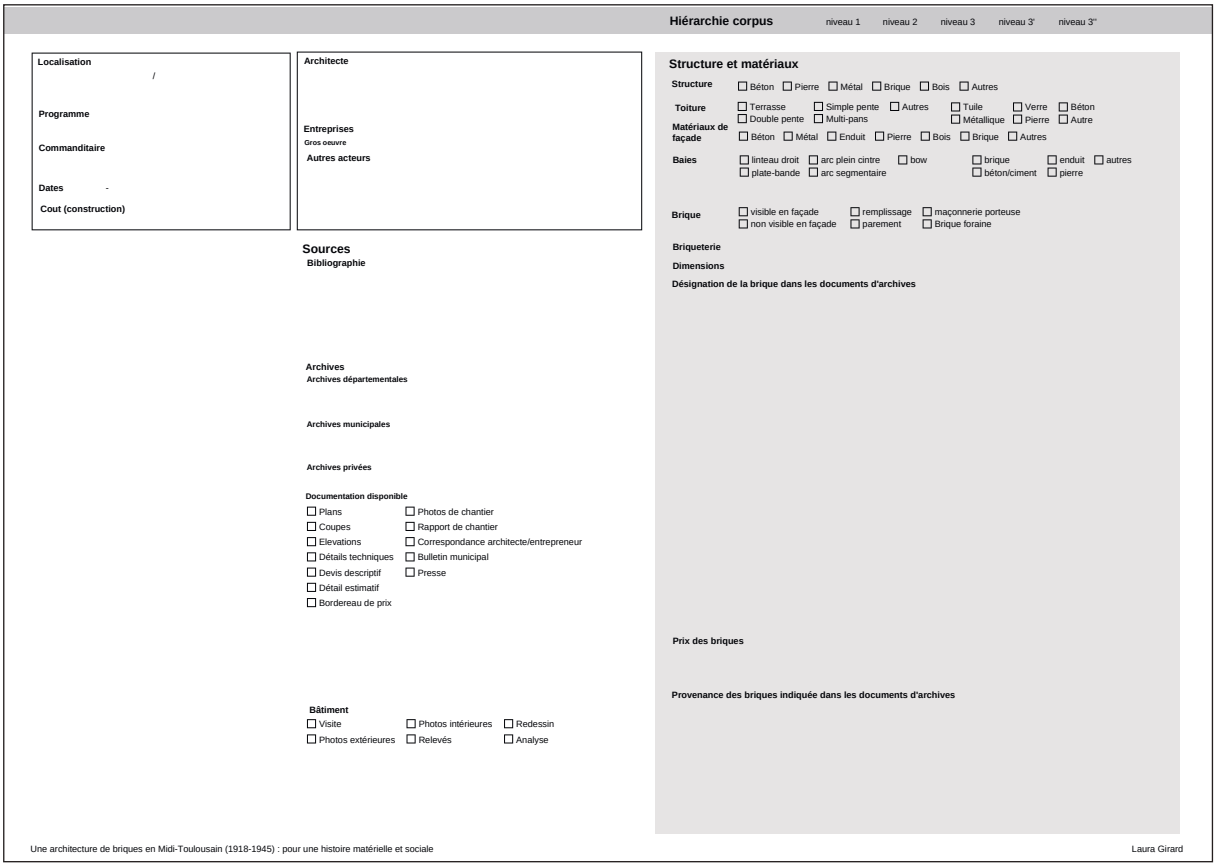
[Fig.35] Composition du modèle de fiche dans la base de données : zoom sur la partie renseignant les sources

4.2 Archives : selon les lieux de documentation (départemental, municipal ou voire privé), l'ensemble des cotes disponibles sur le bâtiment visé sont renseignées.
4.3 Un état de la documentation disponible dans les lieux d'archives consultés est proposé sous la forme de cases à cocher pour faire le point sur les documents disponibles, documents graphiques et documents écrits. Un champ libre permet de préciser ou d'ajouter les documents pertinents disponibles, autres que ceux détaillés.
4.4 Bâtiment : cette rubrique propose de préciser la documentation rassemblée par l'accès au bâtiment : photographies réalisées, relevés, redessins et analyses produits durant la recherche.

5. Structure et matériaux (fig.36) :
Cette partie précise les informations sur les matériaux et la structure du bâtiment en général, et sur l'emploi de la brique. Il s'agit d'indiquer son rôle structurel, ses dimensions, sa mise en œuvre et sa provenance.
5.1 : Structure, toiture et matériaux de façade sont des champs issus de l'inventaire XXe siècle, que nous venons préciser avec la consultation des documents d'archives. Il s'agit d'un système de cases à cocher.
5.2 : Baies : le type de couvrement de la baie et les matériaux utilisés sont précisés. Il s'agit d'un système de cases à cocher. Un champ complémentaire liste les dimensions en largeur et en hauteur des baies, relevées sur les documents graphiques.
5.3 : Brique : le premier champ indique, sous forme de cases à cocher, la place structurelle de la brique et sa visibilité ou non en façade. Le deuxième champ indique le nom de la briqueterie et la troisième indique les dimensions des briques employées. Les trois champs sont renseignés à partir des documents d'archives et de la visite *in situ*.
5.4 Désignation de la brique dans les documents d'archives : selon la documentation disponible en archives notée dans le 4.2, nous retranscrivons les paragraphes dans lesquels sont explicités la mise en œuvre, la qualité, les quantités de briques employées dans la construction.
5.5 : Prix des briques indiqués dans les documents d'archives : selon la documentation disponible en archives notée dans le 4.2, nous retranscrivons les prix indiqués dans le devis estimatif et ceux donnés au bordereau de prix lorsque ceux-ci ont été conservés.
5.6 Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives : selon la documentation disponible en archives notée dans le 4.2, nous retranscrivons l'article du cahier des charges donnant la provenance et la qualité des briques exigées par l'architecte (fig.37).



[Fig.36] Composition du modèle de fiche dans la base de données : zoom sur la partie renseignant la structure et les matériaux



[Fig.37] Exemple d'un modèle de fiche non remplie

2.4.2. Un corpus de bâtiments hiérarchisé par le coefficient documentaire

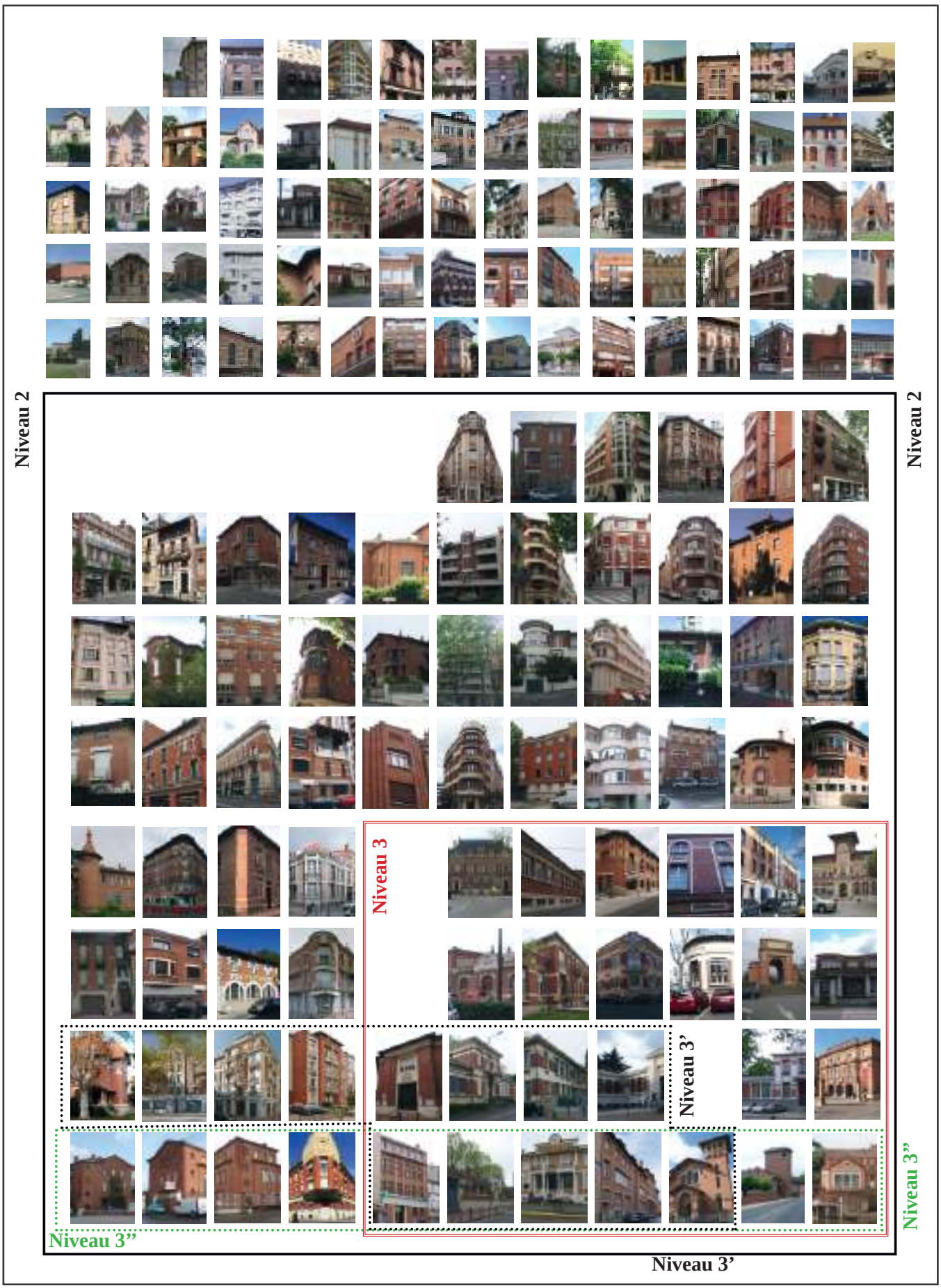
A partir de l'exploration en archives et *in situ*, nous avons donc rassemblé une vaste matière documentaire, qui est consignée dans les fiches descriptives. Une fois ce travail d'exploration terminé, l'irrégularité du niveau de renseignement constaté au début de l'exploration des projets s'est confirmée.
En considérant le niveau maximum de documentation d'un projet, caractérisé par la disponibilité des documents graphiques, de la documentation écrite et des documents de chantier, le corpus serait restreint à 5 bâtiments, uniquement des édifices communaux sur les 158 bâtiments de l'inventaire initial.

Nous avons donc fait le choix crucial de conserver un corpus de bâtiments au nombre élargi et de le hiérarchiser selon le niveau de documentation de chaque édifice. Le niveau de documentation d'un projet devient un critère de sélection pour la définition du corpus.
Nous avons donc créé trois niveaux principaux, numérotés de 1 à 3, et deux déclinaisons du niveau 3 :

Niveau 1 : accès à la façade, étude *in situ* exploitable (158 bâtiments) ;
Niveau 2 : documents graphiques disponibles ; étude de la conception (80 bâtiments)
Niveau 3 : documentations écrites disponibles ; étude technique (25 bâtiments)
Niveau 3' : provenance des briques indiquée ou visible (11 bâtiments) ;
Niveau 3'' : documents de chantier, étude de la construction (13 bâtiments) (fig.38).

La documentation est un filtre. Il n'élimine pas de bâtiment. Il sert à hiérarchiser les projets et à les convoquer dans l'argumentaire de la thèse en fonction des connaissances rassemblées sur leur conception, sur leur construction, sur les acteurs.
L'étude d'un corpus hiérarchisé permet de réunir les édifices en groupe de parenté et de rapprocher les renseignements connus sur un édifice pour expliquer les détails inconnus d'autres édifices du même groupe par des restitutions hypothétiques. Bien que nous ayons effectué l'exploration de 158 édifices, le corpus d'analyse est réduit à 80 bâtiments. C'est le niveau pour lequel nous avons accès au bâtiment et à la documentation graphique de sa conception.

[Fig.38] Les bâtiments rassemblés et hiérarchisés


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 2
Niveau 3
Niveau 3'
Niveau 3"
Niveau 3"
Niveau 3'

3. La démarche méthodologique : rendre compte de la « matérialité épaissie »

A partir de la démarche initiale d'exploration des bâtiments *in situ* et en archives, et de la constitution d'un corpus de bâtiments hiérarchisés, nous avons mis en place une méthode et un protocole d'analyse spécifiques selon les lectures industrielles, techniques/constructives et culturelles/architecturales au prisme des architectes et du projet. Nous voulons mettre en exergue les mécanismes sous-jacents de l'emploi des nouveautés de la brique pleine chez les architectes dans le Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres. Nous avons épaissi l'histoire du projet et ses acteurs depuis l'impulsion initiale de l'étude du matériau brique[69].

3.1. Quelles approches méthodologiques pour l'étude de la matérialité ?

Afin de construire une démarche méthodologique dans l'analyse des relations entre matériau, architecture et acteurs du projet, nous avons relevé les approches méthodologiques de différents chercheurs. Nous allons mettre en évidence leur manière d'aborder le sujet d'étude et de les définir, et leurs objectifs.

3.1.1. Matériau, matière, matérialité

L'étude d'un matériau, la brique dans le cas présent, nous pousse à revenir sur les termes de « matière », « matériau » et « matérialité » afin de cerner leur définition, leur relation et leur interdépendance. Tout d'abord, « matière », dite première, ou brute voire associée à tout autre qualificatif, est depuis le XIIe siècle une « s*ubstance dont une chose est faite* [70]». Elle devient « matériau » par transformation physique, chimique ou culturelle,

69 Nous empruntons ici aux cahiers thématiques N°15, l'expression « matérialité épaissie ». C'est une des catégories (avec « matérialité dévoilée », « matérialité discursive », « matérialité innovante », « matérialité active, matérialité vivante ») choisies par les directeurs de l'ouvrage pour exposer les différentes contributions. « Matérialité épaissie » était définie comme « une histoire des faits complétée ou réorientée par des informations liées aux matériaux et aux questions techniques afférentes ». cf Introduction, page 9 *in* HIS Ghislain, FÉLIX-FROMENTIN Clotilde, MASTRORILLI Antonella, Cahiers thématiques n° 15, Matérialités, École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 2016, 185 p.

70 http://www.larousse.fr/

façonnée par l'homme. La matière confère des propriétés particulières au matériau. Matière et matériau, utilisés dans le langage courant, sont souvent des termes génériques employés l'un pour l'autre et inversement. « Matérialité » est par définition : « caractère, nature de ce qui est matériel[71] ». La matérialité fait partie intégrante des enseignements depuis plusieurs années en école d'architecture. Son étude répond également à une demande des étudiants et à une attente des professionnels. Le Lacth (Laboratoire Conception Territoire Histoire) développe depuis 2012 un axe de recherche « matérialité » en parallèle de l'enseignement à l'ENSAP de Lille. Du constat du caractère polysémique du terme matérialité (physiques, constructifs, immatériels, sensibles, culturels, etc.) et de fait du caractère pluridisciplinaire de son étude, l'axe de recherche « matérialité » s'appuie sur trois champs : histoire (histoire matérielle de l'architecture, histoire de l'art et histoire des techniques), art (forme et matière) et philosophie. Deux orientations rassemblent les problématiques de recherche : « tectonique » (constructif et mise en œuvre) et « a-tectonique » (effet visuel, données climatiques).

Florence de Mèredieu, agrégée de philosophie, maître de conférences à l'Université Paris I, et spécialiste de l'art moderne et contemporain, l'explique dans son ouvrage paru dès 1994 « *L'histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne*[72] », réédité à plusieurs reprises dans les années 2000. Elle entend combler une lacune en proposant une relecture des œuvres sous l'angle des matériaux et des pratiques, là où généralement et communément admis, « l'*histoire de l'art est une histoire des formes, ainsi que des styles, courants, écoles qui sous-tendent ces formes*[73] », reléguant le savoir technique « *au second plan ou tout bonnement renvoyé aux ouvrages dits techniques, ouvrages au sein desquels la notion de savoir-faire l'emporte sur tout autre élément*[74] ». Cette domination de la forme sur la matière trouve des explications historiques et philosophiques. Florence de Mèredieu rappelle que « *au sein de la tradition philosophique, la matière est généralement considérée comme amorphe, aveugle. Illisible donc tant qu'une forme ne lui est pas adjointe pour, d'un coup, la rendre déchiffrable. L'histoire de l'art est sur ce point, comme tout notre système de pensée, étroitement dépendante tout à la fois de l'aristotélisme, de la philosophie*

71 *Ibid*

72 De MÈREDIEU Florence, Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne, éditions Larousse, 1999 (1ère édition 1994), Tours, 406 p.

73 *Ibid.*, p.8

74 *Ibid.*, p.12

kantienne et de l'ensemble de la réflexion hégélienne sur l'art[75] ». Dans son travail, elle exprime les bases de l'étude de la matière en art, analysant les œuvres, les pratiques et les processus de conception et appelant au développement d'une « *science du matériau*[76]» , qui au-delà de l'aspect technique et physique chercherait à comprendre sa réception historique, sociologique et esthétique.

3.1.2. Architecture et histoire de la construction

Cette référence empruntée à l'art moderne permet d'éclairer les débats dans le domaine de l'architecture et fait écho aux propos des professeurs d'histoire d'architecture Giovanni Fanelli et Roberto Gargiani qui publient en 2004 « Storia dell'architettura contemporanea » et la version française en 2008 et 2014 « Histoire de l'architecture moderne, structure et revêtement ». Ils entendent proposer une « *histoire des conceptions et des solutions apportées à ce qui fait la spécificité de l'architecture, à savoir le rapport entre espace, structure et enveloppe*[77] », et non une histoire des idéologies, une histoire des événements, une histoire des courants et une présentation exhaustive des œuvres majeures. A partir de l'analyse de la spécificité d'une œuvre architecturale, ils tentent de démontrer et d'exposer les raisons théoriques et constructives qui fondent cette spécificité.

L'histoire de la construction se définie comme une recherche multidisciplinaire centrée sur la dimension technique de l'art de bâtir, à laquelle s'ajoutent les approches culturelles et sociales. Il s'agit d'une histoire critique des techniques, des acteurs et des pratiques professionnelles[78]. Elle prend appui sur les connaissances et la théorisation, les objets constructifs (éléments d'architecture, matériaux et procédés), le milieu professionnel (architectes, ingénieurs, entreprises) et l'aspect juridique et économique. La pluralité des disciplines conduit à une pluralité des sujets de recherches : les objets construits, les matériaux, l'étude de l'expérimentation et de l'invention (brevets, échecs), le machinisme (mécanisme et outils) et la modélisation. Les sources sont à la fois « papier » (dessins, correspondances, contrats, etc.), orales et photographiques.

Un des postulats proposé par l'Association francophone d'histoire de la

75 *Ibid*., p.19
76 *Ibid*., p.13
77 FANELLI Giovanni, GARGIANI Roberto, Histoire de l'architecture moderne, structure et revêtement, PPUR, Lausanne, 2014, 460p.
78 CARVAIS Robert, GUILLERME André, NÈGRE Valérie., SAKAROVITCH Joël, Nuts and Bolts of Construction History : 3 Vol., Culture & Technology, Paris, Éditions A&J Picard, 2012

construction pour définir le champ d'étude : « *il sollicite bien évidemment l'histoire des sciences et des techniques, l'histoire de l'architecture, mais aussi les sciences humaines et sociales dans leur pluralité. N'étant ni une discipline, ni une histoire sectorielle, l'histoire de la construction serait une histoire matérielle et humaine, mais ne serait pas une histoire de l'art, ni une histoire de l'architecture, ni une histoire de conservation, ni une histoire urbaine*[79] ».

Rapportée à l'architecture, on peut lire dans la posture de Valérie Nègre le développement d'une autre histoire de l'architecture, une histoire critique des technologies de l'architecture qu'elle définit comme « *une histoire qui considère la technique comme l'élément moteur à partir duquel interroger l'histoire du projet et notre environnement bâti* [80]». Cette exploration du monde du bâtiment, au travers du rôle des différents intervenants (artisans, entreprises, techniciens du bâtiment, bureaux d'études, sociétés, etc.), enrichirait l'histoire de l'architecture et viendrait éclairer la « manière de faire » des architectes, la conception et le projet d'architecture. Valérie Nègre rappelle également qu'à l'origine, les architectes et ingénieurs, Auguste Choisy et Eugène Viollet-le-Duc par exemple, « *cherchaient dans cette histoire les principes et les modèles destinés à instruire et à renouveler les pratiques constructives de leur temps*[81] ».

3.1.3. Architecture et histoire matérielle

Dans le prolongement de cette recherche de compréhension et de renouvellement des principes et des modèles de l'histoire de l'architecture, Bruno Reichlin, architecte et enseignant suisse, cherche à savoir « *quelle histoire peut nous aider à travailler sur l'architecture moderne et contemporaine ?*[82] » et pose alors la question des visées de la recherche. Il propose la création d'une figure professionnelle qui interviendrait sur l'existant moderne, l' « architecte-historien », associant le travail documentaire et critique de l'historien et la pratique concrète de l'architecte praticien.

Sur cette ligne, Franz Graf, architecte et enseignant suisse, a défini « l'his-

79 BECCHI Antonio, CARVAIS Robert, SAKAROVITCH Joël, L'histoire de la construction. Un méridien européen / construction History. A European Meridian, Paris, Association francophone d'histoire de la construction, 2015. [Mis en ligne le 28 mai 2015]

80 NÈGRE Valérie, « Pour une histoire technologique de l'architecture » in CARVAIS Robert, GUILLERME André, NÈGRE Valérie, SAKAROVITCH Joël, Édifice et artifice, Paris, éditions A&J Picard, 2010, p.17-22.

81 *Ibid.*, p.17-22.

82 REICHLIN Bruno, « *Quelle histoire peut nous aider à travailler sur l'architecture moderne et contemporaine ?* », Les cahiers de la recherche architecturale et urbaine n°9-10, 2002, p.169-178.

toire matérielle » du bâti, une histoire concrète ou pratique qui est à l'interface de l'histoire de la construction de l'objet, de sa matérialité et de son devenir. L'histoire matérielle du bâti se distingue de l'histoire de l'art et de l'histoire des techniques et s'appuie sur trois fondements : l'histoire des matériaux (nouveaux et traditionnels, procédés), l'histoire du chantier (production, conditions) et l'histoire des systèmes constructifs (structure, enveloppes, partitions et équipements). L'histoire matérielle prend corps au travers de l'étude monographique d'un bâtiment, par laquelle il est identifié, déconstruit et décomposé afin d'apporter des connaissances sur sa matérialité et déterminer ainsi le projet de sauvegarde. Prospective, l'étude monographique livre à la fois les qualités et les pathologies de l'objet, se positionnant dès l'étude dans une attitude de projet, d'intervention. Il ajoute que « *c'est aussi par le projet que passe la compréhension de l'objet et c'est toute la différence entre le regard de l'historien d'art sur l'architecture et l'architecte qui investit l'histoire matérielle du bâti et donc plus largement l'histoire de la construction*[83] ». Au travers de ces recherches et études, le laboratoire des « technique de sauvegarde de l'architecture moderne » (TSAM) de l'EPFL, dirigé par Franz Graf, a développé une posture vis-à-vis de l'intervention sur le patrimoine moderne : l'étude patrimoniale se veut être un « *savoir en action* ». Elle ne se borne pas à l'analyse historique et architecturale d'un édifice ou d'un corpus, elle va au-delà en proposant une évaluation critique de l'œuvre et « *en affirmant son caractère foncièrement opératoire face à un patrimoine récent en constante évolution autant qu'en danger*[84] ». Cette posture implique l'exercice du projet, à la fois dans la maitrise d'un savoir théorique que d'un savoir-faire technique. Parce qu'en étant confronté au projet, on analyse, on éprouve et on remet en cause la discipline architecturale.

3.1.4. Visée rétrospective / visée opérationnelle

L'étude patrimoniale et l'histoire matérielle placent le bâtiment au centre de l'étude, la visée opérationnelle est clairement affirmée. Cependant, on peut s'interroger sur le postulat qui établit l'approche opérationnelle en objectif premier.

Dans son ouvrage « Introduction à l'architecturologie », Philippe Boudon (1941-), architecte et urbaniste français, directeur du Laboratoire d'archi-

83 GRAF Franz, Histoire matérielle du bâti contemporain et projet de sauvegarde, PPUR, Lausanne, 2014.

84 GRAF Franz, Honegger frères architectes et constructeurs 1930-1969 de la production au patrimoine, éditions Gollion, 2010, 261p.

tecturologie et de recherches épistémologiques sur l'architecture (Laréa), s'interroge sur la visée opérationnelle d'une recherche : « *Qu'une connaissance puisse avoir des conséquences pratiques est une chose. Que la visée de conséquences pratiques soit le bon moyen de développer cette connaissance en est une autre. […] Il se peut, au demeurant, que dans certains cas le projet pratique oriente, informe, dynamise la visée opérationnelle et il est courant de parler de « recherche appliquée » pour désigner ce genre de situations. Mais la visée opératoire ne saurait être le seul mode de production de connaissances*[85] ». Sur ce point, c'est la dynamique même de la recherche *en train de se faire* qui en est affectée. En effet, nous avons eu l'occasion, dans la démarche exploratoire, d'observer les répercussions d'une visée opératoire initiale trop prégnante sur la production de connaissances, pouvant écarter un pan entier de connaissances dans l'objectif précoce d'obtenir des réponses pour argumenter et défendre un projet de restauration, de réhabilitation ou de transformation. Dans le prolongement de cette distance souhaitée par Philippe Boudon, Valérie Nègre et Guy Lambert mettent en garde face aux connaissances tirées d'études préalables, à une intervention et aux enjeux qu'elles définissent : « *Dans le domaine de la construction, la pratique éclaire heureusement l'histoire, mais l'action appelle bien souvent une déconstruction des savoirs techniques implicites*[86] ». Ils confirment « *l'utilité d'une mise à distance historique et critique du changement technique*[87] ».

3.1.5. Étude patrimoniale et archéologie du bâti

L'utilisation de l'étude monographique et de l'enquête historiographique, comme un « savoir en action », s'inscrit dans le travail des praticiens, notamment des architectes en charge de projets de restauration de monuments historiques et étendu aujourd'hui au bâti ancien à forte valeur patrimoniale, dans la production d'une étude préalable. Celle-ci se fonde sur la recherche archéologique pour définir une méthodologie applicable au bâti. Nicolas Reveyron, dans « *L'apport de l'archéologie du bâti dans la monographie d'architecture* », écrit que « *pratiquer l'archéologie du bâti, c'est appliquer les méthodes de l'archéologie du sous-sol à des édi-*

85 BOUDON Philippe, Introduction à l'architecturologie, Dunod, Paris, 1992.
86 NÈGRE Valérie, LAMBERT Guy, « L'histoire des techniques, une perspective pour la recherche architecturale ? », Trajectoires doctorales, éditions du Patrimoine, collection les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine, n°26-27, novembre 2012, Paris, p.76-85.
87 *Ibid.*

fices en élévation[88] ». La méthode du relevé graphique est incontournable pour le diagnostic technique : analyse des strates, des pathologies, des chronologies. Ainsi, l'archéologie du bâti met en avant l'étude matérielle de l'édifice, l'aspect documentaire d'une recherche venant en complémentarité.

3.1.6. L'apport de la micro-histoire

La réduction d'échelle de notre période d'étude, restreinte à une vingtaine d'années, et de notre territoire géographique, volontairement resserré au Midi toulousain, va vers le détail, vers l'expérience de la singularité et vers l'exception. La discontinuité et l'hétérogénéité documentaire intègrent les notions d'indice, de trace, d'individu, et nous orientent vers la micro-histoire et son paradigme de l'indice[89].
Les faits et événements uniques et les personnalités considérées comme non représentatives, sont l'objet de l'étude, et leur analyse pointue vient renseigner les stratégies individuelles et les différentes situations. Notre démarche d'exploration emprunte donc à la micro-histoire le paradigme de l'indice. Toutefois, nous n'avons pas poussé son utilisation pour l'analyse puisque nous avons écarté la monographie.

3.2. Notre approche méthodologique : la matérialité épaissie

La recherche, analysant les relations entre matériau, architecture et acteurs du projet dans leurs évolutions, se présente comme une histoire critique dans laquelle sont explorées les lectures techniques, constructives et culturelles de la novation technique de la brique, proposant ainsi d'aller plus loin que la compréhension de l'objet technique et sa fabrication. Cette approche avec le prétexte du matériau brique propose un épaississement de l'histoire du projet et de ses acteurs.

88 REVEYRON Nicolas, « *L'apport de l'archéologie du bâti dans la monographie d'architecture* », In situ revue des Patrimoines, n°2, 2002 [en ligne].
89 Nous appuyons notre propos sur GINZBURG Carlo, « Signes, traces, pistes » Racines d'un paradigme de l'indice, Le Débat, 1980/6 n° 6, p. 3-44 ; GINZBURG Carlo, PONI Carlo, « La micro-histoire », Le Débat 1981/10 (n° 17), p. 133-136 ; RESWEBER J.-P., « L'écriture de l'histoire. Michel Foucault et Michel de Certeau », Le Portique [En ligne], 13-14 | 2004, mis en ligne le 15 juin 2007. URL : http://leportique.revues.org/637 ; LE COQ Aurélien, « Compte-rendu de la journée d'études « Microhistoire et pratiques historiennes. Échelles, acteurs, formes narratives », Marne la Vallée, 11 mai 2012 », Memini [En ligne], 1512011, mis en ligne le 16 juillet 2013.,

De notre formation d'architecte et de l'énoncé de la problématique, nous faisons le choix d'une expression prépondérante de la discipline architecture, exprimée dans le champ « histoire de la construction », mettant en tension l'art et la technique.

3.2.1. Notre approche méthodologique croisée archives/*in situ*

Nous avons ainsi développé une démarche croisée entre analyse des bâtiments *in situ* et consultation des archives des projets. La source matérielle est l'édifice, analysé à l'aide du dessin, du relevé et des constats *in situ*. Les édifices en question n'ont pas encore cent ans d'existence et leurs élévations ont conservé une intégrité et authenticité matérielle originelle. La source archivistique est constituée de la documentation disponible sur le projet : ouvrages, périodiques et archives publiques et privées.
Si cette démarche rappelle l'apport de l'archéologie du bâti, notre étude n'a pas l'ambition d'être aussi spécialisée et spécifique sur les pathologies et les strates à relever. L'expérience doctorale CIFRE au sein de l'Atelier d'architecture Rémi Papillault à Toulouse a enrichi notre approche de recherche en s'imprégnant des méthodes mises en place pour les études patrimoniales urbaines et de diagnostic du bâti à visée opératoire. Toutefois, malgré cet emprunt, notre recherche doctorale est conduite en toute autonomie, la visée est d'abord critique et rétrospective. De plus, notre recherche place les bâtiments et les sources d'archives sur un pied d'égalité, tout en demeurant critique l'un envers l'autre.
Le bâtiment, de sa conception au chantier, est analysé selon deux sources, matérielle et archivistique, dans lesquelles peuvent apparaître les contradictions entre écrit et bâti. L'investigation se nourrit des résultats à la fois en termes de connaissances historiques et en termes d'analyses architecturales. La documentation permet de valider, d'invalider et de compléter les hypothèses faites durant la visite *in situ* du bâtiment et d'opérer à des allers-retours entre ce qui est décrit et prévu pour le projet et la réalité construite.

a. De la trace sur la matière à l'indice archivistique : l'exemple du temple protestant d'Albi

L'étude du temple protestant d'Albi de l'architecte Léon Daures en 1924 est un exemple pertinent d'exploration combinant inspection de la matière sur site, intuition et enquête en archives pour vérification[90].

La visite du bâtiment permet d'approcher au plus près la matière, mettant en évidence les détails de l'aspect de la paroi de briques. Ici, panneresses* et boutisses* formant l'appareillage, les boutisses* se distinguent par un aspect plus rugueux qui réfléchit différemment la lumière et par les traces répétées d'une filière*. Ces marques s'expliquent par l'outillage du briquetier, en possession alors d'une filière* qui coupe les rouleaux d'argile dans la longueur laissant des traces sur les faces coupées, visibles sur les boutisses*. De cette observation, l'enquête veut vérifier cette première hypothèse dans des sources écrites.

Les archives que nous qualifions de primaires sont celles de la construction du bâtiment, et les archives secondaires, celles qui la documentent indirectement. Dans notre exemple, aux archives départementales, la consultation du fonds de l'architecte Léon Daures met à disposition plusieurs calques d'étude qui décrivent esquisses et autres réflexions de composition sur les élévations du futur temple. Plusieurs documents écrits, tels que des échanges avec les entreprises, sont également disponibles. Les archives de la paroisse complètent ces premiers éléments, avec notamment les compte-rendus des séances du conseil presbytéral qui informent sur le contexte du projet (finances, programme, etc). Le croisement des ces archives met en lumière un réseau d'acteurs dans lequel l'architecte, l'entrepreneur, les membres du conseil presbytéral et les donateurs interagissent pour l'accomplissement du projet. Pour les archives secondaires, nous ne connaissons pas de fonds sur le briquetier Jean Rouch mais les archives de Carmaux ont conservé les correspondances de la Société des Mines de Carmaux avec ses fournisseurs, dont le briquetier Jean Rouch[91]. Parmi les factures, commandes et autres indications de délais, le briquetier est fier d'annoncer au directeur qu'il a apporté une « *amélioration à la fabrication de [sa] brique pressée* » obtenant « *des produits absolument lisses sur les quatre faces qui sont d'une régularité absolue, tandis que*

90 Voir GIRARD Laura « *La construction du temple protestant d'Albi en 1924 : pour une histoire matérielle, culturelle et sociale de l'architecture protestante albigeoise* », Patrimoines du sud [en ligne], 5 / 2017, mis en ligne le 1er mars 2017, UrL : https://inventaire-patrimoine-culturel.cr-languedocroussillon.fr.

91 AM Carmaux SMC 2 717 Rouch 1919-1928 (correspondances actives et passives de la société des mines de Carmaux avec le briquetier Jean Rouch).

précédemment la coupe laissait toujours quelques traces sur les faces en bout[92] ». Dans le cas cité, la réponse est confirmée dans les courriers du briquetier au directeur des Mines. La recherche en archives a ici été fructueuse. Cet exemple mis en exergue montre que les allers-retours en archives nécessitent une persévérance et une attention habile aux détails.

3.2.2. Le protocole d'analyse : du matériau, au mur, à la façade

Le protocole d'analyse mis en place s'intéresse aux trois échelles d'appréciation de la brique : le matériau dans une lecture technique, le mur de briques dans une lecture constructive et la façade de brique et son écriture architecturale dans une lecture culturelle.
Les trois lectures sont abordées au prisme des architectes, dans le cadre d'un projet, depuis la conception, la prescription d'un matériau, la définition d'un parti constructif à la mise en œuvre de l'écriture architecturale imaginée.

a. Lectures technique, constructive et culturelle

La lecture technique se fonde sur la connaissance du matériau (caractéristiques physiques et chimiques, etc.), ses caractéristiques (dimensions, prix, qualités, provenance) et sa chaîne opératoire (structures de production, conditions de fabrication et outils, transports, vente). Il est également question ici de pointer les prescriptions des briques par les architectes, et leurs relations avec les briqueteries.
La lecture constructive propose d'apprécier les choix des architectes dans la définition d'un parti constructif. Il s'agit de mettre en évidence les différentes mises en œuvre du matériau (rôle, mortiers, joints, appareillage), sa relation avec d'autres matériaux à disposition (bois, pierre, fer, béton). On s'intéresse particulièrement à la coupe du mur d'élévation pour comprendre sa composition et les interactions avec les matériaux conjointement utilisés. Le chantier prend une dimension importante dans la compréhension du matériau et dans les procédés de mise en œuvre au regard de la qualification de la main d'œuvre ainsi que des relations des architectes aux entreprises.
La lecture culturelle permet de définir les contextes historique, artistique et architectural dans lesquels, d'une part, les architectes ont été formés et, d'autre part, les projets conçus et réalisés. Nous étudions précisément la

92 *Ibid.* Courrier de Jean Rouch adressé au directeur des Mines de Carmaux, le 27 mars 1928.

façade des édifices, d'un point de vue de leur conception et de leur rendu plastique. Cette lecture permet de mettre en évidence les postures de chacun, d'aborder la question des styles et des formes et d'élargir au contexte national, voire européen, afin d'évoquer la notion de transfert culturel. Il s'agit également de mettre en avant le cadre urbain dans lequel les projets s'insèrent, l'héritage bâti à partir duquel les architectes peuvent faire le choix de s'inscrire en mimétisme, en continuité ou en rupture.

b. L'épaississement de l'histoire du projet

Aborder ces trois lectures au prisme des architectes nous incite à éclairer les trajectoires professionnelles de ceux-ci, depuis leur formation, leurs expériences professionnelles au développement de leur savoir-faire tout au long de leur carrière. Cette évolution des connaissances et compétences se basent sur deux actions : d'une part, en se documentant au travers des manuels techniques, des revues et des conseils entre confrères, notamment par les associations professionnelles, et d'autre part, en s'entourant de professionnels, entrepreneurs,ingénieurs et fabricants. Les acteurs impliqués dans le projet interagissent en réseau : leur collaboration peut être ponctuelle à l'échelle d'un projet, se répéter sur plusieurs projets voire constante tout au long d'une carrière. Le commanditaire, public ou privé, sa profession et son milieu, son implication dans la société, livre également des éléments de compréhension sur les intentions de projet dans le choix de certains dispositifs, de matériaux et d'entreprise.

Ce positionnement dans la pratique des architectes dans le projet, est une manière d'aller plus loin dans l'analyse, d'explorer plusieurs voies, de mettre en réseau le corpus et d'accéder à une meilleure compréhension.

La démarche exploratoire initiale avait mis en place les conditions d'expériences et de recherches. Ces premiers temps de compréhension étaient basés sur la confrontation des observations *in situ* avec la lecture des sources archivistiques (mots et dessins) au travers du triptyque technique, constructif et culturel. Ces premiers résultats bruts sont conjugués à un temps de traduction et d'interprétation des motivations des architectes dans leur choix de l'introduction de la novation technique de la brique. Il s'appuie sur l'analyse factuelle et les restitutions hypothétiques pour formuler différents types d'enchaînements et de mécanismes. Nous menons ainsi une recherche approfondie dans laquelle la visée est d'extraire le sens et la signification des intentions : « *C'est bien ce faire-sens qui est ultimement recherché par l'historien*[93] ». La démarche de la micro-his-

93 RESWEBER J.-P., « L'écriture de l'histoire. Michel Foucault et Michel de Certeau », *op. cit.*, p.5

toire s'est révélée pertinente pour, d'une part, avancer dans la découverte et, d'autre part, proposer des histoires hypothétiques comme pistes qui amènent à la compréhension : « Ce chassé-croisé du voir et du lire fait de la pratique historique une herméneutique d'un type spécial alliant traduction et interprétation. Il permet à l'historien de déceler les traces sous les énoncés et de les organiser, en y repérant les indices d'événements jusqu'ici non recensés[94] ».

3.2.3. Les objectifs de l'analyse

La recherche prétend étudier la manière de faire des architectes, leur pratique appliquée à la conception d'un projet, à sa mise au point technique dans le choix des matériaux et à sa construction sur chantier avec la brique. Elle analyse les intentions, les stratégies, et les actions de l'architecte et celles des différents intervenants du projet autour de lui, commanditaires, entrepreneurs et fabricants (briquetiers dans ce cas-ci). Il s'agit également d'étudier les interactions et les jeux de relations entre l'architecte et les acteurs du projet au regard des dimensions techniques et culturelles qui agissent sur chacun d'entre eux, dans le système d'actions qu'est le projet, et plus largement, la pratique architecturale. La compréhension des mécanismes permettra de reconstituer les liens possibles entre l'évolution du matériau, le changement de son emploi et les intentions génératrices du projet dans les contextes donnés.

3.3. Les outils de l'analyse

Le protocole d'analyse s'appuie principalement sur trois outils : le dessin, la frise chronologique et la cartographie. Le premier est nécessaire pour reconstituer un état constructif hypothétique et les deux autres pour mettre en réseau les projets afin d'établir les liens possibles entre l'évolution du matériau, le changement de son emploi et les intentions génératrices du projet.

94 *Ibid.*, p.4

3.3.1. La reconstitution d'un état constructif hypothétique par le dessin

Le dessin du détail de l'épaisseur du mur est décliné en plan, coupe et élévation. Il fait partie de notre apprentissage et du bagage de notre savoir-faire d'architecte, notamment en travaillant en agence d'architecture patrimoniale. Le recours à l'archéologie du bâti dans ces outils constitue une référence.

a. De la nécessité d'un document inédit

La consultation en archives est guidée par la manière dont la brique apparaît dans les dossiers : sa représentation dessinée et sa représentation écrite. Les documents graphiques se résument généralement à indiquer une épaisseur de mur, un profil extérieur et un profil intérieur, entre lesquels se trouve une matière que nous ne sommes pas en mesure de caractériser sur la seule base des épures. De ces éléments incomplets, il faut examiner la documentation écrite pour obtenir des précisions constructives : sa place structurelle ou de parement, sa mise en œuvre, ses dimensions, sa couleur, son association avec d'autres matériaux, la qualité exigée, la provenance.
Cependant, la matière archivistique demeure hétérogène d'un bâtiment à l'autre. En effet, elle est incomplète avec des lacunes en documents, irrégulière dans les échelles de représentation et par des codes graphiques différents, alourdie de détails qui en troublent la compréhension.
Ces contraintes ont rendu nécessaire la réalisation d'un nouveau document qui, dans un premier temps, se présente comme la synthèse de la documentation existante. Sur la base des documents graphiques à disposition, complétés si nécessaire d'un relevé (total ou partiel) du bâtiment, nous redessinons l'élévation principale et une coupe sur toute la hauteur. L'ensemble des dessins réalisés sont accordés en adoptant la même charte graphique, que ce soit dans l'échelle de représentation ou dans le code graphique : épaisseurs de traits, hachures, ombres, niveau de détail. La souplesse de l'outil informatique assure un traitement des dessins dans la durée des analyses, facilement manipulable, amendable à gré et ajustable indéfiniment.

Ce travail de dessin est une première étape de l'analyse. Il propose un exercice d'objectivation et de traduction pour créer un nouveau document. L'image du projet ainsi produite est inédite. Cette opération sélectionne sur les documents originaux les traits à faire figurer afin de simplifier le dessin et d'en retenir uniquement les éléments fondamentaux.

De fait, une attention minutieuse doit être portée d'une part, sur chaque dessin et chaque écrit issus des archives et, d'autre part, sur les bâtiments *in situ* pour saisir les principes de compositions, les proportions, les dimensions de tous les matériaux, les détails d'ornementation, et pour les représenter. De cette observation active, nous entrons dans un processus de déconstruction-reconstruction du projet original. Le processus de dessin possède cette qualité de nous rendre, d'une certaine manière, acteur du projet. C'est dans cette opération que nous apprenons à déceler les caractéristiques singulières des édifices et leurs subtilités, pour accéder à une nouvelle compréhension des projets.

b. Le recours au schéma et la mise en couleur

La deuxième étape d'analyse est engagée à partir de ces nouvelles représentations graphiques. L'objectif est de caractériser la matière qui compose les maçonneries et les ouvrages des édifices susvisés. L'enquête vise à mettre en évidence les dimensions des briques, les appareillages, la mise en œuvre, la relation avec les autres matériaux, le mortier, les joints, etc. L'étude est menée dans l'épaisseur du mur, généralement celle de l'élévation principale du bâtiment, pour comprendre les différentes strates, horizontalement et verticalement, déterminer la structure en profondeur et la structure de façade, identifier la matière dissimulée sous l'enduit et/ou derrière un parement.

L'observation *in situ*, au plus près de la matière, nous informe sur les dimensions des briques, sur le type d'appareillage mis en œuvre (panneresse*, boutisse*, croisée, etc.), sur le profil de joint. Les documents écrits conservés aux archives sont ensuite mobilisés pour renseigner la qualité des briques (ordinaires, de parement, creuses), le dosage du mortier, la présence de ciment armé ou béton (arrière-linteaux, poteaux-poutres), les parties destinées à être enduites et celles à rester apparentes.

Le travail d'analyse s'opère entre réalité construite et documents archivistiques. Il appelle à associer des observations constatées *in situ* et des hypothèses formulées à partir des documents graphiques et écrits des archives. En effet, les devis rédigés à une date donnée par l'architecte peuvent avoir été modifiés en cours de chantier, sans qu'aucune trace n'en ait été conservée. Le mémoire définitif présenté par l'entreprise et remis en fin de chantier a l'intérêt de récapituler l'ensemble des matériaux consommés avec indication des volumes. Toutefois, le document doit être considéré avec prudence, il pourrait être imprécis, incomplet, voire erroné. Nous considérons donc les informations issues des pièces écrites comme hypothétiques. A défaut d'archives écrites sur d'autres édi-

fices, nous pouvons également émettre des hypothèses en faisant appel à des chantiers comparables en termes de situations géographiques, de programme, de budget.

Le recours aux hypothèses dans notre recherche est essentiel. L'hypothèse se développe dans un processus d'explication, puis de traduction dans lequel nous adaptons une posture interprétative. Nous considérons qu'elle est nécessaire pour progresser dans la découverte et dans la réflexion pour parvenir à reconstituer un état constructif hypothétique argumenté le plus proche de la réalité bâtie.

Sur la base des élévations et coupes redessinées, la couleur est appliquée pour distinguer les différentes qualités de briques mises en œuvre, celles qui sont apparentes (généralement sur le parement côté rue de l'élévation), celles ordinaires destinées à être enduites (côté intérieur et bandeaux ou autres parties enduites), et les autres matériaux. Nous empruntons l'utilisation de la couleur à l'archéologie du bâti, dans laquelle la couleur distingue les différentes datations des parties d'un bâtiment, en plan et en façade. Dans notre recherche, la couleur distingue différentes qualités de briques et les différents matériaux. Une légende est associée à chaque couleur, complétée par des annotations apposées directement sur le schéma. Nous privilégions la représentation schématique à une coupe détaillée sur le modèle des détails d'exécution, afin de ne pas figer l'état constructif qui est hypothétique. La qualité du schéma réside dans son aspect peu figuratif, dont la mise en couleur accentue le caractère en cours de réflexion. Plusieurs schémas décomposés peuvent être associés pour rendre des représentations dynamiques. Ce travail est opéré également en façade pour caractériser la structure de mur en profondeur.
La matrice commune, ainsi mise au point, devient un outil analytique comparatif. Elle rend possible un travail de confrontation pour mettre en évidence les caractéristiques prégnantes, les constances et les ruptures. Ces évolutions peuvent se mesurer à l'échelle de la conception d'un projet, à l'échelle de la carrière d'un architecte, à l'échelle de notre période d'étude, l'entre-deux-guerres.

3.3.2. La mise en réseau par la frise chronologique et la cartographie

Notre approche mêle analyse détaillée et groupe d'échantillons élargi retenant pour ce travail 80 unités bâties. Afin de bénéficier d'une vue globale du corpus, de pouvoir regrouper, ordonner puis comparer et mettre en relation plusieurs édifices et/ou, au contraire, isoler des caractères particuliers, voire des exceptions, nous avons mis au point deux outils : la cartographie et la frise chronologique[95].

La cartographie se présente comme un maillage à l'échelle du Midi toulousain faisant apparaître tous les acteurs des projets (architectes, briqueteries, entreprises, commanditaires) dans leur implantation physique propre et les liens entre les différentes entités. Les représentants parisiens ou du nord de la France sont regroupés de manière plus abstraite. Cette mise en réseau forme un premier résultat de l'étude du corpus en briques. Elle pourrait être amplifiée en tenant compte de la carrière de chaque architecte, de l'ensemble de ses projets.

La frise chronologique isole l'ensemble des projets, répartis selon leur mode de bâtir. Nous distribuons les échantillons sur un graphique à double entrée avec les trois modes de bâtir en ordonnées et l'échelle temporelle en absides. La distinction entre brique foraine et brique moderne est maintenue en première entrée. Elle est effective seulement en maçonnerie massive. Ensuite, la structure en béton armé est détaillée selon que la brique est uniquement en remplissage ou qu'elle est à la fois en remplissage et en parement. Enfin, le dernier mode de bâtir, la maçonnerie de parement, est divisée selon que la maçonnerie dont elle est le parement est une maçonnerie solidaire (moellons de pierre ou de béton de chaux banché), ou un parement accroché.
L'échelle temporelle est contenue par les bornes 1910 et 1947, celle de notre période d'étude. La date sur laquelle chaque bâtiment est positionné est la première apposée sur les permis de bâtir pour les constructions privées, et celle de validation des projets pour les constructions communales (conseil municipal). Nous joignons le relevé du nombre de permis de bâtir déposés pour chaque année à Toulouse sur notre période[96]. Cette

95 Le document est présenté dans l'introduction de la partie 2

96 Le cumul des permis de bâtir à Toulouse a été réalisé par l'addition des cotes comptabilisés aux Archives municipales de Toulouse pour les permis de bâtir en série 1 O (ancienne 25W) et la série W chaque année. Il faut noter que les cotes ne distinguent pas les constructions nouvelles des surélévations.

courbe, en regard de la répartition des échantillons de notre corpus, met notre sélection en perspective avec l'état global de la construction en Midi toulousain. Par exemple, la reprise de la construction au début des années 1920 est soulignée dans notre corpus par plusieurs édifices privés conçus par des architectes toulousains, tels Joseph Gilet ou les frères Thuriès tandis que l'année 1926 n'est représentée que par un seul édifice dans notre corpus, malgré les plus de 700 permis de bâtir déposés.

L'ensemble des bâtiments ici correspond au niveau documentaire 2 du corpus, pour lequel les documents graphiques sont disponibles. L'instrumentalisation de la documentation graphique, renseignant chaque projet, a favorisé la constitution de ces familles constructives au sein du corpus, complétée et précisée par les devis estimatifs disponibles (niveau documentaire 3) et la visite du lieu.

La frise est utilisée à la fois comme support de présentation de l'ensemble des bâtiments et comme outil d'analyse. Elle permet également la comparaison des édifices les uns avec les autres. En effet, avec un corpus élargi à 80 bâtiments, l'outil s'est révélé indispensable pour avoir une vision globale et simultanée des échantillons, dans chacun des modes de bâtir et sur la période d'étude. Des points spécifiques tels que la situation géographique, le programme, le traitement de façade dans ses aspects plastiques, seront identifiés pour comprendre le choix d'un mode de bâtir.

Ces deux outils ont pour objectif de mettre en lien l'emploi du matériau par les architectes et les contextes pluriels (esthétique, culturel, urbain, patrimonial, industriel, professionnel, etc.). Il s'agira de reconstituer les liens possibles entre l'évolution du matériau, le changement de son emploi et les intentions génératrices du projet, pour comprendre pourquoi et comment les architectes introduisent ces évolutions/nouveautés dans leurs pratiques architecturales.

4. Synopsis

La thèse est structurée en trois parties et neuf chapitres. L'ensemble est articulé autour de la manière de faire des projets employant la brique de terre cuite en façade par les architectes.

La première partie de la thèse se développe au prisme du matériau la brique de terre cuite, dans une lecture technique pour le caractériser en Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres. De la brique foraine, traditionnelle et locale, de grandes dimensions (42 x 28 x 5 cm), à la brique du nord qui deviendra le standard (22 x 10,5 x 6 cm), une grande variété de produits est observée avec des formats, des qualités et des dénominations nombreuses, multiples et évolutives. Nous mettons en regard les prescriptions des architectes avec les produits vendus par les briqueteries, afin de comprendre les attentes des concepteurs et comment la modernisation des structures de production répond aux nouvelles exigences. Dans la cohabitation des deux briques, foraines et modernes, on assiste alors à la persistance et au renouvellement de la première, et à l'introduction de la seconde.
La deuxième partie propose une lecture constructive centrée sur la mise en œuvre d'une façade en brique apparente, que ce soit par une maçonnerie massive ou par un parement solidaire, ou accroché, d'une autre maçonnerie. Nous interrogeons la définition du parti constructif opéré par les architectes dans différents projets. L'introduction du nouveau matériau se fait en parallèle de la persistance de la brique foraine et de l'amélioration de ses aspects. Cette dualité, dans les choix qu'elles imposent, dans les hésitations qu'elles occasionnent, a une incidence dans le parti constructif des architectes. Nous interrogeons alors les continuités, les adaptations ou le renouvellement des projets portés par ces positionnements.
La troisième partie s'applique à considérer pour lui-même le parement en briques, à la fois dans ses caractéristiques techniques, formelles et esthétiques et dans les valeurs véhiculées dans le choix d'une brique apparente en façade, qu'il réponde à un programme spécifique, un contexte urbain défini, un architecte, un commanditaire. L'écriture architecturale des façades de briques s'intéresse à la fois aux rendus plastiques mais aussi au paysage urbain hérité par les architectes actifs dans l'entre-deux-guerres et à l'expression architecturale de la paroi de briques.

Partie 1 _ Les exigences des architectes dans le choix des briques : la modernisation nécessaire des briqueteries locales

Cette première partie se développe au prisme du matériau, la brique de terre cuite, dans une lecture technique pour caractériser les briques de terre cuite en Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres.
De la brique foraine, traditionnelle et locale, à la brique du nord qui deviendra le standard, une grande variété de produits est observée avec des formats, des qualités et des dénominations nombreuses, multiples et évolutives. Parmi cette diversité, quels produits prescrivent les architectes ? Quelles sont leurs attentes et comment les briqueteries y répondent ?

La première partie comprend trois chapitres.
Dans le premier chapitre, nous mettons en regard les prescriptions des architectes avec les produits vendus par les briqueteries, afin de comprendre les attentes des concepteurs dans les caractéristiques, dimensions, prix, provenance, qualité.
Dans le deuxième chapitre, nous mettons en évidence comment la modernisation des briqueteries entend répondre à ces nouvelles exigences. Nous démontrons comment le perfectionnement technique de l'environnement de production a favorisé le renouvellement de la brique foraine et le développement de nouveaux produits.
Dans le troisième chapitre, nous exposerons la cohabitation des deux briques, foraines et modernes, par la persistance et le renouvellement de la première, et l'introduction de la seconde, en insistant sur les caractéristiques de chacune et ce qu'elles révèlent de la conception architecturale et de la société.

Chapitre 1 _ Prescription des architectes et diversité des produits de terre cuite

Au tournant du XX^{e} siècle, la brique de grand échantillon constituait l'actualité de la construction à Toulouse et dans la campagne toulousaine, combinée avec des matériaux de briques et d'autres matériaux (galets, terre crue, etc.). Son emploi a été réalisé à partir du référentiel que constituait la pierre, gage de noblesse, de solidité et de pérennité, mais très peu accessible localement pour la construction ordinaire.
Progressivement, la brique moderne s'est imposée dans la construction en briques dans la première moitié du XX^{e} siècle. Pourquoi les architectes, les entrepreneurs, les commanditaires se sont-ils tournés vers une autre brique ? Quelles étaient les exigences des architectes dans leurs prescriptions techniques ? Ces dernières étaient-elles en adéquation avec les produits vendus ?

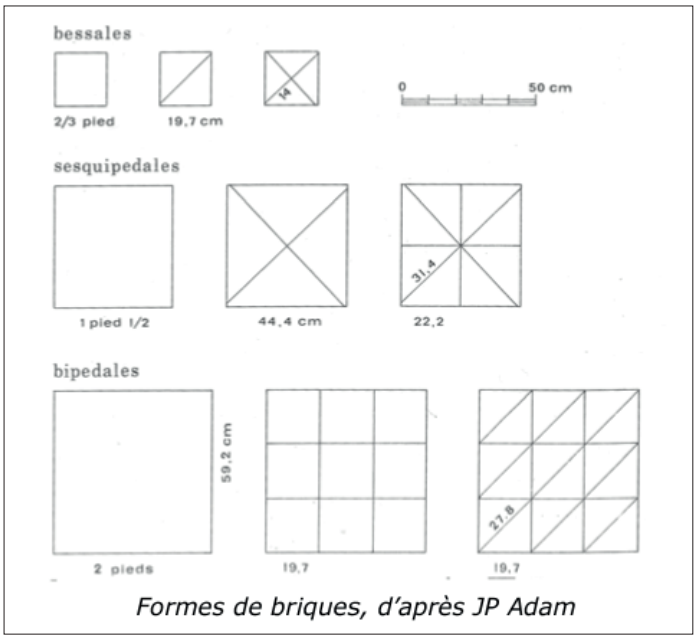
Le présent chapitre propose une analyse de la diversité des caractéristiques des briques prescrites par les architectes, et vendues par les briquetiers : dénominations, dimensions, prix, provenances et qualités.
Il s'appuie sur les projets du corpus, notamment ceux renseignés au niveau documentaire 3, pour lesquels les documents écrits (devis) des projets sont disponibles.

1. Le matériau hérité : la persistance de la brique de grand format

La brique toulousaine tire ses grandes dimensions des modules employés par les Romains, dans l'Antiquité, dans la construction à Toulouse. Cet héritage forme sa spécificité. Le grand format est demeuré stable du Moyen-Âge au début du XX^{e} siècle du fait réglementaire et d'arguments culturels.

1.1. Du module romain au grand échantillon

Les briques romaines, dont les dimensions sont basées sur l'unité des pieds romains, se déclinent en trois formats : bipédales (2 pieds soit 59.2 cm), sesquidales (1 pied et demi soit 44.4 cm) et bessales (2/3 pied (19.7 cm). Ces formats étaient ensuite fractionnés en briques carrées ou triangulaires[97] (fig.39). De Filippo donne pour l'enceinte romaine de Toulouse (courtine et deux tours à l'hôpital Larrey) l'emploi d'un module de 36/34 x 22/24 x 4 cm, établi sur le module du pied romain (une longueur et une largeur formant 2 pieds romains)[98].



Formes de briques, d'après JP Adam

[Fig.39] DESSALES Hélène, « Petit catalogue des techniques de la construction romaine », Matériel didactique - archéologie de la construction romaine http://www.archeologiesenchantier.ens.fr p.8

97 DESSALES Hélène, « *Petit catalogue des techniques de la construction romaine* », Matériel didactique - archéologie de la construction romaine http://www.archeologiesenchantier.ens.fr consulté le 25 juillet 2017.

98 DE FILIPPO Raphaël, Nouvelle définition de l'enceinte romaine de Toulouse, Gallia, tome 50, 1993. pp. 181-204.

La brique toulousaine a gardé un module proche du sesquidale (1 pied et demi) pour des dimensions 42 x 28 x 5 cm. Elle se décline en plusieurs formats :

- briques de grand échantillon : 42x28x5 cm
- briques de demi échantillon (appelées aussi violettes) : 42x14x5 cm
- briques tiercines ou barrots* : 28x14x5 cm
- briques de demi échantillon peu épaisses : 28x14x2,7 cm
- briques brisées (riblons, moellons de briques) : soit des briques de récupération, soit des briques brisées lors de la cuisson. Le plus petit côté mesure au moins 10 cm.

Il existe un format plus réduit dans les campagnes[99] : 36-38 x 24-26 x 4-4,5 cm. Saint-Félix-de-Mauremont cite une brique de moyen échantillon (38x25x5 cm). En effet, l'auteur explique que « *les briques fabriquées dans les campagnes ont rarement les dimensions légales*[100] », celles liées aux statuts des tuiliers. Il nomme le grand échantillon « *grand échantillon légal de Toulouse*[101] » par opposition à celui des campagnes. Il cite également un format qu'il appelle « brique du nord » ou « brique de Bourgogne » dont les dimensions sont les plus petites de l'ensemble des formats, soit 22 x 11 x 5.5 cm. Elles sont dédiées à la construction d'ouvrages légers.

Les travaux, de plusieurs membres de la Société archéologique du Midi de la France et de l'Académie des belles lettres au cours du XX^{e} siècle, ont été consacrés à l'histoire de leur région[102]. Ils y signalent les variations et constances au cours des siècles, en relevant les dimensions des briques sur plusieurs édifices majeurs de Toulouse, Montauban et Albi. Gaston Astre

99 SAINT-FELIX-MAUREMONT Armand-Joseph-Marie de, Architecture rurale, théorique et pratique, à l'usage des propriétaires et des ouvriers des campagnes..., Toulouse, Douladoure, 1820. 2 éd augmentée. Toulouse, Douladoure, 1826. 3 éd. « considérablement augmentée », Toulouse, Douladoure, 1858. cité par NEGRE Valérie, L'ornementation en série, le monde du bâtiment et la standardisation des produits en terre cuite et des matériaux de construction au XIX^{e} siècle dans le Midi Toulousain, Paris, 2002 ; NEGRE Valérie, L'ornementation en série, architecture, terre cuite et carton-pierre, Mardage, Sprimont, 2006.

100 SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*, p.47

101 *Ibid*., p.285

102 ASTRE Gaston, « *Pierre et monuments de Toulouse, les matériaux d'une ville et le caractère qu'elle en acquiert* », Bulletin de la société archéologique du Midi, 3ème série, tome II, 1969, page 345-350 ; ASTRE Gaston, « *De la terre à la brique dans le Tolosan et l'Albigeois* », Mémoires de la l'académie des Sciences, Inscription Belles Lettres de Toulouse, 1963, vol. 131.

a ainsi exposé qu'à l'époque médiévale les briques sont plus épaisses (6 à 6,5 cm) et plus courtes à Montauban et à Albi qu'à Toulouse[103].
Malgré ces nuances relevées, le module de grandes dimensions conserve une stabilité dimensionnelle jusqu'au début du XX^{e} siècle dans le Midi toulousain.

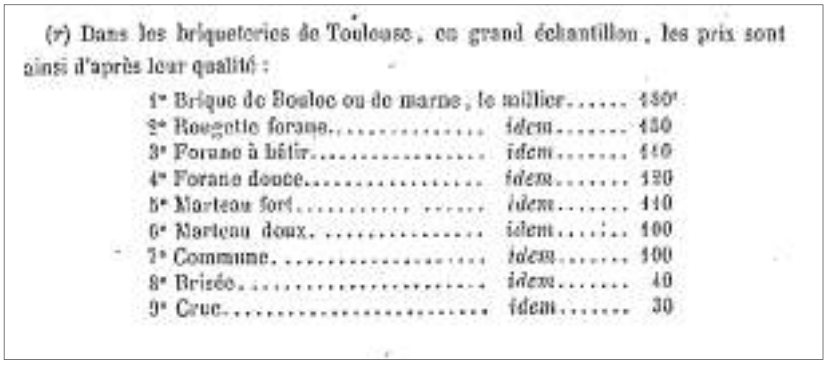
1.2. Les caractéristiques des briques

Saint-Félix-de-Mauremont et Pierre Lebrun citent dans leurs écrits respectifs les qualités des briques fabriquées et employées dans la construction :

> *« si elle [la brique] est bonne, elle n'a ni fentes, ni geais, ni défauts ; elle doit être plane, avoir des angles à vives arêtes, doit avoir une cassure homogène et non semblable à une agglomération de petits graviers. [...] De plus, il faut qu'elle soit ferme et sonore, quand, en la tenant en l'air, on la frappe avec une clef ou un couteau[104] ».*

Les auteurs mettent en exergue les différentes briques vendues par les briquetiers dont chaque nom désigne une qualité : brique commune, brique rougette ou à marteau, brique biscuite ou forane. Ces qualités différentes sont dues à la position des blocs de terre dans le four durant la cuisson, et donc au degré de cuisson auxquels ils sont soumis. De là, dépendent la dureté et la densité de la brique cuite obtenue. La biscuite ou forane, selon Saint-Félix-de-Mauremont, est la plus cuite et la plus dure, parce qu'elle est la plus proche de la bombarde (gueule du four à bois) (fig.40,41).
Pierre Lebrun donne pour une fournée de 20 à 21 milliers de briques : 4500 tuiles foraines, 2000 tuiles rouges, 2000 tuiles rougettes, 3500 tuiles marteau et 9000 tuiles communes[105].
Il semble toutefois, que, selon les briqueteries, les intitulés des produits se déclinent pour différencier et préciser davantage les qualités des briques obtenues, ajoutant d'autres dénominations : « brique de Bouloc ou de marne ; rougette forane ; forane à bâtir ; forane douce ; marteau fort ; marteau doux ; commune ; brisée ; crue ». Il est à noter que ces dénominations

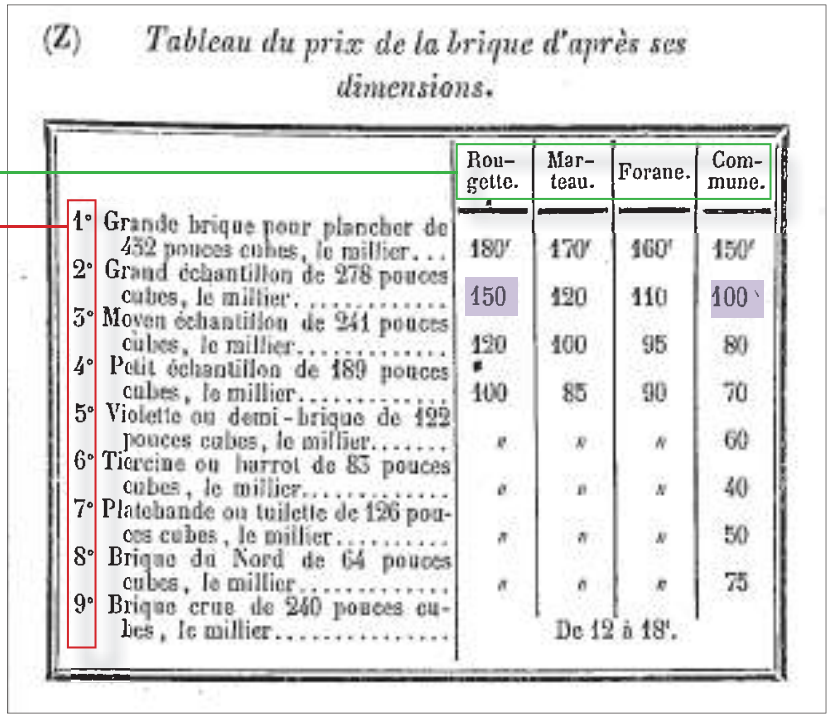
103 BESNARD Aurélie, JULIEN Pascal (dir.), La brique albigeoise : de ses usages à l'époque moderne (XV^{e}-XIX^{e} Siècle) à sa valorisation au XXI^{e} Siècle., Mémoire de master, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, art et archéologie, 2012.
104 SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*, p.47
105 LEBRUN Pierre, « Les Us et coutumes de la ville de Toulouse, *op. cit.* p.52



(r) Dans les briqueteries de Toulouse, en grand échantillon, les prix sont ainsi d'après leur qualité :

1° Brique de Boulac ou de marne, le millier.....		180'
2° Rougette forane.....	idem.....	150
3° Forane à bâtir.....	idem.....	110
4° Forane douce.....	idem.....	120
5° Marteau fort.....	idem.....	110
6° Marteau doux.....	idem.....	100
7° Commune.....	idem.....	100
8° Brisée.....	idem.....	40
9° Crue.....	idem.....	30

[Fig.40] Prix du grand échantillon dans les briqueteries de Toulouse. Source : SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*, p.285



(Z) *Tableau du prix de la brique d'après ses dimensions.*

Qualités

Formats

	Rougette.	Marteau.	Forane.	Commune.
1° Grande brique pour plancher de 432 pouces cubes, le millier...	180'	170'	160'	150'
2° Grand échantillon de 278 pouces cubes, le millier.....	150	120	110	100
3° Moyen échantillon de 241 pouces cubes, le millier.....	120	100	95	80
4° Petit échantillon de 189 pouces cubes, le millier.....	100	85	90	70
5° Violette ou demi-brique de 122 pouces cubes, le millier.....	"	"	"	60
6° Tiercine ou barrot de 83 pouces cubes, le millier.....	"	"	"	40
7° Platebande ou tuilette de 126 pouces cubes, le millier.....	"	"	"	50
8° Brique du Nord de 64 pouces cubes, le millier.....	"	"	"	75
9° Brique crue de 240 pouces cubes, le millier.....	De 12 à 18'.			

[Fig.41] Prix des briques selon les formats et les qualités. Source : SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*, p.285

sont données dans le tableau pour des briques de grand échantillon. Les formats plus réduits semblent être fabriqués en qualité « commune ». Selon la qualité des produits et leurs formats, les prix variaient. Le matériau le plus cher étant la brique de grand échantillon de qualité rougette (150 fr) et la moins chère la brique du nord de qualité commune (75 fr).

1.3. Du grand échantillon à la « brique foraine »

La dénomination de la brique associée à l'architecture traditionnelle toulousaine a gardé aujourd'hui la dénomination de « foraine ».
Relevant les sens différents et inconstants qui y sont associés, notre hypothèse est que la dénomination « forane » ou « foraine », celle, initiale, d'une qualité de brique très cuite, a dérivé et évolué au cours du XIX[e] siècle. Valérie Nègre a soulevé que les mots étaient ambigus et que « foraine » pouvait avoir plusieurs significations : « *il désigne tantôt la qualité de la brique (bien cuite mais légèrement déformée), tantôt le fait que la brique est neuve (sortie du four)*[106]. » Elle ajoute que « Foraine à bâtir » désigne en revanche la brique de qualité foraine mais de récupération[107], citant cet exemple : « *En 1836 à Castelmaurou (Haute-Garonne), on mentionne ainsi un mur en «brique neuve ditte foraine* ». De même en 1837, on distingue à Toulouse la « brique forane à bâtir » de la « qualité forane entière[108] ». La dénomination « tuile forane » pour désigner des matériaux neufs est donnée également par Saint-Félix-de-Mauremont. La brique foraine est prévue pour les parties structurelles, les murs porteurs (façades et refends) pour lesquelles la grande dimension présente l'avantage du parpaing, stabilisant verticalement et horizontalement l'ouvrage. De fait, qualité foraine et grand échantillon sont liés dans cette mise en œuvre. De la qualité de la brique très cuite, au matériau neuf, en relation avec le format de grand échantillon, quelle divergence porte le sens « foraine » au XIX[e] siècle ?

1.4. La stabilité dimensionnelle du grand échantillon

Les dimensions du grand échantillon, héritées de la brique de l'Antiquité romaine, sont une donnée constante jusqu'au début du XX[e] siècle. Cette dernière est liée à l'existence, d'une part, de règlements successifs sur le

106 NÈGRE Valérie, L'ornement en série, *op. cit.*, p.66
107 *Ibid.*
108 *Ibid.*, extrait du devis estimatif des ouvrages à faire à la maison d'école de la commune de Castelmaurou et au logement de l'instituteur, Villeneuve, architecte, Castelmaurou, 7 avril 1836 »

travail des tuiliers, et, d'autre part, à une persistance constructive et culturelle dans l'emploi du matériau.

1.4.1. Une condition réglementaire

La stabilité s'explique par des règles données dès 1289 et reprises jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, venant encadrer la fabrication de la brique, dans son mode de cuisson, dans la qualité de l'argile et dans son format. A travers les travaux de recherche antérieurs, nous pouvons en livrer une synthèse démontrant le constant et régulier contrôle exercé sur le travail des tuiliers[109].

Si les statuts des tuiliers de 1289 ne donnent pas d'éléments concernant l'existence d'un moule, l'acte additionnel de 1311, dans son article VIII, précise que « *les bayles devront veiller à ce que les briques et les tuiles soient faites aux formes et aux dimensions des moules de la ville et qu'ils devront vérifier les moules des tuiliers*[110] ». On retrouve ensuite 4 séries d'étalons (1580, 1618, 1640 et 1667) : « *défendu aux tuiliers des faubourgs et gardiage de la dite présente ville de faire ni de faire faire dans leur tuilerie de tuile conformément aux moules et matrices qui furent fait en 1667*[111] ».

C'est ainsi que les lieux de production étaient régulièrement visités et « *les briquetiers devaient alors exhiber la règle de fer graduée à la dimension des briques qu'ils étaient contraints de conserver*[112] ». On retrouve également des sanctions pour des briquetiers ayant mis des « *briques défectueuses dans le commerce*[113] ». Ces règlements visaient la fabrication de briques conformes, en nature, en dimensions pour répondre aux attentes des architectes, entrepreneurs et propriétaires en termes de qualité

109 PAPILLAULT Rémi, sous la direction de PINON Pierre et LAISNEY François, Histoire de la Réglementation Urbaine à Toulouse 1286-1906, DEA Projet architectural et urbain, Ecole d'architecture de Paris-Belleville, 1992; ROUSELLE Simon, sous la direction de BRUAND Yves et ROBERT Serge (dir.), Hommes et institutions et techniques de la tuile et de la brique en région toulousaine (XIIIe-XVIIIe siècle), mémoire de maitrise, Université Toulouse-le-Mirail, Toulouse, octobre 1994 ; NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*

110 Statut de 1311, AMT HH 65 f°47, cité par ROUSELLE Simon, Hommes et institutions et techniques de la tuile et de la brique en région toulousaine, *op. cit.*

111 Règlement du 11/07/1693, AMT BB 165 cité par PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit*., p.62.

112 AMT BB 167 f°48, cité par NEGRE Valérie, L'ornement en série, *op. cit.*

113 Règlement du 21/10/1768 AMT FF 104, cité par PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit*., p.62.

constructive[114].

De manière similaire, à Albi, des règles semblent être également imposées aux briquetiers albigeois, qui se voient sanctionnés en cas de non respect : « *En 1753, à la suite de nombreuses plaintes émanant de la population, un texte est prononcé par les consuls d'Albi pour que tous les briquetiers qui ne respectent pas les dimensions imposées par la ville apportent les moules non conformes devant l'hôtel de ville de façon à les brûler*[115] ». Néanmoins, malgré ces différents statuts successifs imposant un étalon, les premières dimensions chiffrées à respecter semblent être données par Pierre Lebrun en 1753, dans les « Us et coutumes de la ville de Toulouse, avec des instructions pour connaître les matériaux » : « *Les briques de grand échantillon devaient avoir 15 pouces de canne de longueur (42 cm), 9 pouces 7 lignes de largeur (27,6 cm), et 1 pouce 6 lignes d'épaisseur (4,9 cm)* [116]». Les dimensions sont données au règlement de 1769 dans l'article VI : « *il est enjoint aux tuiliers de la ville et du gardiage, sous peine d'amende arbitraire, d'avoir de la tuile [...] à la mesure portée par les règlements ; savoir, la tuile plane, de 15 pouces de canne en longueur, 9 pouces 7 lignes de large, sur un pouce six ligne d'épaisseur* ». Toutefois, il est difficile de savoir quelles sont les limites du territoire concerné par la réglementation toulousaine[117].

Le grand format de la brique a été maintenu dans le Midi par des règlements successifs contrôlant le travail des tuiliers et notamment, dans son format, avec la prescription d'un moule officiel.

1.4.2. Une condition culturelle : les habitudes locales

Au XIX[e] siècle, son emploi se perpétue. En 1844, lors de l'Exposition

114 « Le syndic de la ville... voit avec regret plusieurs édifices tous modernes, entièrement ruinés et dissipez par la mauvaise qualité de la tuile et de la chaux qu'on y emploie, tandis que les anciens édifices construits avec la même matière, sont encore dans leur entier et résistent aux injures du temps ». On y traite cuisson, quantité des fournées, dimensions, combustibles. Règlement pour la fabrication et vente de la tuile et de la chaux 6/07/1723 AMT BB 165, cité par PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit.* p.62.

115 Archives communales d'Albi, 4 EDT BB 119 f° 28-v ; cité par CATTLAR Bernard, Albi, étude couleur, s.l., Direction régionale de l'architecture et de l'environnement, 1990 et par BESNARD Aurélie, La brique albigeoise, *op. cit.* (doc 13, vol II, p. 125).

116 voir ROUSELLE Simon, Hommes et institutions et techniques de la tuile et de la brique en région toulousaine, *op. cit.* ; LEBRUN Pierre, Us et coutumes de la ville de Toulouse, *op.cit.*

117 Présence de moules à Grisolles et Beaumont-de-Lomagne : voir ROUSELLE Simon, Hommes et institutions et techniques de la tuile et de la brique en région toulousaine, *op. cit.*

des produits de l'industrie nationale à Paris, le jury départemental de la Haute-Garonne rappelle que « *la grande dimension des briques résultant d'habitudes locales est de 0.42m de longueur, de 0.28m de largeur et de 0.05m d'épaisseur*[118] ».

Cette stabilité du grand format va pourtant à l'encontre de plusieurs arguments soutenant la réduction du matériau modulaire. Le premier énoncé est la difficulté de cuisson du grand format : « *un volume aussi considérable est d'une cuisson très difficile ; tantôt l'intérieur est encore à l'état terreux, tandis que l'extérieur est vitrifié, tantôt des gerçures et des poils amenés par un coup de feu trop vif, réduisent les briques en morceaux ou en moellons*[119] ». De fait, une fournée de briques propose des qualités variables, dont 42% sont des briques communes.

Le deuxième argument est la maniabilité du matériau. Le grand échantillon est un matériau lourd, pesant 10 kg (15 kg crue), et encore davantage manipulé par le maçon, une fois immergé dans l'eau avant sa pose sur le mortier. Le travail de l'ouvrier est ardu et malcommode dans la mise en œuvre. Néanmoins, le poids et la proportion de la brique participent de la tradition constructive, qui fonde les usages locaux en matière de constructions.

Le troisième argument avancé est le prix élevé de la brique. C'est en effet un matériau cher dont l'emploi a longtemps été réservé à l'architecture monumentale, avant qu'il ne gagne l'architecture courante. Urbain Maguès[120] soulève ainsi : « *avec un prix au mètre cube trois fois supérieur au mètre cube de maçonnerie de moellon, la brique neuve de bonne qualité reste un matériau luxueux tout au long du XIX*e *siècle*[121] ».

« *Le cent de briques foraines neuves se vendaient le même prix en 1812 qu'en 1878, soit 16 francs*[122] ». Si son prix reste stable au cours du XIXe siècle, il est excessif en comparaison du prix des briques d'autres régions. Urbain Vitry[123] en donne une illustration dans le compte-rendu qu'il fait de

118 « *Exposition des produits de l'industrie nationale, rapport du jury départemental de la Haute-Garonne* » Journal de Toulouse : politique et littéraire, 17 avril 1844, Bibliothèque municipale de Toulouse, cote Res. B XVIII 130 puis P018, voir http://numerique.bibliotheque.toulouse.fr/ark:/74899/B315556101_JOUTOU

119 *Ibid.*

120 Urbain Maguès est ingénieur des Ponts et chaussés français (1807-1876), directeur des travaux du Canal du Midi.

121 « *Rapport sur les avantages que pourrait trouver l'administration du Canal du Midi à baisser les droits de navigation, sur la chaux, la pierre à plâtre et le moellon de Naurouse* », Maguès, 10 janvier 1838 (ACM, liasse 182, pièce 22), cité par NEGRE Valérie, L'ornement en série, *op. cit.*, p28.

122 NEGRE Valérie, L'ornement en série, *op. cit.*, p28

123 Architecte toulousain (1802-1863), architecte de la ville de Toulouse à partir de 1830.

l'exposition des Beaux-arts et de l'industrie de Toulouse de 1835 : « *dans le département de la Marne, par exemple, les briques ont des dimensions moins considérables que les nôtres, il en entre 650 par mètre cube. Le mille de première qualité coûte 16 francs, ce qui fait revenir le prix du mètre cube à 10.40 francs. Chez nous, la brique dite foraine se vend au moins 14 francs le cent ; il en entre 150 par mètre cube, dont le prix s'élève par conséquent à 21 francs, c'est-à-dire à plus du double de ce qu'il coûte dans le département de la Marne*[124] ».

Urbain Vitry fait appel à cet exemple à dessein. Il souhaite voir la brique se généraliser pour améliorer la qualité et la solidité de la construction courante, celle des campagnes et des villes, où les propriétaires ont plutôt recours aux briques crues. Pour atteindre cet objectif, sa démonstration s'appuie sur un calcul simple : 1/9 du volume de matériaux nécessaires à la construction d'une maison sont destinés à la façade sur rue, pour laquelle on aurait recours aux briques entières au prix actuel. Si les briques brutes sont employées pour les autres maçonneries (pignons, refends et élévation sur jardin), leur prix abaissé (Urbain Vitry propose 12 francs pour 100 briques) permettrait une économie considérable sur l'ensemble de la construction.

Urbain Vitry voit dans la fabrication de la brique brute « *l'amélioration la plus importante à opérer dans l'art du briquetier* », validant par la même occasion le perfectionnement apporté par les Virebent aux terres cuites ornementales. Ils signalent les efforts des architectes « *auprès des briquetiers pour obtenir d'eux l'abandon des anciens errements pour améliorer la fabrication des briques et surtout diminuer, par l'introduction de meilleures méthodes, le prix de revient de ces indispensables matériaux*[125] ».

Les trois arguments que pointe Urbain Vitry sont « *l'emploi du bois dans la cuisson, la mauvaise disposition des fours et enfin l'absence de tout moyen mécanique dans la confection même de la brique*[126] ». Cependant, malgré cet avis partagé, la baisse du nombre de briques dans la construction courante, remplacée par les cailloux, galets et autres matériaux tout au long du XIX^{e} siècle, démontre que l'évolution des briques brutes ne s'est pas concrétisée. Il faut attendre la fin du XIX^{e} siècle et le début du XX^{e} siècle pour que la brique, alors réservée à l'architecture monumentale, deviennent un matériau « ordinaire » de la construction.

---

124 « *Toulouse, le 29 juillet. Exposition de 1835. IV Briques.* » Journal de Toulouse : politique et littéraire, 29 juillet 1835, Bibliothèque municipale de Toulouse, cote Res. B XVIII 130 puis P018, voir http://numerique.bibliotheque.toulouse.fr/ark:/74899/B315556101_JOUTOU

125 *Ibid.*

126 *Ibid.*

1.5. Une variation dans la couleur : la brique jaune

Au cours du XIX[e] siècle, en milieu urbain, une évolution du matériau brique vient offrir une alternative à l'application d'une peinture blanche en façade et à son entretien régulier : la « brique blanche » ou plutôt la brique « jaune-rosé », mise en œuvre en remplacement de la brique rouge, et dont la teinte claire, proche de la pierre, permet de l'imiter. Le perfectionnement technique, apporté par les briquetiers, est mené d'une part, pour créer un substitut à la pierre de taille dont les carrières sont trop éloignées, et d'autre part, pour respecter l'ordonnance qui veut que les façades soient de couleur blanche (fig.42).
Le produit apparait disponible à partir de 1835, attesté par sa présence dans le catalogue de l'exposition des Beaux-arts et de l'industrie de Toulouse de 1835[127]. Il est le résultat d'une terre pauvre en oxyde de fer et d'une maîtrise de la cuisson. Un nombre restreint de lieux d'extraction de l'argile, à Bouloc et Castelnaudary, était propice à leur fabrication. Leur prix était en 1878 plus élevé que la brique rouge de meilleure qualité : 24 francs le millier pour la brique jaune, 16 francs le millier pour la brique rougette[128]. Dans cette hiérarchie, il semble que les briques jaunes ne soient fabriquées qu'en qualité supérieure. Il n'y a pas de briques jaunes communes.
Alors que ses dimensions sont celles de la brique foraine rouge (42x28x5 cm) et de ses variantes, la teinte claire constitue le seul changement dans les caractéristiques du matériau traditionnel. Le changement de couleur n'a pas induit un changement de format, ni un changement constructif.

Aux arguments donnés par Urbain Vitry, la réduction du format n'apparaît pas comme une solution à la réduction du prix et à l'amélioration de la fabrication, pourtant à l'œuvre dans les régions voisines et dans les pays européens. Est-elle implicite, ou au contraire, vise-t-elle le perfectionnement technique du matériau, conservant ses grandes dimensions tout en réduisant son prix ?



[Fig.42] Exemples de constructions en briques jaunes

127 NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*, p. 98.
128 *Ibid.*

Conjuguant réglementation de la fabrication de la brique et habitudes locales, le recours au grand format persiste jusqu'au début du XX^{e} siècle.

2. La prescription des briques par les architectes

Les prescriptions des architectes sont constatées dans les documents écrits des projets[129]. Dénomination, prix et qualité sont donnés uniquement dans les documents écrits, notamment les devis estimatifs. Le format est à la fois précisé dans les documents écrits, sur les documents graphiques (épaisseur de mur) et mesurables aujourd'hui sur les bâtiments.

2.1. Les dénominations des briques utilisées par les architectes

Dans l'analyse des vingt-six devis estimatifs du corpus nous avons retrouvé dix-sept termes différents pour désigner les briques employées dans ces vingt-six projets. Les qualificatifs sont parfois complétés d'un attribut de qualité (« 1er choix », « pleine », etc.), de destination (« de parement », « de taille »,e tc.), de moulage (« pressé », « filé », etc.). L'ensemble des intitulés fait ainsi référence à un produit spécifique. Ces différents qualificatifs sont régulièrement employés en combinaison les uns avec les autres pour préciser le produit demandé : bruts filés, foraines pleines, brique de parement façon Bourgogne (fig.43).

2.2. Les formats des briques prescrits par les architectes

L'analyse des formats, associés aux dix-sept dénominations mises en exergue, complète la compréhension des produits. Nous citons les formats relevés dans les devis estimatifs, mis en perspective avec ceux déduits des épaisseurs de mur.

[Fig.43] Tableau rassemblant les caractéristiques des briques relevées dans les devis estimatifs établis par les architectes.

nota : dans vingt cinq devis estimatifs, les trois dimensions de la brique ne sont pas systématiquement données. Nous avons donc fait le choix d'indiquer celles qui étaient renseignées et de mettre un « ? » lorsque la dimension n'est pas connue afin de ne pas priver l'analyse d'une partie de l'information.

129 Nous faisons référence aux niveaux 2 (documentation graphique des projets) et 3 (documentation écrite) du corpus, rassemblant 80 projets en niveau 2 dont vingt cinq projets en niveau 3.

CARACTERISTIQUES DANS LES DEVIS ESTIMATIFS

Dénomination		Formats	Prix (francs)	Lieu	Date	Architecte	Projet
Biscuite			360	Montauban	1932	Germain Olivier	Maison du peuple Montauban
	triées 1er choix		215	Castelsarrasin	1927	Germain Olivier	Groupe scolaire Castelsarrasin
	communes		210	Castelsarrasin			
Bourgogne (ou façon Bourgogne)			392	Montauban	1932	Germain Olivier	Maison du peuple Montauban
		220x110x50	404	Albefeuille-Lagarde	1930-33	Hayo Hoekstra	Mairie-école Albefeuille-Lagarde
			360	Boulogne-sur-Gesse	1933	Joseph Gilet	Ecole de garçons de Boulogne-sur-Gesse
		220x?x?	404	Montauban	1931	Marcel Renard	HBM Montauban
	de parement	220x110x65	300+100	Montauban	1933	Marcel Renard	groupe scolaire Villebourbon
			199 + plus value parement	Villemur-sur-Tarn	1931	Charles P Cassaigne	maison Laffage
	utilisée pour souches de cheminée		53	Toulouse	1929-1934	Jean Montariol	Groupe scolaire Ernest Renan
					1932-1933		Groupe scolaire Juncasse
					1933		Groupe scolaire Jules Ferry (salade)
					1935		Groupe scolaire Rangueil
					1932-1935		Bibliothèque municipale
Brute	pour cheminée		325	Albi	1928	Louis Marty	Bains-douches
	non apparentes		250	Albi	1922-1928	Léon Daures	Monument aux morts
	en parement	160x?x?	285				
Creuse		220x?x?		Montauban	1932	Germain Olivier	Maison du peuple Montauban
		220x?x?	185	Montauban	1934	Marcel Renard	Bains-douches place Couderc
Filée		?	392	Montauban	1931-1934	Germain Olivier	théatre
Foraine	pleine	420x?x?	346	Montauban	1931	Marcel Renard	HBM Montauban
				Montauban	1932	Germain Olivier	Maison du peuple Montauban
	entière		340	Toulouse	1929-1934	Jean Montariol	Groupe scolaire Ernest Renan
					1932-1933		Groupe scolaire Juncasse
					1933		Groupe scolaire Jules Ferry (salade)
					1935		Groupe scolaire Rangueil
					1932-1935		Bibliothèque municipale
	entière	420x280x50	350	Villemur-sur-Tarn	1930	P. Ch. Hanquet	centrale électrique
Matériaux (de briques)			170	Toulouse	1929-1934	Jean Montariol	Groupe scolaire Ernest Renan
					1932-1933		Groupe scolaire Juncasse
					1933		Groupe scolaire Jules Ferry (salade)
					1935		Groupe scolaire Rangueil
					1932-1935		Bibliothèque municipale
		420x?x?	190	Blagnac	1937-1939	A & PThuriès	groupe scolaire
Ordinaire				Montauban	1932	Germain Olivier	Maison du peuple Montauban
			200	Montauban	1934	Marcel Renard	Bains-douches place Couderc
			?	Montauban	1931-1934	Germain Olivier	théatre
Parement (de)		280x280x56	392	Montauban	1931-1934	Germain Olivier	théatre
Pleine		220x110x50		Castelsarrasin	1938	Marcel Pequeux	Groupe scolaire Castelsarrasin
		220x110x50	404	Albefeuille-Lagarde	1930-33	Hayo Hoekstra	Mairie-école Albefeuille-Lagarde
		220x110x65	300	Montauban	1933	Marcel Renard	groupe scolaire Villebourbon
		420x?x?	280	Blagnac	1937-1939	A & P Thuriès	groupe scolaire
		280x?x?	280	Blagnac	1937-1939	A & P Thuriès	groupe scolaire
Pressée		?x110x?	230	Saint-Sulpice	1936-1938	Léon Daures	Bains-douches
			400	Albi	1928	Louis Marty	Bains-douches
Pressée (demi), dite Bourgogne		220x?x?	404	Montauban	1931	Marcel Renard	HBM Montauban
		280x150x70	223	Montauban	1934	Marcel Renard	Bains-douches place Couderc
Réemploi (de)							
Taille (de)	spécifiée pour corniches, saillies		225	Castelsarrasin	1927	Germain Olivier	Groupe scolaire Castelsarrasin
			900	Montauban	1931	Marcel Renard	HBM Montauban
			392	Montauban	1931-1934	Germain Olivier	théatre
Tierce		420X140X50	56	Toulouse	1929-1934	Jean Montariol	Groupe scolaire Ernest Renan
					1932-1933		Groupe scolaire Juncasse
					1933		Groupe scolaire Jules Ferry (salade)
					1935		Groupe scolaire Rangueil
					1932-1935		Bibliothèque municipale
Tubulaire		280x180x10		Castelsarrasin	1938	Marcel Pequeux	Groupe scolaire Castelsarrasin
Violette	utilisée pour cloisons	420X280X50	56	Toulouse	1929-1934	Jean Montariol	Groupe scolaire Ernest Renan
					1932-1933		Groupe scolaire Juncasse
					1933		Groupe scolaire Jules Ferry (salade)
					1935		Groupe scolaire Rangueil
					1932-1935		Bibliothèque municipale

Deux formats de briques pleines sont employés de manière récurrente : 420x280x50 mm et 220x105x60 mm. Le second est présent majoritairement. Quelques exceptions sont toutefois relevées tel que le format 280x150x70 mm aux bain-douches de Montauban par l'architecte Renard. Les briques creuses présentent par ailleurs plusieurs formats. La difficulté de l'analyse de ces documents se formalise dans le manque de précisions des écrits où régulièrement le produit est désigné, mais son format n'est pas énoncé. Seule l'épaisseur du mur mentionnée pour le calcul du volume de matériau nécessaire nous permet de faire des hypothèses de format. Cette étude montre néanmoins que dénomination et format vont souvent de pair dans les devis estimatifs.
Les documents graphiques – plans, coupes et élévations, s'ils sont cotés ou si une échelle graphique est présente sur le document, livrent des informations sur les épaisseurs de mur du projet conçu. La mesure donnée à l'épaisseur de mur résulte des dimensions modulaires des briques, selon l'appareillage choisi. Une épaisseur de mur peut être équivalente à la longueur ou la largeur d'une brique, ou la combinaison de plusieurs (une longueur, une largeur et un joint ; deux longueurs et un joint, etc.). Cette déduction est valable lorsque les maçonneries sont composées seulement de briques. Nous avons appliqué ce travail déductif uniquement aux murs périphériques en maçonnerie de briques pleines, dont les deux formats sont les plus couramment employés. Ainsi, 25 bâtiments sont conçus en briques foraines et 55 en briques de petit module.

2.3. Les prix de la mise en œuvre des briques dans les projets du corpus

Nous instruisons les caractéristiques des briques du point de vue des prix de mise en œuvre. La question du coût du matériau nous intéresse spécifiquement dans la comparaison qu'elle nourrit entre les produits, avec leurs différences de fabrication, leurs formats, leurs qualités, leurs usages. Les prix de mise en œuvre désignent le coût de réalisation des maçonneries, incluant le prix des matériaux, la main d'œuvre et les dimensions en épaisseur et en hauteur du procédé constructif retenu. Les architectes s'appuient pour la rédaction des devis sur les séries de prix ou bordereau de prix[130].
L'économie du chantier est un facteur déterminant dans la réalisation

130 Nous ferons appel à ces documents ultérieurement.

d'un projet. Dans notre corpus, la documentation y fait référence dans l'établissement des devis estimatifs, dans le budget affecté à la réalisation (délibération municipale), et dans le choix de l'entreprise (adjudication au rabais). C'est la raison pour laquelle nous proposons une analyse détaillée des prix des briques afin de démontrer que leur coût est un élément fondamental dans leur évolution, que ce soit dans leur perfectionnement ou dans leur disparition.

A partir des dix-sept termes relevés et des deux formats existants, le prix affecté à chaque matériau permet de regrouper plusieurs produits aux caractéristiques proches. Différentes hypothèses peuvent être émises sur leur rapprochement : soit leurs caractéristiques sont voisines, les produits appartiennent à une même gamme de produits ; soit ce sont les mêmes produits, leur dénomination n'étant pas encore stable et définie. Ce constat est mesurable pour les produits « brique de Bourgogne », « brique de parement », « brique pressée », « brique demi-pressée » et « brique pleine » dont le prix affecté est d'environ 400 francs le m^3 (392 francs pour certains, 404 francs pour d'autres). Généralement ces produits sont employés en parement. Toutefois, nous remarquons que la brique de Bourgogne est employée à Toulouse pour les souches de cheminée, au prix de 53 francs le m3, prix bien inférieur à celui donné précédemment pour les maçonneries de parement.

La maçonnerie de brique foraine est indiquée autour de 340 et 350 francs le m3, tandis que les matériaux de briques constituent la moitié de ce prix. Les prix des briques ordinaires et des briques brutes sont également très proches, désignent-ils pour autant les mêmes produits ?

Il existe ainsi une grande diversité dans les dénominations recueillies. Avec les formats et les prix associés, elle peut être nuancée car plusieurs termes semblent pouvoir se substituer les uns aux autres, tels des synonymes.

Ainsi comment expliquer une telle diversité ? Existe-t-il une confusion ou une imprécision des termes ? Est-elle nourrie par les briqueteries, est-elle maintenue par les architectes et les entrepreneurs ?

2.4. Qualité et provenance des briques prescrites

Qualité et provenance décrivent le produit sélectionné pour un ouvrage spécifique. Seuls onze projets livrent des informations attestées sur la provenance et la qualité des briques. Pour ces cas, les données sont trouvées dans la documentation écrite, avec des précisions graduelles : cahier des

charges, devis estimatifs, factures. L'observation *in situ*, aujourd'hui, peut être porteuse d'informations.

2.4.1. Les prescriptions données dans les cahiers des charges

La qualité et la provenance de la brique sont généralement associées dans le choix de la brique à employer. Elles sont prises en compte à la conception du bâtiment, dans la mise au point technique et dans le chiffrage du coût des travaux, donnant les conditions imposées par les architectes aux entrepreneurs dans l'approvisionnement des matériaux pour le chantier.
Dans notre recherche, seuls les dossiers de construction contenant les documents écrits décrivent les prescriptions en termes de qualité et de provenance. Dans la majorité des cas, c'est le cahier des charges qui stipule celles requises. Ce type de prescription est présent pour 25 bâtiments, tous étant des édifices communaux. Un exemple est donné dans le cahier des charges de la construction de l'école de Blagnac en 1937-1939 par les architectes Thuriès. La formulation retenue est issue du modèle de cahier des charges de la SADG :

> *« Les matériaux fournis devront être de la meilleure qualité dans les espèces demandées ou prescrites par l'architecte. L'entrepreneur sera tenu, dans tous les cas et à première réquisition, de fournir les preuves de leurs provenances, soit en présentant les lettres de voitures ou les factures des fournisseurs, soit par tout autre moyen suffisamment probant. Sur la demande de l'architecte, des échantillons devront être déposés entre ses mains, comme types de comparaison en vue de fourniture à faire*[131]*. »*

Dans cette prescription, l'architecte contrôle le choix des matériaux avant leur mise en œuvre, par la présentation « d'échantillons », et après leur livraison sur chantier, par la demande de présentation des « preuves de leur provenance ».
Dans d'autres exemples, l'expression « meilleure qualité dans les espèces demandées ou prescrites » se précise, avec une description du matériau davantage détaillée, incluant une mention géographique.
A Toulouse, Jean Montariol, architecte de la ville, réfère pour la construction des groupes scolaires et de la bibliothèque municipale, dans les années

131 AC Blagnac 1M2 : cahier des charges, article 6

1930, au « devis et cahier des charges » de la direction des travaux (architecture) de la ville de Toulouse précisant, pour le premier lot « terrassements, maçonnerie et pavages », dans le chapitre II intitulé « Provenance et qualité des matériaux » article 4 :

> *« Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectilignes*[132]*. »*

A Montauban, Marcel Renard, architecte de la ville, précise en 1933 dans le cahier des charges, chapitre II, article 13 :

> *« Les briques proviendront des meilleures fabriques de Montauban ou de ses environs. Elles seront bien cuites et sonores, sans que leurs formes aient été altérées à la cuisson, non vitrifiées et d'une pâte fine et homogène. Les faces seront planes et rectangulaires, et les arêtes vives et rectilignes. Elles auront les dimensions prévues à la série des prix pour chaque nature de maçonnerie*[133]*. »*

Ces deux exemples montrent une prescription géographique avec la ville chef-lieu laissant par l'expression « et des environs », une possible variabilité.
La qualité des briques exigée y est également décrite en termes de résistance mécanique et de finition. Les qualités mécaniques sont appréciées dans la correcte cuisson du matériau : « bien cuites », « non vitrifiées » et dans la manière de vérifier cette dernière : « sonores ». La finition voulue est donnée dans la description de leur aspect, que l'on exige régulier : « bien moulées », « faces planes et rectangulaires », « arêtes vives et rectilignes », « pâte fine et homogène ».
A ces prescriptions précises, s'ajoute l'obligation de présenter les matériaux à l'acceptation de l'architecte avant leur mise en œuvre, donnée au début du cahier des charges, dans les articles à portée générale.
Ces deux énonciations sont reprises également dans le « Cahier des charges général concernant la qualité, la préparation et la mise en œuvre des matériaux dressé par les services techniques de la reconstitution pour servir à la Reconstitution des immeubles bâtis des départements inondés

132 AM Toulouse 5M200 : école des Trois-Cocus.
133 AM Montauban 4M201 écoles Villebourbon.

du Midi[134] » du 20 juillet 1930, après la crue de mars 1930. La prescription ne fournit néanmoins aucun élément sur la provenance exigée ou souhaitée des briques en termes de secteur géographique (distance au chantier par exemple), ou de briqueteries agréées ou non, tandis qu'un agrément est nécessaire pour les marques de ciment et de chaux[135]. Les services techniques délivrent une liste des carrières admises et les architectes indiquent ensuite, dans leur devis descriptif, les provenances des matériaux contrôlés, excepté les briques.

2.4.2. Les produits ciblés dans les devis

Par ailleurs, les devis peuvent également mentionner explicitement la briqueterie de laquelle doivent provenir les briques. A Castres, l'architecte de la ville Georges Benne impose les briques DIZY pour les constructions de l'établissement de bains-douches et piscine et du groupe scolaire Villegoudou[136]. Dans une moindre mesure, l'architecte peut donner une provenance pour servir de modèle de référence. C'est le cas à Albi, où l'architecte André Laborie précise dans le devis estimatif « briques DIZY ou analogue ». Ce sont les trois seuls exemples citant explicitement une briqueterie dans les devis. Nous écartons les termes Bourgogne de ce propos, le terme faisant référence, dans notre recherche, à une qualité, voire au format, plus qu'à une provenance géographique avérée.

2.4.3. Les produits facturés

A ces exemples d'indications de qualité et de provenance exigées dans la mise en point du projet, la désignation d'une briqueterie peut être constatée à travers les factures et autres courriers échangés pendant un chantier. Toutefois, il est assez rare que le dossier contienne cette information de la fourniture. Lorsque celle-ci est présente, elle est exprimée par les courriers envoyés par la briqueterie qui alimente le chantier. Dans notre corpus de bâtiments, cette situation se présente à cinq reprises :

- la briqueterie Dizy (Marne) pour le groupe scolaire Villegoudou à Castres, ainsi que l'établissement de bains-douches et piscine[137] ;
- la briqueterie Jean Rouch (Albi) pour le temple protestant d'Albi[138]

134 AD 31 M1125 et M3510.
135 AD81 4M30 327
136 AC Castres 1M60-73 et 4M44-60.
137 AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou.
138 AD81 143J232.

;
- la briqueterie Pierre Roques (Saint-Jean-de-L'Union, Haute-Garonne) pour le groupe scolaire Jules Julien (Rangueil) à Toulouse[139]
- la briqueterie de Soulac-sur-mer (Gironde) pour le groupe scolaire de la cité ouvrière de Saint-Benoit-de-Carmaux.

2.4.4. Le constat sur la matière aujourd'hui

Dans l'observation des briques sur les façades, la provenance est donnée à condition que les briques soient estampillées et que la face estampillée soit visible. Les briques du groupe scolaire Villegoudou de Castres affichent un DZ caractéristique de la briqueterie Dizy. C'est également le cas pour le bâtiment de la direction des PTT à Toulouse par Léon Jaussely. Les briques des stations de répéteurs téléphoniques de Montauban, Albi et Cahors, proviennent de la briqueterie Rieussequel de Saint-Amans-Soult (Tarn). Malgré l'estampille sur la face de pose, le calepinage des briques en porte-à-faux rend visible l'information. Ces exemples constituent les seuls cas où l'observation *in situ* informe sur la provenance.
Aux prescriptions généralistes données au cahier des charges, il semblerait que la provenance des briques se précise en amont du chantier et se fixe à l'approvisionnement. Excepté les projets de grande envergure, nous pouvons considérer que chaque architecte possède ses propres habitudes dans le choix des lieux de fournitures.

139 AM Toulouse 875W1.

3. Les briques vendues par les briqueteries

Les caractéristiques des briques proposées par les briqueteries sont issues de notre exploration en archives. Nous avons trouvé peu de documentation sur les briqueteries en activité dans la période d'étude, ou si elle existe, elle est disparate et hétérogène d'une briqueterie à l'autre. Néanmoins, nous proposons les éléments trouvés comme matière documentaire, prenant en compte le caractère fragmentaire de cette dernière (fig.44).
Nous avons à disposition le catalogue de la briqueterie Dizy de 1930, la liste des produits de la briqueterie Rouch datée du 1er mai 1919, les listes de la Société des Tuileries du Sud-Ouest et de la briqueterie de l'Union datées de 1935[140], celle de la briqueterie Rieussequel à Saint-Amans-Soult de 1924, 1926 et 1931. Si les trois dernières briqueteries dressent des listes incomplètes, les deux premiers exemples forment des états complets à date donnée. Ces listes permettent un aperçu des produits disponibles. Nous utilisons la briqueterie Dizy en comparaison des briqueteries locales.

3.1. Les dénominations des briques proposées par les briqueteries

Les intitulés énoncés par les briqueteries ont vocation à être objectifs, partagés et compris par les acheteurs. Pour certaines briqueteries, les intitulés sont des marques et dénominations déposées, telles que les « briques de parement D.Z. - LUX » de la briqueterie Dizy.
On retrouve de nombreux termes repérés dans les devis estimatifs et d'autres termes ou des attributs complémentaires. Les dénominations principales sont généralement celles de la fabrication, du moulage :

140 Pour Dizy, voir AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou ; pour Rouch, AC Carmaux SMC 2 717 ROUCH 1919-1928 ; pour la STSO et Roques voir AM Toulouse 875W1, groupe scolaire R

pressé/comprimé, filé, main. Ensuite, sont précisées la couleur (rouge, blanche), pleine, spéciale (feuillures*, arrondis, etc.), le format. Les attributs de qualité sont très présents : « 1er choix », « brutes », « ordinaires », etc.
Parmi les briques creuses ou tubulaires, c'est le format qui prime pour la dénomination. On trouve également l'appellation «murette», le nombre de trous associé aux produits (4, 6, 15, etc.).
Le catalogue de la briqueterie Dizy propose quatre catégories de briques : les briques de parement, les briques spéciales, les briques filées mécaniques et les briques ordinaires. Les briques de parement présentées en ouverture du document occupent une large place parmi les produits vendus. La briqueterie Dizy vend sa production majoritairement dans le nord de la France et en région parisienne. Parmi ces produits Dizy, les dénominations citées que nous retrouvons pour les trois briqueteries locales, sont « pleine », « filée », « pressée ».

3.2. Les formats de briques produits proposés par les briqueteries

Les formats proposés par les briqueteries sont généralement associés à une dénomination, telles que celles énoncées précédemment, mais d'une dénomination peuvent découler plusieurs formats participant de la variété des produits.
Parmi l'ensemble des formats proposés, le format récurrent des briques pleines est 220x105x50mm, dont la longueur équivaut à deux fois la largeur. Le grand format est encore présent. On note ensuite une grande diversité de formats de briques creuses : les briqueteries toulousaines vendent des grands formats associant foraine à « 420x280x50 », pour la Société des Tuileries réunies du Sud-Ouest, « foraine » et « 420x280x50 » sont mentionnés comme deux produits distincts, alors que la briqueterie de Pierre Roques, à Saint-Jean de l'Union, associait dénomination et format pour désigner un produit unique. Une comparaison des prix de ces trois produits nous apprend que le produit « 420x280x50 » de la Société des Tuileries du Sud-ouest serait une brique de qualité ordinaire de « 420x280x50 », tandis que la briques foraine serait une brique de premier choix de « 420x280x50 ».
Ce format rappelle celui du grand échantillon, décrit au chapitre précédent, employé dans l'architecture traditionnelle et dont les mesures sont stables

[Fig.44] Relevé des caractéristiques des briques vendues par quatre briqueteries

a. Société des tuileries réunies du Sud-ouest, Toulouse. Les informations sont partielles sur les produits disponibles. Le document original ne mentionne pas la quantité de briques associées au prix. Source : AM Toulouse 875W1.
b. Briqueterie Pierre Roques, Saint-Jean-de l'Union. Les informations sont partielles sur les produits disponibles. (prix indiqués pour cent briques). Source : AM Toulouse 875W1.
c. Briqueterie Jean Rouch, Albi ; données issues de l'étude de la correspondance avec la Société des Mines d'Albi, notamment liste des produits de 1919 (*). (prix indiqué pour mille briques). Source : AC Carmaux SMC 2 717 ROUCH 1919-1928.
d. Briqueterie Rieussequel, Saint-Amans-Soult ; données issues de l'étude de la correspondance avec la Société des Mines d'Albi, notamment liste des produits de 19130 (*). (prix indiqué pour mille briques). Source : AC Carmaux CGI 1 192 ; SMC 2 807 ; SMC 2 808.
e. Briqueterie Dizy, Marne ; données issues du catalogue des prix de 1930 de la briqueterie Dizy. (prix indiqué au mille). Source : AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou.

n : prix non indiqué ;

SOCIETE DES TUILERIES DU SUD-OUEST

Dénomination	Formats (mm)	Prix en francs			
		1932	1933	1934	1935
pressées	?	380	315	320	300
33x21x11	330x210x110	n	n	n	n
33x28x11	330x280x110	n	n	n	n
42x28x11	420x280x110	n	n	n	n
33x11x11	330x110x110	n	n	n	n
1/2 pressées	?	315	250	250	230
42x28x5	420x280x50	900	700	750	700
1/2 foraines	?	780	600	600	550
foraines	?	1250	1150	1200	1000
33x20x15	330x200x150	1400	n	n	n

a.

PIERRE ROQUES, Saint-Jean-de-l'Union

Dénomination	Formats (mm)	Prix en francs							
		1932		1933		1934		1935	
		janvier	juin	janvier	juin	janvier	juin	janvier	juin
foraine	420x280x50	130-140	130-140	120-130	120-130	115-120	115-120	110-115	100-110
tierce	420x140x50	50-55	50-55	50-55	50-55	45-50	45-50	40-45	40-45

b.

JEAN ROUCH, Albi

Dénomination		Formats (mm)	Prix (rendu gare Albi) en francs							
			1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1927
Comprimées, pressées	rouge*	220x105x55	230							
	rouge 1er choix	220x105x55 (50)			205-230	180-190	260-270		315	315-330
	rouge 1er choix avec un angle arrondi	220x105x55					320		315	
	rouge 1er choix avec feuillure 30x30	220x110x55			250-270					
	rouge moulurées*	220x105x55	300							
	blanches*	220x105x55	300							
	blanches moulurées*	220x105x55	370							
Brutes	pleines *	220x105x55	175							
		220x120x60			180					
	grandes	360x260x45			400					
	à 2 coins arrondis	410x170x45				550				
Creuses, tubulaires	à cloison*	230x160x45	140							
		280x200x50	220							
	à 6 trous*	220x110x110	225							
		220x155x80				230				
		300x155x80								500
		300x155x90								560
	à 8 trous*	320x160x80	325							
		300x160x80								
	à 15 trous*	320x180x110	500							
	très cuites	280x200x30		230						
	?	280x200x30		230, 280						
	?	230x130x45		240	240					
	?	230x110x110			320					
	1er choix	220x160x80				255				
		240x160x70			275					
		330x160x80			420-480					
	?	280x200x25						280		280

c.

Rieussequel, Saint-Amans-Soult									
Dénomination		Formats (mm)	Prix (le mille) en francs	Prix (le mille) en francs	Prix (le mille) en francs	Prix (le mille) en francs	Prix (le mille) en francs	Prix en francs	poids (kg)
			1924	1926	1927	1931	1934	1937	
Barrot	brut	220x110x50	190	245		n			2
	pressé	220x110x50	240	325		n		n	2
	échancré	220x110x50		345		n			2
	1/4 de rond	220x110x50		345		n			2
Brique		410x270x45						n	
	filée perforée	220x110x50						n	
	perforée de parement (60, 105	220x110x50					n		
		280x140x50					n		
Creuses, tubulaires		220x170x30	190						
		220x170x50	200						
		260x150x30		245		n			1,3
		260x150x50		245		n			1,5
		280x210x70	294						
	6 trous	220x110x70	180	245	235	n			1,5
	4 trous ronds/cairon	220x110x110	286	390		n			2,5
	murette (6 trous)	330x160x110	640	820	700	n		76,5 (le cent)	4,8
	murette	320x160x160	935						
	murette	220x160x110		605		n			3
	murette	400x200x150				n		140 (le cent)	
	rouge	330x220x110						n	
	rouge	300x150x80						n	

d.

e.

DIZY, Marne					
Dénomination			Formats (mm)	Prix 1930* en francs	
				couleur	choix
Briques de parement	formats français	perforée	55x106x220	cuir, saumon, ivoire, champagne et chamois	600
				rouge clair, crème, chaud,	440-365
				aquarelle	505
			60x106x220	cuir, saumon, ivoire, champagne et chamois	620
				rouge clair, crème, chaud,	450-375
				aquarelle	515
		pleine	55x106x220	cuir, saumon, ivoire, champagne et chamois	620
				rouge clair, crème, chaud,	450-375
				aquarelle	515
			60x106x220	cuir, saumon, ivoire, champagne et chamois	650
				rouge clair, crème, chaud,	470
				aquarelle	540
	formats belges	format Bruxelles	65x95x195	cuir, saumon, ivoire, champagne et chamois	620
				rouge clair, crème, chaud,	450
				aquarelle	515
		format Boon	45x80x175	cuir, saumon, ivoire, champagne et chamois	540
				rouge clair, crème, chaud,	400
				aquarelle	465
Briques spéciales	formats spéciaux	mulot à 3 parements	55 ou 60x220	ton rouge, crème, chaud, aquarelle, DZ LUX tous tons	450-515**
		mulots 1/2 à 3 parements			370-540**
		mulots 1/2 à 2 parements			
		format anglais			sur demande
		format divers			
	moulurées courantes	1 arrondi de 30-53 ou 106			570-770**
		2 arrondis de 53 ou 106			
		nid d'abeilles			
		pans coupés divers			
		à feuillures diverses			
		à boudin			
		à gorge			
	façonnées main	petites quantités			2200-2900**
		quantités importantes			sur demande
briques filées mécaniques rouge ou blanches	perforées		55x106x220		280-240**
			60x106x220		290-250**
	pleines		55x106x220		290-250**
			60x106x220		300-260**
briques ordinaires rouges violettes	briques pleines, main (de Bellevue)		60x106x220		?
	briques pleines, pressées mécaniques (de Bellevue)		60x106x220		205-230**

depuis plusieurs dizaines d'années[141]. Rieussequel propose un format très proche, « 410x270x50 », que l'on pouvait trouver également comme le grand échantillon. Son marché de vente est à la fois dans le Tarn, en témoigne la Société des Mines de Carmaux, et à Toulouse, avec la mention de cette dernière parmi les entreprises auxquelles fait appel les architectes Gilet père et fils[142]. Rouch propose une grande brique « 360x260x45 », dont les dimensions sont proches de celles exprimées par Saint-Félix de Mauremont pour désigner les briques de grand format dans la campagne toulousaine , avec une épaisseur davantage réduite, proposée à 45 mm ici contre 60 mm au XVIIIe siècle[143].

Le format 220x105x50mm rassemble différents produits et différentes qualités « comprimées », « pressées » et « filées », de 1er choix, qu'elles soient rouges ou blanches, avec ou sans finition (moulurées, arrondies, à feuillures*) et les briques dites brutes. Une déclinaison de ce produit est proposé par la briqueterie Dizy, avec les formats dits « français » de 220x106x55 mm et 220x106x60 mm, et des ceux dits « belges », Bruxelles 195x95x65 mm et Boon 175x80x45 mm. La disponibilité des formats belges peut trouver une explication par la proximité de cette briqueterie, installée dans le département de la Marne, avec le marché belge frontalier. Pour les briques creuses et tubulaires, plusieurs formats existent démontrant la variété proposée et peut être aussi la recherche d'adaptation de la fabrique à la demande de ses clients et aux évolutions constructives. On trouve certaines mesures communes avec les briques pleines telles que 220, 110, 420, 280 mm rappelant que l'outillage est commun dans la fabrication de ces produits et notamment dans l'emploi de mêmes moules et mêmes filières*.

3.3. Les prix de ventes des briques proposés par les briqueteries

Les prix de vente sont donnés par les briqueteries, généralement sous la forme de catalogues, dont la présentation est plus ou moins élaborée. Les prix de vente expriment le coût du matériau pour mille briques ou pour cent briques. Les prix sont donnés généralement pour une récupération du

141 voir infra chapitre 1

142 Travaux d'architecture « Joseph et Jean-Louis Gilet », Société française d'édition d'art, 1937. AMT B145.

143 voir infra chapitre 1, SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*; BESNARD Aurélie, La brique albigeoise, *op. cit.*

chargement à l'usine ou sur le lieu de vente identifié. Un prix « rendu » dans telle gare souhaitée, ou « rendu à pied d'œuvre », sur le lieu du chantier, intègre un surcoût pour la livraison. Tout comme l'étude opérée sur les devis estimatifs et les séries de prix, il s'agit de comprendre comment l'économie de la construction peut orienter l'évolution du matériau.
Les données sur la briqueterie de Pierre Roques permettent de saisir l'évolution des prix des briques foraines et des tierces entre 1932 et 1935, notant que le prix des foraines baisse de 30 francs et celui des tierces de 10 francs de manière continue et régulière sur la période identifiée.
De la même manière, les éléments de la Société des Tuileries du Sud-ouest permettent de dresser un bilan partiel. Sur les cinq produits indiqués, les prix subissent, dans la période, une baisse de 80 francs à 250 francs. La comparaison entre les foraines des deux fabricants trouve un accord sur leur prix, tenant compte d'un écart de 10 à 15 francs sur le prix du produit pour une quantité de cent briques.
En ce qui concerne maintenant les briques au format 220x105x50mm, les trois briqueteries proposant ces produits parmi nos cas d'études, montrent une augmentation du prix au cours des années 1920 et une baisse au début des années 1930. Chez Jean Rouch, entre 1921 et 1927, le prix du mille de briques rouge 1er choix augmente de plus de 100 francs, passant de 205 francs à 330 francs. Alors qu'entre 1932 et 1935, la Société des Tuileries du Sud-ouest voit les prix des briques pressées décroître de 380 à 300 francs dans la période.
A ces produits des briqueteries locales, les briques de parement DZ sont affichées à des prix bien supérieurs. Au sein de la gamme des briques de parement, les prix varient, selon les teintes et les formats, de 650 francs pour les plus coûteuses (brique format français pleine de teinte cuir, ou ivoire, ou champagne) à 365 francs pour les moins chères (brique de format français perforée de teinte rouge clair ou crème, en choix n°2 pour la qualité du parement). A ces briques de première qualité, les « briques filées mécaniquement » et les « briques ordinaires » sont celles dont les briques se rapprochent le plus des briques au format 220x105x50mm des briqueteries toulousaines et tarnaises.
Nous ne comparerons pas les prix des briques creuses dont les données sont hétérogènes et disparates.

4. Les deux types de briques employées

Nous avons analysé séparément les caractéristiques des briques employées par les architectes dans les bâtiments du corpus et les produits proposés par les briqueteries du Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres. Aux termes de l'analyse des caractéristiques des briques employées, dans laquelle nous avons détaillé dénomination, format, prix et provenance, nous pouvons mettre en exergue les deux types de briques employés dans la construction des bâtiments de notre corpus d'étude, brique creuse et brique pleine. Nous proposons, ici, d'opérer une synthèse sur ces deux matériaux briques. Nous écartons les briques vernissées, qui ne sont pas citées dans les devis et ne sont pas cités parmi les produits vendus par les briqueteries[144].

4.1. Les briques creuses

L'emploi des briques creuses n'a pas déterminé la constitution du corpus, ce dernier se basant sur des édifices montrant l'utilisation de la brique en façade. Nous esquissons les résultats que l'étude de notre corpus livre sur les briques creuses, précisant qu'une recherche spécifique sur le sujet trouverait une pertinence dans la connaissance de ces produits et dans leur utilisation en Midi toulousain dès le début du XX^{e} siècle.

4.1.1. Une variété de formats

Nous avons ainsi relevé une variété de formats de briques creuses, que ce soit dans les devis estimatifs des architectes et parmi les produits vendus par les briqueteries. Certains, plus minces, environ de 5 cm d'épaisseur,

144 Nous précisons toutefois que l'architecte Edmond Pilette a eu recours aux briques vernissées pour l'immeuble Bonzom (rue Saint-Bernard) en 1919 4 à Toulouse.

sont posés sur champs et prévus pour les cloisons. D'autres, plus épais, sont utilisés en maçonnerie de gros œuvre. La légèreté du matériau, son coût inférieur aux briques pleines, une cuisson plus rapide et plus homogène, une économie de matière et une meilleure isolation thermique sont les caractéristiques des briques creuses, qui font leur succès au XX^{e} siècle. Ce succès avait longtemps été faible malgré leur apparition. Elles sont fabriquées depuis le début du XIX^{e} siècle mais étaient réservées à des applications limitées.

La brique creuse est ainsi « extrêmement employée dans les HBM de 2e génération[145] » de la ceinture de Paris où « elle supplante dans beaucoup de programmes la brique ordinaire pleine[146] ». Elle est alors employée en remplissage d'une ossature poteaux-poutres béton armé, son rôle est en adéquation avec sa résistance à l'écrasement faible.

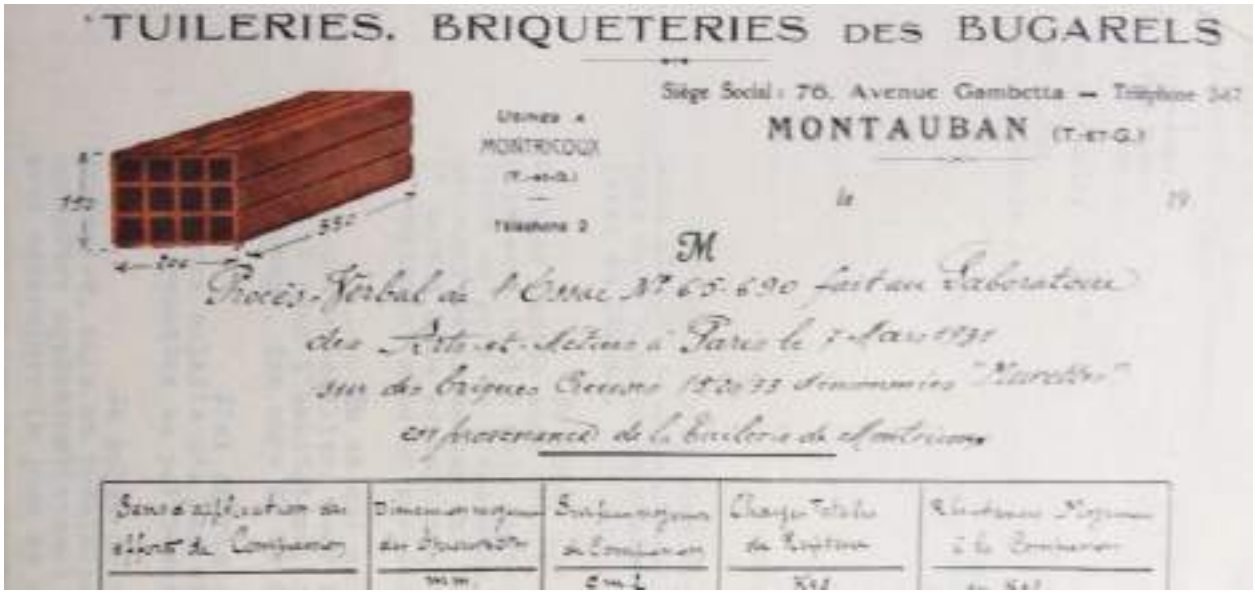
Dans le Midi toulousain, nous retrouvons de rares exemples dans lesquels il est possible d'attester de cette utilisation dans notre corpus. Les projets démontrent une utilisation modérée et limitée des briques creuses. Les devis estimatifs décrivent leur recours pour des cloisons, murs de refends et, plus rarement, en remplissage de certaines parties de façades (telles que bow-windows, mur mitoyen, etc.).

Cette retenue observée face au matériau trouve un écho dans le cahier des charges édité pour la Reconstitution des immeubles bâtis des départements inondés du Midi après la crue de mars 1930[147]. La première version de ce dernier interdit leur emploi en murs extérieurs, tandis qu'un communiqué du 24 novembre 1930 modifie l'article 18 : « toutefois les briques creuses de terre cuite à évidement de section elliptique, pourront être autorisées pour la construction des murs extérieurs, lesquels seront l'un des deux types suivants : brique de 38x28x10 comptant 5 évidements ; briques de 37x20x10 comptant 4 évidements[148] ».

4.1.2. Un prix concurrentiel

Les prix des mises en œuvre de briques sont médians, entre ceux pour des briques foraines pleines et ceux pour des briques de réemploi pour murs de 28 cm. Les maçonneries de cloisons prévues en briques creuses sont

145 APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris : étude historique, Paris, mai 2017, [en ligne], p.76 - https://www.apur.org/fr/nos-travaux/habitations-marche-hbm-ceinture-paris-etude-historique.
146 *Ibid.*
147 AD 31 M1125 et M3510, daté du 20 juillet 1930.
148 AD31 M862


TUILERIES. BRIQUETERIES DES BUGARELS
Siège Social : 76, Avenue Gambetta — Téléphone 347
MONTAUBAN (T.-et-G.)
Usines à MONTRICOUX (T.-et-G.)
Téléphone 2
Procès-Verbal de l'Essai N° 65.690 fait au Laboratoire des Ponts-et-Chaussées à Paris le 7 Mai 1931
sur des Briques Creuses 15.0.33 dénommées "Marcel"
envoyées par la Société de Montricoux
Désignation des échantillons du Lot
Dimensions réglementaires
Surface moyenne de Compression
Charge totale de Rupture
Résistance Moyenne à la Compression

[Fig.45] Procès verbal des tuileries briqueteries de Bugarels, AM Montauban 1M65 habitations à loyers modérés, Marcel Renard, 1932.

données moins chères que celles en briques pleines. Toutefois, nous constatons que, parmi les produits Rouch, le mille de briques creuses à 6 trous 30x15x8 cm (ou 9) est plus onéreux (rapport d'un 1.8) que les briques pressées rouges de 1er choix 22x10.5x5.5 cm en 1927. Certaines murettes sont extrêmement chères, telles que celles vendues par la briqueterie de Rieussequel.

4.1.3. Le façonnage à l'étireuse

Les briques proposées sont à 6, 8 ou 15 trous (Rouch) pour celles renseignées, d'autres modèles donnés sur la région parisienne font état de 2,3, 4, 6 ou 9 trous[149] . Ces perforations sont longitudinales, obtenues grâce à des filières* à noyaux ajoutées sur l'étireuse[150]. Le nombre de trous des briques creuses n'est pas précisé au devis, il fait l'objet généralement d'échanges lors de la commande des matériaux entre l'architecte et la briqueterie[151]. Les briqueteries communiquent aux ar-

149 LE BAS A, VIALLES J.-B. Architectures de briques en Ile-de-France 1850-1950, *op. cit.*, p.88
150 BODIN, V. Technologie Des Produits de Terre Cuite, Gauthier-Villars, Paris, 1956, p.55
151 AM Montauban 1M65 habitations à loyers modérés, Marcel Renard, 1932.

chitectes qui se renseignent sur leurs produits par les procès-verbaux des essais réalisés pour vérifier les applications aux efforts de compression : résistance à la compression, charges totales[152] (fig.45). Un produit dérivé de la brique creuse est la brique perforée. C'est une brique de parement, dont les trous sont perpendiculaires à l'axe longitudinal, inversement aux briques creuses. Elles permettent en parement d'alléger la paroi. Nous reviendrons sur ce produit en décrivant les briques de parement.

4.2. Les briques pleines

Les briques pleines sont employées depuis l'Antiquité romaine dans le Midi toulousain, dont le sol argileux et marneux est propice à leur fabrication. Façonnées à la main puis par un outillage mécanique, au gré des améliorations techniques, les briques pleines se différencient selon leurs qualités, issues de leur fabrication (outillage, qualité de la terre) et cuisson, selon leurs destinations (ouvrages, esthétiques spécifiques), leurs formats.

4.2.1. Deux formats récurrents

L'analyse des caractéristiques des briques a mis en lumière deux formats récurrents employés dans la construction : le format 42x28x5 cm et le format 22x10.5x5.5 cm.
Le premier format est issu de la brique de grande dimension couramment employée dans l'architecture traditionnelle toulousaine, dont le poids est d'environ 10 kg et dont les dimensions sont demeurées stables depuis plusieurs siècles. Le second, format couramment employé dans le nord de la France, dans la région parisienne et en progression sur le territoire métropolitain, s'est imposé comme un produit standard. Son poids est d'environ 2 kg, variant de quelques centaines de grammes selon la localisation géographique et sa fabrication.

4.2.2. Les façonnages : comprimées, pressées, filées, main

A ces deux formats récurrents, plusieurs dénominations indiquent la manière dont est moulée et façonnée la pâte d'argile : « briques compri-

152 cf exemple du projet d'HBM à Montauban. AC Montauban 1M65.

mées », « briques filées », « briques pressées ». De ce façonnage, dépend la qualité finale du matériau, l'état de la surface (lisse, rugueuse), la régularité des arêtes, sa résistance mécanique. Nous donnons les caractéristiques de chaque type de façonnage et ses répercussions sur le matériau produit.

a. Le moulage à la main

Le premier est le moulage à la main. C'est la méthode la plus ancienne, pour laquelle le briquetier utilisait un moule, un cadre en bois sur une planchette, dans lequel la pâte molle était jetée et arasée. On avait recours à du sable ou de la sciure de bois, pour que la pâte ne colle pas aux parois du moule. Sable et sciure disparaissaient à la cuisson, laissant une surface irrégulière. En effet, ces briques présentaient cinq faces irrégulières, avec des arêtes arrondies. La 6e face possédait des arêtes vives et un aspect plus lisse, résultant de l'arasement de l'argile sur le moule. Nous avons vu dans le corpus que seule la briqueterie Dizy propose explicitement des briques façonnées main. Les briqueteries du Midi toulousain ne fabriquent-elles pas des briques moulées à la main ? Au début du XX^{e} siècle, il y a encore des ateliers artisanaux saisonniers, dont certains vont se moderniser pendant l'entre-deux-guerres, en introduisant progressivement des machines à chaque étape de la fabrication et devenir des usines modernes, mais de nombreuses installations sont encore des ateliers artisanaux au lendemain de la Seconde Guerre mondiale. Le recours au moule en bois était-il pour autant toujours d'actualité ?

b. La filière*

Le deuxième façonnage convoqué est celui afférent à l'utilisation d'une étireuse et d'une filière*. Dans notre corpus, les briques issues de ce façonnage sont dites filées. On peut trouver aussi l'appellation « étirée[153] ». C'est une des premières machines à avoir remplacé le moulage à la main, ce qui a longtemps valu aux briques filées les noms de « briques mécaniques » et « briques machinées ». Dans ce procédé, les boudins d'argile à section rectangulaire sont coupés à intervalles réguliers par une filière*, dont chaque section constitue une brique. Les faces des briques filées sont lisses et aux arêtes vives. Les faces de coupe à la filière* sont en général rugueuses, soit les boutisses*, soit les faces de pose, en fonction des machines utilisées. Les briques filées sont utilisées en brique de parement, dont on apprécie et recherche la régularité.

153 PEIRS Giovanni, DANIEL F, BOURREAU, La brique : fabrication et traditions constructives, Eyrolles, Paris, 2004.

c. La presse

Le troisième et dernier façonnage cité ici est celui pour la réalisation de briques pressées ou comprimées. Elles ont les caractéristiques d'avoir des faces régulières et des arêtes vives. La méthode de la presse est plus lente que le moulage à la main, mais possède un temps de séchage plus court. Il semble que dans le nord de la France, les briques pressées mécaniquement soient des briques ordinaires, vendues moins chères que les autres types de briques, selon le catalogue Dizy. Ce fait correspond au propos de Giovanni Peirs, qui précise qu'elle n'est pas considérée comme « un produit esthétique ». Néanmoins, dans le Midi, cette assertion est moins catégorique. Les briques rouges pressées de 1er choix de la briqueterie Rouch sont les plus chères de l'entreprise. De plus, ces dernières sont souvent employées en parement. Toutefois, nous avons remarqué que l'architecte Jean Montariol à Toulouse les utilise pour les souches de cheminée, à un prix plus bas.

4.2.3. Les qualités de briques : biscuite, ordinaire, foraine, Bourgogne, etc.

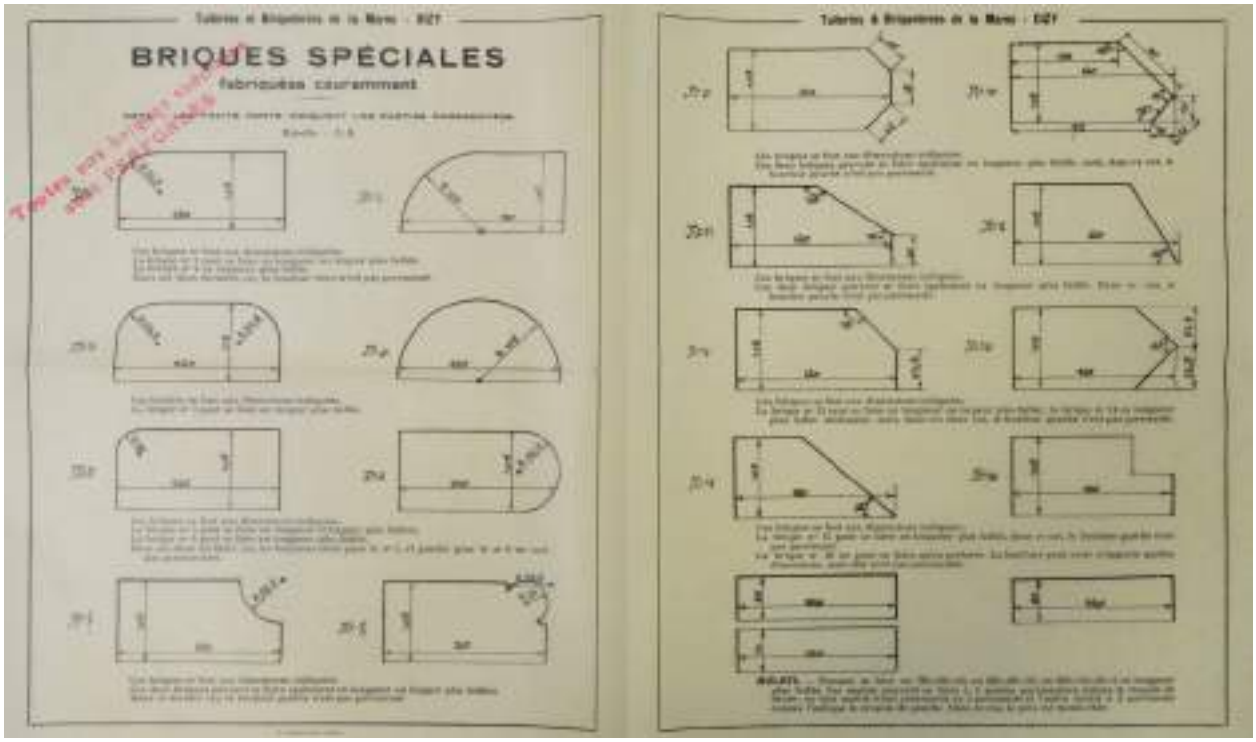
a. Brique biscuite

La brique biscuite rappelle la qualité de brique, parmi foraine, rougette et marteau décrite au chapitre précédent[154]. Ces briques biscuites étaient trop cuites et irrégulières, utilisées pour les fondations. Ici, l'usage est donné pour les parties structurelles (chaînage d'angle, etc.). Les qualités forane et biscuit étaient, dans certains documents, confondues et dédiées à cette destination structurelle[155]. Valérie Nègre précise que le terme, utilisé dans des localisations où le matériau n'est pas exclusif, peut « s'expliquer par le fait que les briques étant principalement utilisées pour les modénatures*, les encadrements et les chaînages d'angle, elles étaient toujours nécessairement entières et de bonne qualité[156] »

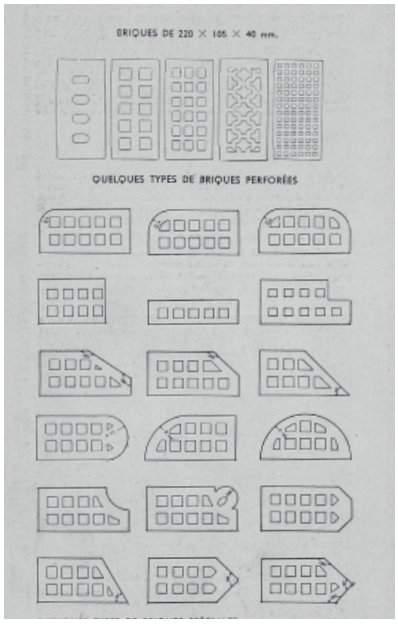
b. Brique de réemploi

Les briques de réemploi sont des briques de récupération. Il existait aussi des briques brisées, riblons, matériaux de briques ou moellons de briques. Elles constituaient un produit spécifique. Les « foraines à bâtir » dési-

154 voir *infra* chapitre 1
155 SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.* p.47
156 NÈGRE Valérie, Matériaux et construction, *op.cit.*, p.68



[Fig.46] Catalogue de la briqueterie Dizy, briques spéciales. Source : AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou.



[Fig.47] Briques perforées Dizy. Source : AA, n12, 1935.

gnaient par exemple les « foraines brisées[157] », distinctes des foraines entières. Nous n'avons pas mention de tel produit dans l'entre-deux-guerres. Les briques de réemploi, désignées ainsi, sont généralement associées à un projet de démolition/reconstruction, que ce soit en élévation sur rue ou pour les parties en fondations dans les ouvrages visés. On retrouve de nombreux exemples lors de la reconstruction des régions inondées du Midi[158]. Valérie Nègre donnait la dimension minimum d'un côté des briques brisées à « 10 cm[159] », alors qu'aucune information dimensionnelle n'est précisée dans le cas présent. Leur mise en œuvre est estimée à un prix deux fois moins cher que celle des maçonneries de briques foraines, dans la série de prix de la reconstruction. Le rapport de prix est semblable à celui affecté aux briques brisées en 1866[160].

c. Brique de parement

Une distinction est formulée entre les briques de parement et les briques ordinaires. Pour les premières, le briquetier apporte plus de soin à leur fabrication afin d'obtenir une brique aux dimensions régu-

157 *Ibid.*
158 voir infra annexe 4.
159 NÈGRE Valérie, Matériaux et construction, *op.cit.*, p.68
160 *Ibid.*

lières, aux faces lisses et aux arêtes vives. Dans le Midi, il semble que les briqueteries proposaient des briques rouges et blanches (ou jaune rosé) pour le parement, tandis que la briqueterie Dizy proposait une palette de neuf teintes, dont les prix variaient (rouge clair, crème et chaud pour les moins chères ; aquarelle ensuite ; et cuir, saumon, champagne, ivoire et chamois pour les plus chères) (fig.46,47). Giovanni Peirs, sur la question de la couleur, exprime que les architectes souhaitant une diversité de teintes, « les briquetiers ont commencé à mélanger diverses argiles[161] ». La difficulté qu'ils rencontraient résidait alors dans le contrôle de la fabrication des mélanges afin de les reproduire, sans variation de teintes dans un même lot et d'un lot à l'autre, et sans problème de cuisson.
Les briques de parement sont généralement façonnées avec une étireuse et sont associées dans les devis au format 22x10.5x5.5. Une précision est apportée sur les briques de parement. Dans le Midi, celles utilisées sont généralement pleines, dans la période qui nous intéresse. Toutefois, on voit apparaître dans les années 1940 et 1950 des briques de parement perforées à Toulouse, et dès 1935 à Castres avec la brique de parement Dizy perforée, seul exemple que nous pouvons citer parmi les bâtiments du corpus. Il est à noter que la briqueterie de Rieussequel vend à partir de 1934 des briques de parement perforée de 60 trous qu'elle présente à ses clients comme un nouveau matériau[162].
Les briques de premier choix sont généralement celles placées en parement. L'appellation a valeur de meilleure qualité au sein d'un établissement. Il est tout à fait envisageable, tenant compte des productions hétérogènes, que d'une structure à l'autre, les briques de 1er choix ne soient pas d'une qualité comparable. De plus, une grande briqueterie, telle que Dizy, fait apparaître une hiérarchie dans les briques de parement vendues : 1er choix parement soigné, 1er choix bis parement industriel, 2e choix parement courant, 3e choix parement ordinaire ; distinction que nous ne retrouvons pas pour les briqueteries toulousaines.

d. Brique ordinaire

Par opposition à la brique de parement, les briques ordinaires sont des briques de qualité moindre, et donc destinées à être enduites. Elles sont aussi utilisées en remplissage d'une structure. Les briques dites brutes pourraient être des briques ordinaires. Ces briques sont généralement façonnées à l'étireuse, mais le soin apporté à leur fabrication est moins exigent, rendant un produit moins cher, avec plus de défaut.

161 PEIRS Giovanni, La brique, *op.cit.*, p.64
162 AC Carmaux C SMC 2 807

Est ce que la qualité ordinaire est équivalente à la qualité commune ? Il semble que le parallèle soit plus complexe. La brique ordinaire pourrait être de qualité foraine. Cette qualité foraine constituait le milieu de gamme des produits, entre les qualités rougette et commune.

e. Brique de Bourgogne

Ensuite, la brique de Bourgogne, souvent dite demi-pressée, ou façon Bourgogne, dans les devis estimatifs, n'est pas une appellation que nous retrouvons parmi les produits vendus par les briqueteries citées, que ce soient celles du Midi ou Dizy. Pourtant, elle semble faire référence à une qualité, plus qu'à une provenance géographique. C'est ce qui est relevé également dans l'ouvrage sur l'architecture de briques en Île-de-France (1850-1950) : « *l'appellation « brique de Bourgogne » se révèle d'ailleurs parfois moins une garantie d'origine qu'un simple gage de qualité*[163] ». Le rapport de l'Atelier parisien d'urbanisme (APUR) sur les HBM parisiens précise également que la 2e génération des HBM a recours à l'emploi de briques de parement de qualité Bourgogne[164]. Dans notre corpus, cette qualité est régulièrement accompagnée d'un façonnage «pressé» ou «demi-pressé», et un format 22x10.5x5.5 cm. Dans les séries de prix, les briques dites de Bourgogne sont généralement moins chères que les briques foraines. Cet état correspond à celui proposé par Saint-Félix-de-Mauremont : elles sont employées à « *Paris presque exclusivement pour des légers ouvrages*[165] ». Toutefois, hors Toulouse, dans les devis estimatifs, les architectes les prescrivent comme un matériau de grande qualité pour les parements. C'est cette ambivalence que pose l'appellation Bourgogne, à laquelle il est difficile d'apporter une réponse stricte à ce stade de l'argumentation.

f. Brique foraine

Dernière qualité exprimée, la brique foraine. Dans l'architecture traditionnelle, foraine désignait une qualité de brique suivant sa place dans le four, et donc le degré de cuisson. Dans notre corpus, la brique foraine est généralement une brique de grande dimension, 42x28x5 cm, retenant les termes connexe, tierce et violette, qui sont ses demi et tiers formats. Ces formats étaient déjà donnés en ces termes dans l'architecture traditionnelle, auxquels s'ajoute le grand échantillon. La brique foraine est utilisée en maçonnerie apparente. Sa mise en œuvre est la plus coûteuse

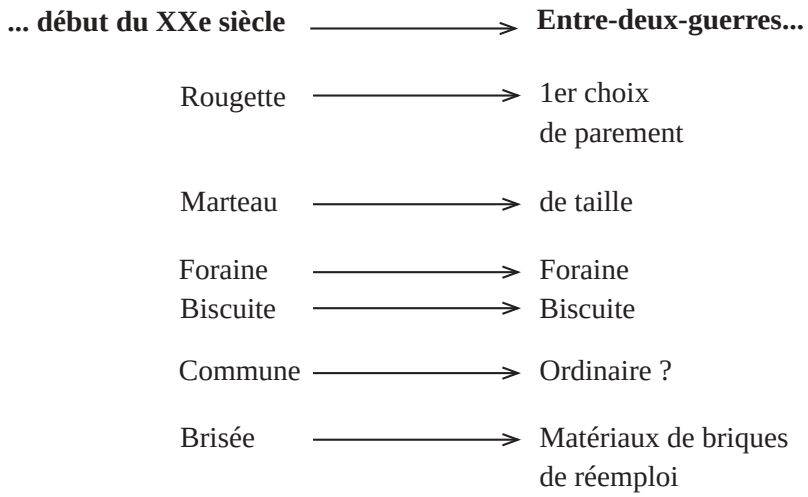
163 LE BAS A, VIALLES J.-B. Architectures de briques en Ile-de-France, *op.cit.*, p.33
164 APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op.cit.*, p.75
165 SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*

de toutes les autres briques considérées. Le volume du matériau, quatre fois supérieur au petit module, participe de ce prix. Son façonnage n'est jamais précisé. Est-il inhérent au produit cité ?
Ces différents qualificatifs sont régulièrement employés en combinaison les uns avec les autres pour préciser le produit demandé : bruts filés, foraines pleines, brique de parement façon Bourgogne. En revanche, ils peuvent aussi être employés de manière confuse, utilisant un terme pour un autre. C'est notamment le cas des briques pressées ou briques Bourgogne, dont les mots sont souvent échangés, énoncés l'un pour l'autre.

4.2.4. Une dénomination versatile

Plusieurs dénominations sont associées aux briques pleines pour les qualifier, les différencier et préciser leur rôle. On retrouve les termes de « briques ordinaires » qui se distinguent des « briques de parement », puis les briques « foraines », les « briques demi-pressées », « les briques filées », les « briques de Bourgogne », etc. Ces dénominations s'ajoutent à celles existantes ou viennent les remplacer progressivement. Le produit disparaît-il ou, évoluant, sa dénomination change t-elle ?
Nous proposons une première hypothèse de filiation des dénominations utilisées dans l'architecture traditionnelle, les uns persistants, les autres abandonnés, et de fait les nouveaux termes ajoutés dans l'entre-deux-guerres. Il faut rappeler que les qualités des briques initiales sont induites des positions des briques dans le four, selon le degré de cuisson auxquels elles ont été soumis. La mécanisation de la fabrication va également ajouter des qualificatifs, que nous retrouvons dans une moindre mesure dans notre période et sur notre territoire d'étude, « 1er choix » en est un exemple. L'outillage utilisé, notamment pour le moulage des briques, induit de nouvelles appellations.
Les « rougettes » qualifiaient des briques de meilleure qualité dans l'architecture traditionnelle toulousaine, sont-elles par extension des briques de « premier choix » dans l'entre-deux-guerres ?
Nous proposons une hypothèse d'évolution des termes identifiant les différentes qualités de briques (fig.44).
Nous pointons ici la difficulté de cette analyse des mots et de leurs sens. Il existe un écart entre les mots utilisés par les briquetiers pour définir et vendre leurs produits, les mots utilisés ensuite (ou non) par les maçons sur le chantier, et les mots repris (ou non) par les architectes dans la rédaction

des devis estimatifs.
Cette dénomination versatile peut être manifeste, il existerait alors autant de produits que d'usages, de formats, de qualités, etc. Mais elle

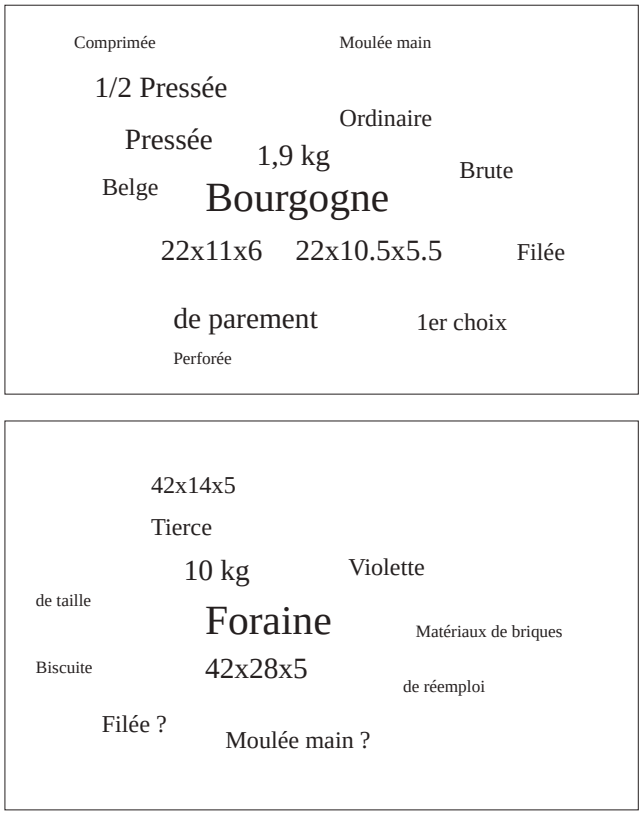


[Fig.48] Évolution des dénominations des qualités de briques jusque dans l'entre-deux-guerres

peut être aussi entretenue par les habitudes de travail. Selon la personnalité de l'architecte, ses acquis, sa formation, ses habitudes, de changements récents et de leur temps d'assimilation, entre habitudes et nouveautés peuvent laisser apparaître une part d'hésitations, voire d'inexactitude des termes dans l'emploi par les architectes et/ou leurs collaborateurs, en phase de conception, puis en phase de chantier avec les ajustements qui pourraient intervenir.

Cette déclinaison nominative, par et dans laquelle certains mots sont employés à la place d'autres, trouble la signification des termes et les caractéristiques attribuables à chaque produit (fig.48).
Ce constat est décrit par Giovanni Peirs dans « La brique : fabrication et traditions constructives[166] », où il pointe une « nomenclature confuse » pour développer les deux types de briques, ordinaire et

166 PEIRS Giovanni, La brique, *op. cit.*, 2004



[Fig.49] Nuage de mots autour de la dénomination « foraine » et « moderne »

de parement. Valérie Nègre, à de nombreuses reprises dans sa thèse, évoque les termes et leur attribution fluctuante. Elle précise que « tous les devis rédigés en Haute-Garonne ajoutent systématiquement un qualificatif au mot brique[167] » indiquant que « les différentes qualités de briques sont mieux définies là où la brique est le principal matériau de construction[168] ».
Nous proposons un regroupement des mots selon leurs sens explicités ci-avant (fig.49).

4.2.5. Une provenance des briques *forcément* locale ?

Entre les archives et le terrain, notre corpus d'étude rend compte de la provenance des briques pour onze bâtiments. Les cas renseignés sont donc rares, considérant le nombre de bâtiments pour lesquels la docu-

167 NÈGRE Valérie, Matériaux de construction, *op. cit.*, p.67
168 *Ibid.*

mentation écrite est conservée en archives. En s'intéressant aux raisons qui permettent de connaitre la provenance précise pour chacun des cas, nous constatons qu'il s'agit de situations exceptionnelles.

Pour le groupe scolaire Jules Julien à Toulouse, l'entrepreneur réclamant le paiement de travaux supplémentaires, l'expertise conduite s'est intéressée notamment aux prix des briques employées pour vérifier l'exactitude des factures auprès de la briqueterie Pierre Roques. A Albi, il s'agit d'un courrier unique, que l'architecte reçoit en copie. Enfin, pour Castres, les deux projets emploient une brique peu commune, dans ses caractéristiques et dans sa mise en œuvre qui nécessitent des précisions et dont l'acheminement par fer depuis la Marne se révèle problématique. Ces deux projets castrais rassemblent une documentation importante sur la fourniture des briques.

La décision d'une brique importée de régions voisines ou plus lointaines, semble se prévoir dès l'établissement du devis estimatif, d'une part dans le coût engendré par le transport par fer impactant le coût global de la construction, et, d'autre part, dans l'anticipation que nécessite l'approvisionnement pour le bon déroulement du chantier et le respect du calendrier.

L'architecte peut émettre dès le démarrage la prévision de l'approvisionnement du chantier des provenances à respecter, dont il vérifie régulièrement sur le chantier la correcte exécution.

Ou alors, l'entrepreneur en charge du chantier, respectant le cahier des charges qu'il approuve à l'adjudication, soumet une fourniture en briques de telle ou telle briqueterie à l'architecte, que ce dernier valide ou invalide. Pour suivre l'itinéraire des briques, il faudrait prolonger le travail de recherche avec les archives des entrepreneurs référents dans les bâtiments de notre corpus. Toutefois, peu ont été conservées[169]. C'est ainsi que dans notre recherche, nous formulons l'hypothèse que les briques employées dans la construction proviennent majoritairement de briqueteries locales, dans lesquelles les entrepreneurs se fournissent pour l'approvisionnement des chantiers et que les architectes valident en termes de qualité et de prix. Le choix des établissements interviendrait alors avant le démarrage du chantier, sauf mention contraire citée dans les exemples ci-dessus.

Les prescriptions des cahiers des charges stipulant une provenance *des meilleurs fours de telle ville ou du pays* semble être une « *formule d'usage*[170] », que Valérie Nègre précise être « *révélatrice d'un système de*

169 voir fonds AD81 Jean Fraysse. Jean Fraisse possédait une entreprise à Albi.

170 NÈGRE Valérie, « Les briqueteries de la région toulousaine au XIX^e^ siècle », L'Archéologie industrielle en France, n°39, décembre 2001, p.25.

Chapitre 2 _ La modernisation de la fabrication des briques

La brique est un matériau de série, un des premiers produits préfabriqués par l'homme. Jusqu'à la révolution industrielle, il demeurait un matériau fabriqué artisanalement. L'introduction de machines dans la chaîne opératoire de production a bouleversé sa fabrication. Toutefois, ces évolutions n'ont pas impacté uniformément toutes les structures au cours du XIX^{e} siècle.

La qualité des briques, qui conditionne leur mise en œuvre et leur apparence en façade, découle du savoir-faire du briquetier, de son outillage et de la qualité des terres. En Midi toulousain, à la fin du XIX^{e} siècle et au début du XX^{e} siècle, cohabitent une majorité d'ateliers artisanaux et quelques établissements d'importance. Quelle est la situation dans l'entre-deux-guerres ? Que peut-elle nous apprendre sur les caractéristiques des briques mises en œuvre dans les projets d'architecture ?

Dans l'étude du corpus, nous avons rencontré plusieurs briqueteries toulousaines (Pierre Roques, Société des Tuileries du Sud-ouest), tarnaises (Rouch, Rieussequel), tarn-et-garonnaise (Jouanny, Bruno) et de régions plus éloignées (Coudonne à Narbonne, Dizy dans la Marne). Dans ce chapitre, nous proposons de renseigner les structures derrière les noms, leur capacité de production et l'outillage de leurs installations. Il s'agit de pointer comment le perfectionnement technique de l'environnement a favorisé l'évolution des matériaux de terre cuite et comment la modernisation industrielle répond aux exigences des architectes, des entreprises et des commanditaires.

1. Une documentation lacunaire pour l'entre-deux-guerres

Notre travail s'est confrontée aux déficits d'études et de recherches sur les briqueteries en activité dans l'entre-deux-guerres. En effet, la grande majorité de la documentation existante s'intéresse à la production briquetière de la région jusqu'au XIX^{e} siècle, débordant parfois sur le début du XX^{e} siècle puis faisant un grand écart pour évoquer les années 1980 et la fin du XX^{e} siècle. Cette matière documentaire rassemblée est précieuse pour maîtriser l'état de la situation briquetière à la veille de la Première Guerre mondiale et saisir les fondements sur lesquels se développent les briqueteries une fois l'armistice signée et l'activité en reprise[171].

Afin de proposer un état circonstancié de la situation briquetière du Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres, nous avons à disposition des travaux isolés, articles et monographies. Les recherches de Jérôme Bonhôte s'intéressent au patrimoine bâti des briqueteries, notamment des fours[172]. Plusieurs études monographiques, dont l'ampleur est variable, sont consacrées aux briqueteries Gélis, Guiraud et Oustau. Pour la briqueterie d'Aureilhan, d'Henri Oustau, nous citons la publication de Jérôme Bonhôte ainsi que l'article écrit par le directeur en 1930[173]. En ce qui concerne Gélis, il s'agit d'un article sur les machines introduites dans l'atelier artisanal devenu usine, entre 1924 et 1990[174]. Sur Guiraud, un mémoire universitaire s'intéresse au développement de l'entreprise familiale, depuis l'atelier artisanal à la société des tuileries et briqueteries du Lauragais (Guiraud frères) de 1882 et 1994 [175].

171 ROUSELLE Simon, Hommes et institutions et techniques de la tuile et de la brique en région toulousaine, *op. cit.* ; NÈGRE Valérie, « *Les briqueteries de la région toulousaine au XIX^{e} siècle* », *op. cit.*, pp.20-28. ; LECUIR, Marie-France, « *Briqueteries du Tarn au XIX^{e} siècle* », *op. cit.*, p. 307–30. ; LECUIR, Marie-France. « *Briqueteries Toulousaines Au XIX^{e} Siècle.* » *op. cit.*

172 BONHÔTE Jérôme, « *La briqueterie Reyniès de Marssac-sur-Tarn* », *op. cit.* ; BONHÔTE Jérôme, « *Contribution à la connaissance des fours briquetiers et tuiliers dans le Tarn au XIX^{e} et XX^{e} siècle.* », *op. cit.*, pp.25-40.

173 BONHÔTE Jérôme, « *Les usines et la ville Oustau, un pôle patrimonial de l'industrie céramique en Midi-Pyrénées* », *op. cit.* ; BONHÔTE Jérôme, L'usine de Céramique Oustau à Aureilhan, Ac, Itineraire, Toulouse, 2003. ; OUSTAU Henry, « *La Société Des Tuileries Réunies Du Sud-Ouest et L'évolution Économique.* » Le Sud-Ouest Économique, no. 184 mars 1929, p.321–24. ; pour des photogaphies anciennes et récentes : https://lemarcal.wordpress.com/category/tarbes/tuilerie-oustau/page/4/ et http://lieux.loucrup65.fr/tuilerieoustau.htm consultés le 4 janvier 2018 ;

174 DOMÈDE Nathalie, « *La mécanisation de la briqueterie toulousaine Gélis (1924-1990) d'après la description et les dessins de ses machines* », *op. cit.*, pp.111-121.

175 IMART Laurent, Les Tuileries et Briqueteries Du Lauragais «Guiraud Frères» : XIXème et XXème Siècles, *op. cit.*

On retient également, pour le département de la Haute-Garonne, l'inventaire des briqueteries de la période 1803-1940, réalisé par Nelly Desseaux et Alain They[176]. Puis, pour le département du Tarn, la Société des sciences, arts et belles-lettres du Tarn a réalisé une importante publication sur la production céramique tarnaise poussant l'inventaire jusqu'au début du XX^{e} siècle[177].

Nous associons à ces publications des articles sur plusieurs briqueteries de la région trouvés sur le site Internet de ventes aux enchères (ebay) dont nous ignorons les ouvrages desquels ils sont extraits ainsi que leurs dates de publication[178]. Toutefois, le contenu des articles permet de situer les faits rapportés. Devant les lacunes documentaires, nous avons pris le parti d'opérer des recherches ciblées, mais partielles, pour réaliser un inventaire exploratoire des briqueteries en activité et dessiner une cartographie régionale. De plus, la consultation des correspondances de la société des mines de Carmaux avec les briqueteries Rouch et Rieussequel instruit sur le fonctionnement de ces structures[179]. Enfin, parmi les dossiers de reconstruction d'immeubles à Villemur suite à la crue de 1930, nous avons relevé celui sur la briqueterie de Pendariès, qui montre également l'état des lieux du site avant la crue et le projet de reconstruction[180]. La documentation rassemblée sera également exploité pour montrer les changements dans la chaîne opératoire de la brique. Cette étude trouve un complément d'informations avec les publications d'autres régions et des manuels techniques[181].

176 Cet inventaire s'appuie sur les annuaires, sur les dossiers 5M aux AD31, sur l'étude cadastrale de 199 communes du département et sur des enquêtes orales. DESSEAUX, Nelly, THEY Alain, « Pré-inventaire des briqueteries de la Haute-Garonne », *op. cit.*

177 COSTES Alain, DESCHAMPS Liliane, DUTOT Georges, HOUDET Martine et Michel, RIVALS Olivier, VIVIES Bertrand de, Le Tarn en Céramiques. La Production : techniques, formes et décors (XVIe-XXe Siècle), *op. cit.*

178 Il est possible que ces articles soient extraits de l'organisation industrielle de l'Illustration.

179 AC Carmaux SMC 2 717 ROUCH 1919-1928 ; C G I 1 172 Rouch 1936 ; CGI 1 192 ; SMC 2 807 ; SMC 2 808.

180 AD31 M996-2 Pendariès Jean. Nous savons également que la briqueterie Jouanny à Montauban (Gasseras) a été reconstruite suite aux inondations mais nous n'avons pas trouvé de dossier aux AD 82. cf annexe 4.

181 en particulier : RATIER, Yves, La Terre de Marseille : Tuiles, Briques et Carreaux. Vol. t. IV. Histoire du commerce et de l'industrie à Marseille, Chambre de commerce et d'industrie, Marseille, 1989. ; Collectif, Céramique architecturale en Basse-Normandie : Briques et tuiles XIX^{e}-XX^{e} siècles, Les Cahiers du temps Cabourg, 2006. ; LE BAS A, VIALLES J.-B. Architectures de briques en Ile-de-France 1850-1950, *op. cit.* ; BODIN, V. Technologie Des Produits de Terre Cuite, Gauthier-Villars, Paris, 1956. ; LEFEVRE, L. La Céramique Du Bâtiment, Briques, Tuiles, Tuyaux, Terres Cuites Émaillées, Carreaux Ordinaires et Incrustés, Mosaïque En Grès, Faïence et Grès Architecturaux, Masson, Paris, 1897.

2. De l'atelier familial saisonnier à l'usine moderne : l'adaptation au marché

Au XIX[e] siècle, dans le Midi toulousain, les briqueteries sont « nombreuses et de petites tailles[182] ». Ce sont de petites structures artisanales, desquelles se distinguent quelques établissements d'importance, généralement des tuileries-briqueteries mécanisées : « 5 tuileries mécaniques sont recensées en 1887 sur 114 établissements de la Haute-Garonne. On en compte 3 seulement en 1901 sur les 31 existants à Toulouse[183] ». La trajectoire de plusieurs structures nous permet de saisir les changements qui affectent les ateliers de production, leur développement en usine moderne avec la mécanisation de la chaîne opératoire, le développement commercial et l'évolution des conditions de travail des ouvriers.

2.1. Petits ateliers et grands établissements

Ces ateliers artisanaux se caractérisent par leur éparpillement sur le territoire, par des étapes de fabrication essentiellement manuelles et par une production saisonnière (arrêt en hiver). Toutes les phases de fabrication se déroulaient sur un même lieu, ou suffisamment proche pour éviter le transport des terres. L'activité étant saisonnière, les briquetiers pouvaient être également cultivateurs pour compléter leur revenu, ou alors trouver une autre forme de ressources[184]. De plus, il semble que les briquetiers produisent ce qu'ils vont vendre localement, dans un rayon de vente assez restreint autour du lieu de fabrication, avec un temps de stockage court et sans commercialisation. Le nombre restreint d'ouvriers y travaillant confirme la taille de ces structures : en Haute-Garonne, on recense « *163 briquetiers au titre du régime industriel en 1892, répartis dans 23 établissements, dont 10 ont moins de 5 ouvriers, aucun ne dépassant les 15*[185] ». Seuls les grands établissements comptaient une vingtaine d'ouvriers, voire une cinquantaine et plus rarement une centaine. Ces grands

182 NÈGRE Valérie, « *Les briqueteries de la région toulousaine au XIX[e] siècle* », *op. cit.*, p.25

183 *Ibid*., p.22 ; voir également PLANAT, Industries locales, Association française pour l'avancement des sciences, Toulouse, Privat, 1887, p.1011 et Annuaire Haute-Garonne, année 1901, Toulouse, 1901.

184 LECUIR, Marie-France, « *Briqueteries du Tarn au XIX[e] siècle* », *op. cit.*, p.312 ; pour l'e xemple de Pierre Guiraud cf IMART Laurent, Les Tuileries et Briqueteries du Lauragais «Guiraud Frères» : XIXème et XXème Siècles, *op. cit.* chapitre 1.

185 LECUIR, Marie-France, « *Briqueteries Toulousaines Au XIX[e] Siècle* », *op. cit.*, p.523.

établissements sont d'ailleurs majoritairement des tuileries (production de tuiles mécaniques) et sont équipés de machines à vapeur[186]. Malgré leur importance dans le Midi, où ils demeuraient rares, ils étaient petits en comparaison des grandes structures de la région parisienne, marseillaise ou de Bourgogne. Des structures artisanales et industrielles coexistaient au début du XX^{e} siècle. La chambre de commerce de Castres, en 1912, dans son rapport annuel, constatait la fermeture de petites entreprises au profit des plus grandes : « *les grandes tuileries mécaniques sont appelées à faire disparaître les anciennes tuileries à la main. Déjà deux ont cessé il y a deux ans, deux l'an passé et deux autres cette année*[187] ».
A la fin du XIX^{e} et au début du XX^{e} siècle, plusieurs structures méridionales, qu'elles soient artisanales ou de grande taille vont cesser leur activité ou vont se développer, certaines, familiales, sont transmises aux héritiers, d'autres rachetées. Le conseiller général et maire de Meauzac (Tarn-et-Garonne), Léo Presseq, constate au début des années 1930 que, « *parmi les nombreuses petites tuileries qui existaient jadis, la plupart ont disparu petit à petit pour être absorbées par les plus importantes*[188] » (fig.50).

2.2. Concurrence extérieure et exportations de marchandises

La mobilisation de la première guerre mondiale va bouleverser l'état industriel toulousain, avec l'accueil des industries aéronautiques et de guerre. Ce redéploiement va impacter l'ensemble du développement industriel et commercial de la région toulousaine[189]. De plus, les blocages pendant la guerre et la reprise lente sur les marchés extérieurs vont induire une redistribution de la concurrence sur le territoire national. Pour exemple, les Tuileries de Marseille exportaient la majorité de leur production dans les colonies et à l'étranger[190]. Mais, en 1930, pour la reconstruction des régions inondées du Midi, elles fournissent en matériaux de construction les chantiers du Midi toulousain, introduisant une concur-

186 NÈGRE Valérie, « *Les briqueteries de la région toulousaine au XIX^{e} siècle* », *op. cit.* p. 22-25, note 18 : Borie-Chanal et Ringaud emploient chacune 15 ouvriers en 1892. Douarche et Cie (Castelnaudary, Aude) est un des établissements les plus importants de la région avec 120 ouvriers en 1881.
187 LECUIR Marie-France, « *Briqueteries du Tarn au XIX^{e} siècle* », *op. cit.*, p.322 ; cf AD 81 13M152.
188 voir *infra*, annexe 3.
189 LAGARDELLE Hubert, Sud Ouest Économique, *op. cit.*
190 RATIER Yves, La Terre de Marseille, *op. cit.*



[Fig.50] Briqueterie de Bruguières, Haute-Garonne. 1900

rence difficile à soutenir pour les briqueteries locales. M. Barthe, dirigeant de la briqueterie de Gratens (Haute-Garonne), écrit au député Vincent Auriol pour l'alerter de la situation, lui-même en référant au préfet. Le cahier des charges de la reconstruction ne contrôle aucune provenance de l'industrie briquetière. M. Barthe craint que la quarantaine d'ouvriers travaillant dans son usine, pour une production de 20 tonnes de briques par jour, soit mise au chômage si 800 tonnes de stocks ne sont écoulées[191].

Il est très difficile de saisir si cette concurrence s'est maintenue, comment les briquetiers y ont fait face, s'ils ont su la combattre. Par ailleurs, la reconstruction des régions libérées du nord de la France a ouvert un marché aux usines de la région les plus équipées pour fournir en tuiles mécaniques les chantiers. La tuilerie de Puy Blanc (Lot) est concernée, ainsi que celle de Damiatte (Tarn)[192].

2.3. Diversification de la production

Au XIX^{e} siècle, autour des briques vendues par les briqueteries, plusieurs produits prennent de l'importance : la céramique ornementale, puis les briques vernissées, les carreaux de sol, les tuiles plates et canal, les briques réfractaires, les tuyaux et autres objets en céramique ou

191 AD 31 M862, trois courriers datés de février 1931.
192 DECROS Jacques, La Tuilerie de Puy Blanc, *op. cit.* et annexe 3 pour Damiatte.

en grès, les briques creuses, tubulaires. Selon les briqueteries, certains produits prennent le pas sur les autres, mieux adaptés aux terres, à l'outillage, ou peut être davantage rémunérateurs. Ce phénomène est visible sur les publicités des sociétés et sur l'entête de leurs courriers, valorisant des produits plutôt que d'autres (fig.51, 52, 53).



[Fig.51] Courrier de la briqueterie Meauzac, 1922. (Tarn-et-Garonne) Source : inconnue



[Fig.52] Courrier de la briqueterie Rouch, 1919. (Tarn) Source : AC Carmaux S M C 2 717 Rouch 1919-1928



[Fig.53] Courrier de la briqueterie Rouch, 1922. (Tarn) Source : AC Carmaux S M C 2 717 Rouch 1919-1928

2.4. Les comptoirs de vente et les regroupements d'usines

Pendant la période de guerre, certaines briqueteries doivent se regrouper pour répondre à la demande des industries de l'État. C'est ainsi qu'est créée par arrêt ministériel du 4 juillet 1918 la Société des Tuileries réunies du Sud-ouest. Elle met en place un comptoir de vente rassemblant dix-sept usines dans sept départements avec une production annuelle d'environ 150 000 tonnes[193]. Cette société perdure à la fin de la tutelle administrative, tel que l'explique son directeur, Henri Oustau en 1929 : « ses dirigeants décidèrent de rester groupés, estimant, non sans raison, que la coordination des efforts jusqu'ici dispersés, loin de supprimer l'activité intellectuelle, la libère au contraire, pour d'autres initiatives, de tous travaux qu'un seul peut et doit faire au nom de tous[194] ». Un pavillon a été installé allées des Soupirs en 1924 pour l'exposition de Toulouse[195] (fig.54). Une publicité insérée dans la monographie de l'architecte toulousain Jean Valette indique le comptoir de vente au 30 rue de Metz à Toulouse en 1930[196]. Nous avons également trouvé trace d'un comptoir de vente intitulé « Comptoir des briqueteries du Tarn », auquel fait référence Jean Rouch dans sa correspondance[197]. En 1948, Guiraud frères appartient aux comptoirs de vente d'Aquitaine, du Languedoc et des briquetiers toulousains[198].
Nous ignorons toutefois le nombre d'usines rassemblées et la durée de leurs activités. Les regroupements d'usines et les comptoirs de vente sont des stratégies mises en place à Marseille à la fin du XIX^{e} siècle

193 OUSTAU Henry, Le Sud-Ouest Économique, *op. cit.*, p. 321.
194 *Ibid.*
195 AMT 9Fi4999 et 9Fi6897
196 VALETTE Jean, Jean Valette Travaux d'architecture exécutés en collaboration avec Barthélémy Guitard, EDARI, Strasbourg, sd, 13 pages, 1932 (recueil d'architecture, monographie ; cote: B.N F. : Est. Ha 140 in 4°).
197 AC Carmaux C G I 1 172 rouch 1936. lettre de Rouch du 3 juillet 1936 pour la compagnie générale industrielle
198 IMART Laurent, Les Tuileries et Briqueteries du Lauragais «Guiraud Frères» : XIXème et XXème Siècles, *op. cit.*, chapitre 3.

pour assurer la stabilité et le développement des usines et conquérir de nouveaux marchés[199]. Ces concentrations industrielles s'inscrivent dans le mouvement de plusieurs professions pour rationaliser et coordonner les moyens de production[200].



[Fig.54] Pavillon de la société des tuileries du SO à l'exposition de Toulouse 1924. Source : AMT 9Fi6897

2.5. Acquisitions foncières et gestion des affaires

Le développement de grands établissements s'ordonne aussi dans l'agrandissement de leurs installations. D'une part, l'atelier (façonnage, cuisson, séchage) et le lieu de vente se dissocient du lieu d'extraction de la terre. D'autre part, un autre développement se manifeste par le rachat d'usines concurrentes dans des localités plus éloignées pour étendre le marché de vente. L'exemple de la famille Guiraud illustre cet essor foncier : de l'atelier installé dans la métairie familiale, à la propriété d'un terrain à Lasbordes (gisement argileux et installation d'un atelier) en 1882, puis à l'acquisition d'une carrière à Saint-Papoul (Aude) en 1931, à l'achat de l'usine de Meauzac (Tarn-et-Garonne) en 1937, à l'installation du centre administratif à Toulouse en 1937[201] et l'association avec diverses usines à Castres, dans le Lot-et-Garonne. La famille Barthe installée à Saint-Amans-Soult (Tarn) achète à Gratens (Haute-Garonne) en 1939 l'usine de la famille Dupuy-Peyras, dont Léopold Barthe était actionnaire et membre actif depuis 1927[202]. Le site de Saint-Amans-Soult est racheté par Guiraud frères[203].
Le développement de l'entreprise familiale Guiraud montre également les impulsions données dans la gestion des affaires : l'évolution des statuts (SARL, SA à commandites), l'entrée d'actionnaires, leur position d'actionnaires dans d'autres établissements. Ces changements et impulsions accompagnent le développement industriel et commercial et le rendent possible en augmentant la capacité d'investissement. Il faut également noter que le passage d'une génération à l'autre est l'oc-

199 « En 1894, un premier regroupement de trois fabricants, puis en 1896, une société commerciale commune à neuf fabricants et en 1901 une société industrielle dans laquelle chacun des neuf est représenté ». RATIER, Yves, La Terre de Marseille, *op. cit.*, p.33.
200 *Ibid.*, p. 31-32
201 IMART Laurent, Les Tuileries et Briqueteries du Lauragais «Guiraud Frères» : XIXème et XXème Siècles, *op. cit.*, chapitre 2.
202 Site Internet de la société Barthe, historique : https://www.barthe.fr/page/histoire-de-l-usine-Barthe/192 consulté le 4 janvier 2018 ; cf AD 31 M862, *op. cit.*
203 cf annexe 3 et COSTES Alain, DESCHAMPS Liliane, DUTOT Georges, HOUDET Martine et Michel, RIVALS Olivier, VIVIES Bertrand de, Le Tarn en Céramiques. *op. cit.*

casion d'une rupture dans la gestion et les orientations envisagées prises pour le développement de l'entreprise.

2.6. Standardisation de la production

Le mouvement vers la normalisation s'initie par la rationalisation technique dès la fin du XVIIIe siècle et s'accomplit dans les années 1940 par la standardisation de la production industrielle[204]. La production en série recherche l'interchangeabilité et la compatibilité. Devant le développement rapide de la normalisation allemande face au retard français[205], le ministère du commerce et de l'industrie crée, par décret du 10 juin 1918, la commission permanente de standardisation (CPS), remplacée ensuite en 1926 par l'AFNOR avec le comité supérieur de normalisation en 1928[206]. Dans les années 1930-1940, la normalisation et la standardisation concernent également aux matériaux de construction. Les briqueteries doivent alors se mettre d'accord sur la normalisation des modules de briques. Henri Sauvage rapporte en 1931 que lors des travaux de la commission des matériaux au ministère du Travail sous la présidence de M. Loucheur :

> *« Nous avions recherché des modules de celle qui pouvait convenir aux constructions de nos pays. L'accord s'était fait entre les architectes, les entrepreneurs et le délégué du syndicat des briqueteries. Eh bien, à titre de président de cette commission, je reçus une avalanche de réclamations des producteurs de briques, m'affirmant qu'ils avaient des stocks importants d'un modèle différent, qu'ils devaient modifier leurs filières*, que l'argile dont ils disposaient ne convenait pas aux nouvelles dimensions, en un mot que les mesures préconisées par la commission étaient dangereuses et inapplicables ; enfin que, puisque jusqu'ici tant de modèles de briques avaient été employés, il n'y avait aucune raison pour changer ainsi brutalement les us et*

204 MAILLY Jacques, La normalisation, Dunod, Paris, 1946 ; FAYET-SCRIBE Sylvie, Histoire de la documentation en France : culture, science et technologie ; La normalisation technique Culture technique n°29, Éditions CRCT, 1994

205 Le premier service de normalisation est créé en Angleterre en 1901, puis en Allemagne en 1917.

206 L'association française de normalisation (AFNOR), alors une association privée définie par la loi de 1901 réalise une normalisation empirique en rendant officielles les normes élaborées par chaque branche professionnelle (chambre des syndicats, fédération de constructeurs). Le 5 mars 1943, l'AFNOR est déclaré d'utilité publique. Elle est affiliée à l'ISA, parmi les quatorze pays membres.

coutumes du bâtiment[207]*. »*

Il précise que les nouvelles usines commencent à produire des objets standards :

> *« Peu à peu, ces éléments de construction, dont la perfection ou le bon marché fixent l'attention du constructeur, seront employés de préférence à d'autres. Et les anciennes usines, qui n'auront pas évolué, périront lentement, mais sûrement*[208] *».*

Henri Oustau soulignait dans son article que le comptoir de vente et le groupement d'usines « vise d'abord la standardisation des produits, réduisant à un petit nombre la quantité presque illimitée des formats[209] ». Les chefs d'entreprise, tel Henri Oustau, sont alors soucieux des économies et des progrès apportés par l'organisation scientifique du travail, s'inspirant de ce qui se met en place aux Etats-Unis et à l'est[210].
La période de l'entre-deux-guerres, dans l'industrie briquetière, est ainsi marquée par le développement de grands établissements qui perdureront jusqu'à aujourd'hui (sous d'autres formes), et par le maintien d'une production artisanale, dont on retrouve quelques sites en activité de nos jours[211].

207 Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, La Technique sanitaire et municipale : hygiène, services techniques, travaux publics, Berger-Levrault, Paris, octobre 1931 p.241 cité par MINNAERT Jean-Baptiste, « *Henri Sauvage, les brevets et la construction rapide* », Revue de l'Art, 1997, n°118. p. 41-55; [http://www.persee.fr/doc/rvart_0035-1326_1997_num_118_1_348359]
208 *Ibid.*, p. 242
209 OUSTAU Henry, Le Sud-Ouest Économique, *op. cit.*, p. 321.
210 *Ibid.*
211 pour les premiers : Gélis, Guiraud (TERREAL), Barthe ; pour les seconds : Capelle, Bouisset, etc.

3. Décroissance du nombre de briqueteries au début du XX^{e} siècle

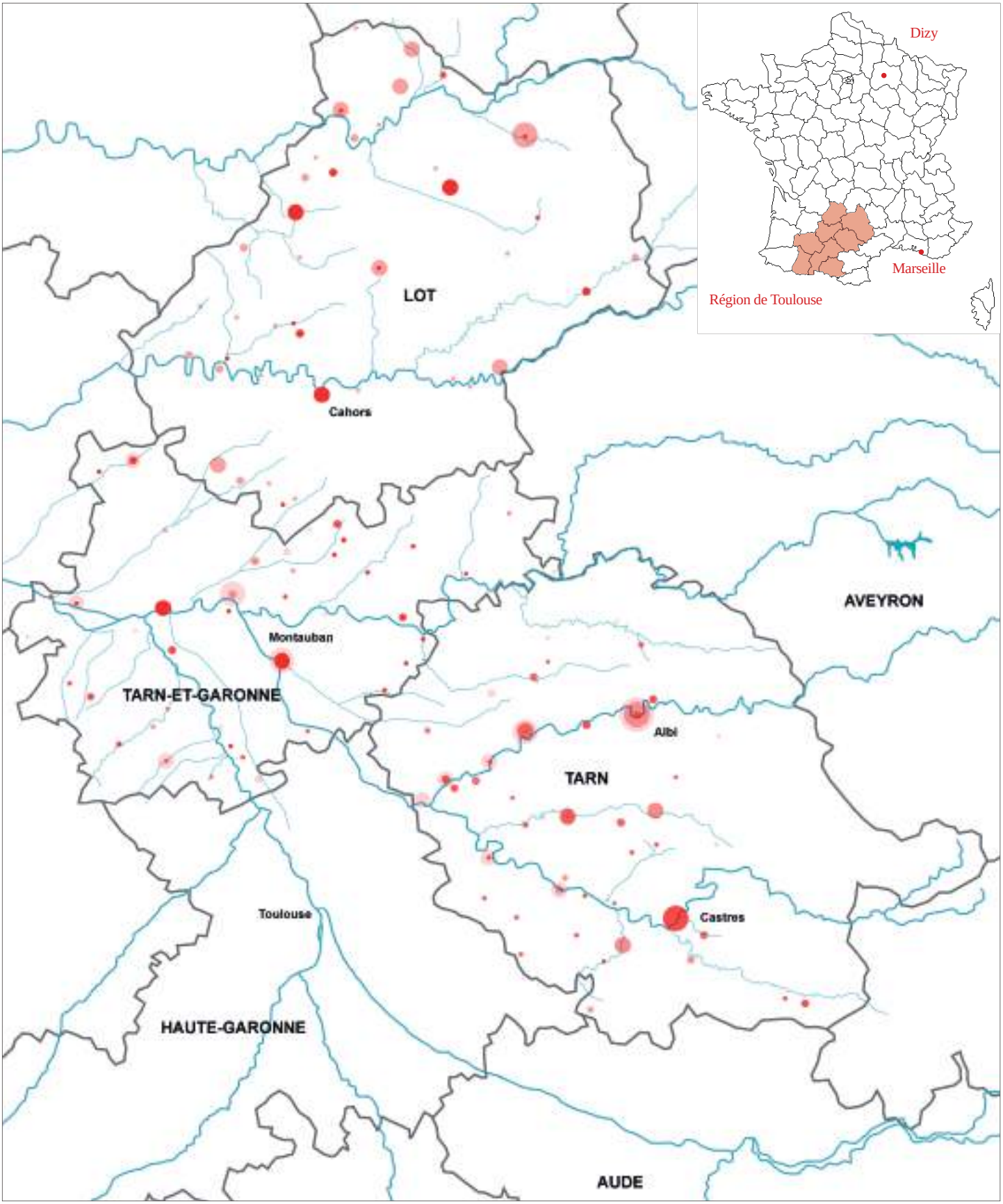
Sur la base des études citées, nous avons commencé l'inventaire des briqueteries du Midi toulousain élargi à partir des annuaires téléphoniques départementaux. Notre inventaire exploratoire nous apprend que le nombre des briqueteries diminue au cours des années 1930[212] (fig.55, 56). L'inventaire exploratoire que nous proposons demeure approximatif et présente de nombreuses limites, notamment si nous retenons le fait d'avoir consulté un unique type de document. Les annuaires ont l'avantage de lister par commune les briqueteries, mais ils présentent des défauts d'exactitude dans leur mise à jour[213]. Il convient de les compléter, vérifier et ajuster sur la base d'une méthode rigoureuse, qui pourrait être celle de l'inventaire de Nelly Desseaux et Alain They ou selon le travail de la Société des sciences, arts et belles-lettres du Tarn. L'utilisation de la série M aux archives départementales est appropriée[214]. Généralement, les dossiers des établissements insalubres et dangereux montrent les dossiers de demande d'installation des briqueteries[215]. Ils sont classés habituellement dans la sous-série 5M hygiène et santé publique. Nous avons consulté plusieurs dossiers pour renseigner plusieurs briqueteries, mais la consultation n'est pas exhaustive. A ces dossiers souvent incomplets et ne précisant pas la suite donnée à la demande, il est possible également de compléter avec les statistiques industrielles, d'interroger les archives de la chambre de commerce et de poursuivre les enquêtes orales avec les briqueteries toujours en activité. Une étude approfondie et spécifique sur la situation briquetière serait nécessaire.

212 L'annexe 3 présente la liste des briqueteries par département, par ville et par année.

213 AD 09 Annuaires de l'Ariège 1914, 1924, 1930 et 1939 ; AD 12, PER 1003 1914 Annuaire de l'Aveyron 1914, PER 1003 1922 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1922, PER 1003 1930 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1930, PER 1003 1939 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1939 ; AD 46 4 PER 17 83 : Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1924 ; 4 PER 17 89 : Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1931 ; 4 PER 17 94 : Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1937 ; AD 81 3 PER US 82 : Annuaire du Tarn 1914, 3 PER US 87 : Annuaire du Tarn 1923, 3 PER US 90 : Annuaire du Tarn 1931-1932 ; AD 82, Annuaires du Tarn-et-Garonne 1912, 1921, 1931 et 1939.

214 Cette série, en archives modernes, est formée des versements des préfectures et sous-préfectures, correspondant à l'administration générale et à l'économie.

215 Avec la réglementation de 1810, l'installation d'un four à brique est soumise à autorisation préalable et enquête de commodo et incommodo. LECUIR, Marie-France, « *Briqueteries Toulousaines Au XIX^{e} Siècle* », *op. cit.*



Nombre de briqueteries installées par commune

10
+5
-5
2
1

Dates à laquelle les briqueteries sont répertoriées

1914 - 1921 - 1930 - 1939

[Fig.55] Cartographie de l'inventaire partiel des briqueteries dans la période 1914-1939 dans la région de Toulouse.

[Fig.56] La région de Toulouse au regard des sites industriels de Marseille (13) et de Dizy (51)

4. Vers un matériau homogène : la mécanisation de la chaîne opératoire

La chaîne opératoire de la brique est impactée par l'introduction progressive de machines à chaque étape de la fabrication, que ce soit dans le maintien des ateliers artisanaux ou semi-artisanaux et dans le développement de grands établissements industriels, que nous avons relevés dans le Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres. Excepté quelques tuileries briqueteries mécaniques, les nombreux ateliers artisanaux fonctionnent grâce au travail manuel des ouvriers. Nous proposons ainsi dans cette section de montrer les évolutions des briques que permet la mécanisation de la chaîne opératoire, en nous appuyant sur les exemples de briqueteries Thomas, Rouch, Guiraud et Gélis, complétés de manuels techniques.

4.1. Conditions et objectifs de la mécanisation

La mécanisation de la fabrication se manifeste par le remplacement des gestes des ouvriers par l'action d'une machine, ou d'une série de machines. Elle répond au développement industriel du secteur, souhaitant l'abaissement du coût de production et la réduction de la durée de la fabrication dans l'objectif d'un gain de productivité par un rendement accru[216]. Le perfectionnement de la fabrication par la mécanisation répond également aux préoccupations du briquetier dans l'amélioration de ses produits, des points de vue esthétique (régularité des faces, arêtes vives, grain, finition, aspect, couleur, etc.) et physique (augmentation de la résistance mécanique, solidité, etc.). Ces considérations répondent aux exigences de leur clientèle, que ce soit les architectes pour les commanditaires privés et les établissements communaux, et les grandes entreprises industrielles pour leurs extensions. Pour ces dernières, on peut lire dans la correspondance du briquetier Jean Rouch avec la société des mines de Carmaux, la déférence du fabricant pour conserver le marché de fournitures devant ses concurrents commerciaux. Il renouvelle son matériel régulièrement pour aller vers des produits de meilleure qualité[217].

216 Il convient d'indiquer dans cette période les lois de réglementation du travail, notamment celles sur l'interdiction du travail des enfants sous 12, puis 13 ans et sur la limitation de la durée de travail (12h/jour en 1848, 10h en 1904, 8h en 1919) cf. LE CROM Jean-Pierre (dir.), Deux siècles de droit du travail : L'histoire par les lois, Paris, Éditions de l'Atelier, coll. « Points d'appui », 1998, 287 p.

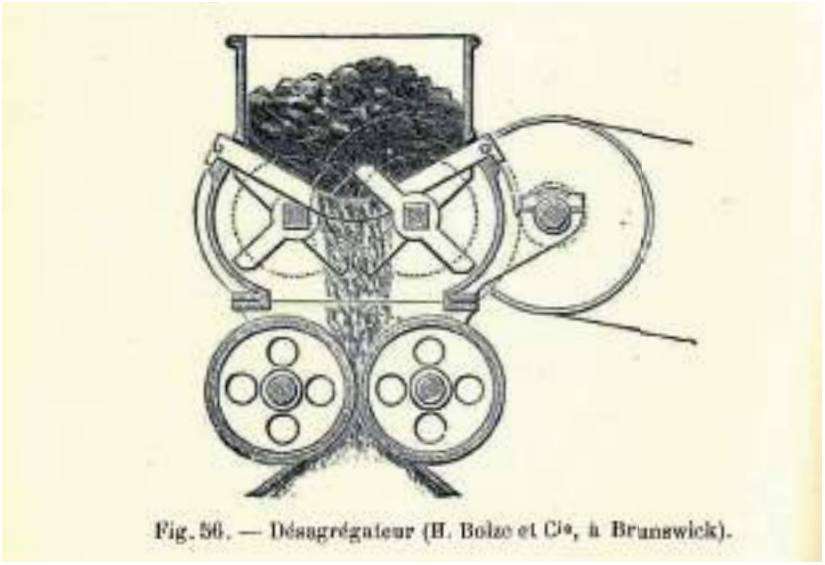
217 AC Carmaux SMC 2 717 ROUCH 1919-1928 ; C G I 1 172 rouch 1936

Il faut également noter que la mécanisation est rendue possible par les nouvelles énergies disponibles. Le bois, largement utilisé dans la cuisson, est remplacé progressivement par le charbon (issu des mines de Carmaux, livré par chemin de fer) puis par l'électricité (Guiraud en 1906, Gélis en 1924). Charbon et électricité alimentent les différentes machines de fabrication. Les changements affectant l'introduction de machines vont également changer la silhouette des exploitations. Enfin, il convient de rappeler que les changements que nous allons décrire ont un impact très différencié d'une briqueterie à l'autre, selon la taille de l'exploitation, ses moyens, ses ambitions, son marché, etc. De fait, il y a une cohabitation entre des structures artisanales, des structures qui débutent leur mécanisation, avec de grandes variations dans les machines utilisées, et des structures entièrement mécanisées. Il y aussi cohabitation à l'intérieur même d'une structure d'étapes demeurant manuelles, dans lesquelles l'ouvrier est un outil, à côté d'autres requérant des outils actionnés soit par l'ouvrier soit par un moteur.

4.2. Le broyage mécanique pour une pâte fine et homogène

La première étape dont nous décrivons le perfectionnement est celle du broyage des terres. Avant l'introduction de machines, la terre est extraite du gisement argileux durant la saison hivernale, en sélectionnant les sillons d'argile. Il faut relever que la quantité de terre nécessaire à la production de l'année entière est alors extraite. Placée dans des bardières (fosses maçonnées), elle doit être préparée avant les étapes du moulage et du façonnage. Le corroyage consiste à remuer et malaxer cette terre pour en faire une pâte ductile et malléable (terre glaise). On procède, sans évolution depuis le XVIIIe siècle, en arrosant la terre et en remuant et piétinant, donnant son nom à l'ouvrier chargé de l'opération, le « marcheux ». Le sable est utilisé sur les mottes de terre afin que les pieds du marcheux ne collent pas trop à la terre. L'opération pouvait être reproduite 4 à 5 fois. Plus la terre est corroyée plus le produit fini est ferme et pesant[218].
La terre était laissée à l'air libre pendant l'hiver : « par expérience on savait que plus une argile était extraite longtemps avant d'être manipulée,

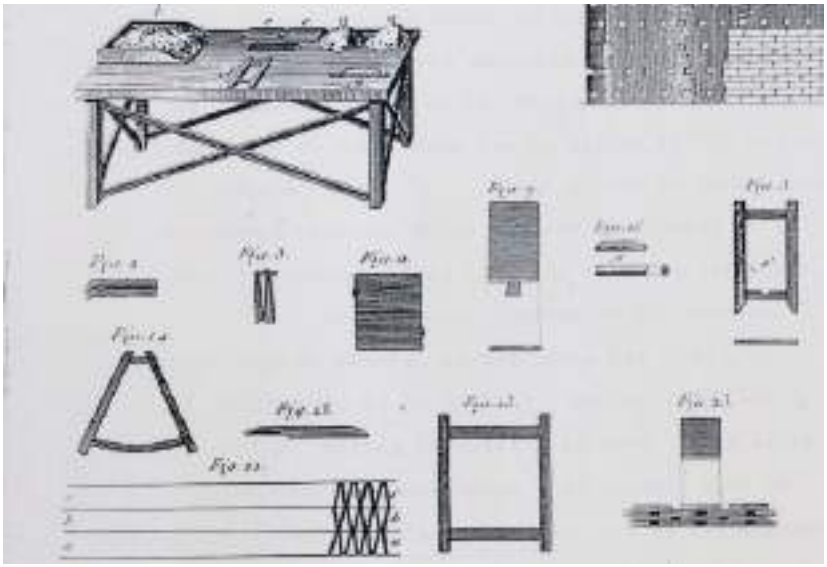
218 IMART Laurent, Les Tuileries et Briqueteries du Lauragais «Guiraud Frères» : XIXème et XXème Siècles, *op. cit.*


Fig. 56. — Désagrégateur (H. Bolze et Cie, à Brunswick).

[Fig.57] PANTZER R., GALKE R., Les machines de briqueterie, *op. cit.*, p.134

plus aisée était son malaxage et meilleures étaient les briques[219] ».
A cette description du corroyage est donnée une variation dans laquelle le broyage se fait avec une meule, et la terre, mise en bardière, était laissée pour trempage par ajout d'eau. Comme les briques sont moulées à la main, cette étape est essentielle. L'eau est également fondamentale pour rendre l'argile plastique[220]. Toutefois, la quantité devait rester modérée pour ne pas allonger le temps de séchage. L'introduction du brise-motte (la marque Renou dans le cas de Gélis) vient remplacer le broyage à la meule, ou le foulage. Le trempage perdure mais il est accéléré. Le broyeur mécanique vient ensuite remplacer l'étape du foulage que le marcheux opérait dans les bardières. Chez Guiraud, le broyeur mécanique introduit en 1925 a permis d'accroître la quantité de terre travaillée quotidiennement (fig.57).
Le broyage mécanique permet ainsi de bénéficier d'un gain de temps avec une main d'œuvre occupée différemment et également d'une pâte plus fine, en diminuant la taille des granulats d'argile. Nous ne savons toutefois pas si la quantité de sable utilisée diminue avec l'emploi de ces machines.

219 DOMÈDE Nathalie, « *La mécanisation de la briqueterie toulousaine Gélis (1924-1990) d'après la description et les dessins de ses machines* », *op. cit.*, p.112.
220 PANTZER R., GALKE R., Les machines de briqueterie. Leur construction, leur emploi et leurs résultats pratiques, Ch. Béranger éditeur, Paris & Liège, p.4



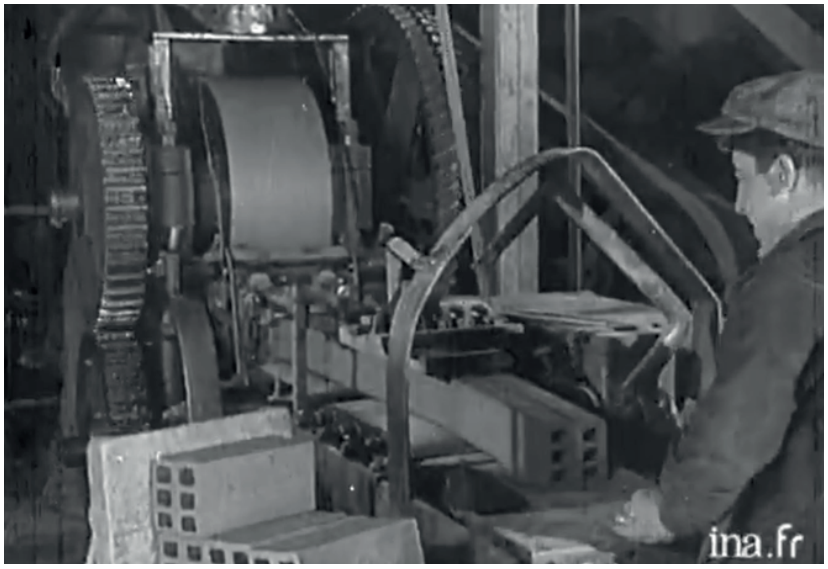
[Fig.58] Table de moulage des briques, encyclopédie Diderot et d'Alembert

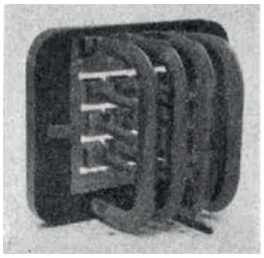
4.3. Le contrôle du façonnage pour un produit régulier

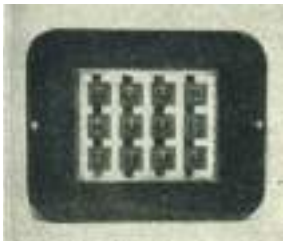
Une fois l'obtention d'une pâte ductile et malléable, plastique et fine, débute l'étape du moulage. Cette étape se déroule dans un atelier, que ce soit en plein air ou dans un atelier bâti (Guiraud), avec un mobilier spécifique dédié au façonnage. La terre glaise est moulée sur une table à l'aide d'un cadre en bois, préalablement mouillée et saupoudrée de sable (fig.58). L'excès de terre est découpé à l'archet* et les angles sont garnis pour avoir le produit le plus homogène et régulier possible. Le sable permet que la terre ne colle pas au moule, et donne également son aspect rugueux et irrégulier.

Les dimensions du moule devaient tenir compte du retrait des argiles pour déterminer les dimensions du produit fini. Le recours à la filière* a permis de diminuer de 2/3 le retrait des argiles en comparaison du moulage à la main.

L'introduction de la mouleuse à cylindre entraînée par moteur a remplacé le moulage à la main : chez Gélis, la mouleuse Renou à propulsion par hélice, chez Guiraud, le briquetier à cylindres à vapeur. L'argile passe dans une filière* à cadre métallique, donnant ses premières dimensions au produit (fig.59). Le recours aux filières* a également contribué à l'uniformisation des modules de brique. Le boudin d'argile parallélépipédique est ensuite coupé par un cadre mobile à fils équidistants actionné par l'ouvrier ou par l'action mécanique. En fonction de la filière* utilisée, les produits sont coupés sur les faces de champs, dont les fils sont écartés selon l'épaisseur du produit, ou selon







[Fig.59] Étireuse, avec filière pour brique creuse et coupeuse. video «L'argile», INA.fr ;
[Fig.60] Filière à brique creuse à 12 trous vue de l'avant et de l'arrière. Source : BODIN, 1956, pp.55 et 56.

les boutisses* dans la longueur de la brique (exemple Rouch). Ces machines augmentent la production journalière.

Pour les briques creuses, les filières* étaient adaptées avec des noyaux pleins[221] (fig.60). Le nombre de noyaux équivaut au nombre de trous sur la brique creuse en sortie de filière*. Ces noyaux pleins peuvent constituer 40 à 60 % du volume total de la brique. Nous avons noté une grande variété de formats de briques creuses, toutefois, nous avons pu relever le format 42x28x11 cm, indiquée à la série de prix de la reconstruction et dans les prix de la Société des tuileries du Sud-ouest. Ce format reprend deux des dimensions de la brique de grand échantillon (42x28x5 cm).

Les briques creuses 42x28x11 cm et les briques pleines 42x28x5 cm pouvaient être fabriquées dans une même briqueterie, à partir de la même filière*, par simple ajout des noyaux pleins.

Une fois les briques façonnées, les blocs de terre étaient mis au séchage. De grands hangars étaient prévus à cet effet, à proximité des fours. L'étape était longue, dépendante des conditions météorologiques. La briqueterie Rieussequel mentionne utiliser des séchoirs mécaniques à partir de 1927 afin de réduire le temps de séchage et réaliser cette étape en toutes saisons, sans tenir compte des températures et de l'hygrométrie[222].

Au sein d'une même structure cohabitent différents outils et différents

221 LE BAS A, VIALLES J.-B., 2014, p.88.

222 AC Carmaux SMC 2 807

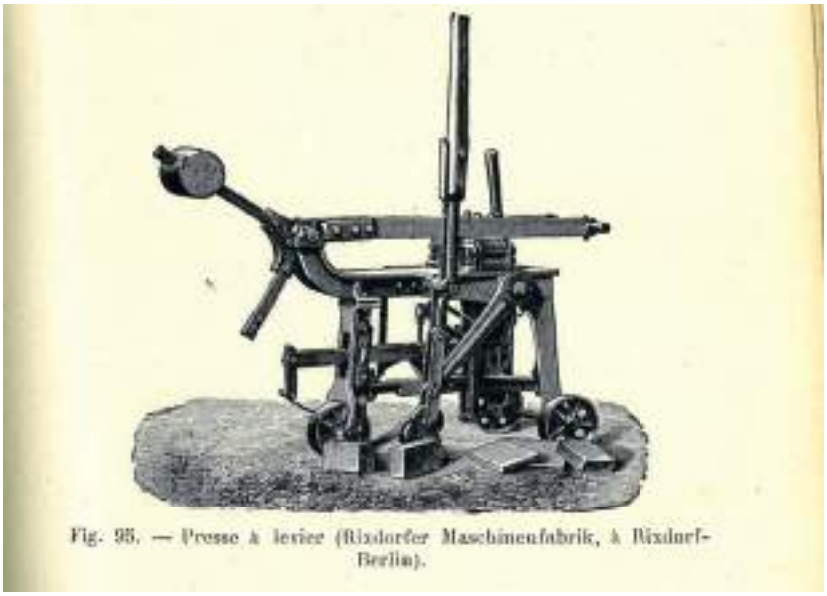


Fig. 95. — Presse à levier (Rixdorfer Maschinenfabrik, à Rixdorf-Berlin).

[Fig.61] Presse à levier. Source : PANTZER R., GALKE R., Les machines de briqueterie. *op. cit.*, p.217

procédés, ce qu'expose la liste du matériel dressée par Albert Thomas dans sa briqueterie de l'Écuelle, près de Carmaux, en novembre 1917. On trouve à la fois des machines actionnées par moteur (A), des machines nécessitant la force manuelle des ouvriers (B) et des outillages manuels (C) (fig.61) :

A
« 1 grande mouleuse à cylindre commandée par moteur pour barrots pressés ;*
1 petit mouleur à cylindre commandée par moteur tuiles creuses et tuiles canal ; 5 courroies ; 10 chariots porteurs à deux roues métalliques ;
1 filière pour barrots* pressés ; 1 filière hydraulique double pour barrots* pressés;*
1 filière pour brique creuse simple ;*

B
1 moule pour presse à bras, feuillure de 30/30 ;*
1 moule pour presse à bras, demi-barrots ;*
1 moule pour presse à bras, pour petit feuillure 30/10 ;*
1 moule pour presse à bras, barrots coins ronds ;*
2 moule pour presse à bras, demi-barrots ;*
4 moules à la main, en bois, pour barottes, barrots bruts, grandes briques ;*

C
26 fourches pour manutention des briques creuses ;
1 coupeur[223] »

223 AC Carmaux SMC 2 786 Lettre d'Albert Thomas au directeur des Mines de Carmaux novembre 1917.

Ainsi, à la cohabitation de grands établissements industriels avec des exploitations artisanales et semi-industrielles, il existe une cohabitation à l'intérieur même des grandes briqueteries de procédés de fabrication mécaniques, semi-manuels et manuels. Cette diversité dans la chaîne opératoire répond semble-t-il à la demande exprimée par la clientèle, entrepreneurs, architectes, commanditaires etc. pour une diversité des produits. L'usage de machines pour certains produits peut être également un indice de ceux le plus vendus, ceux nécessitant le plus de rendement.

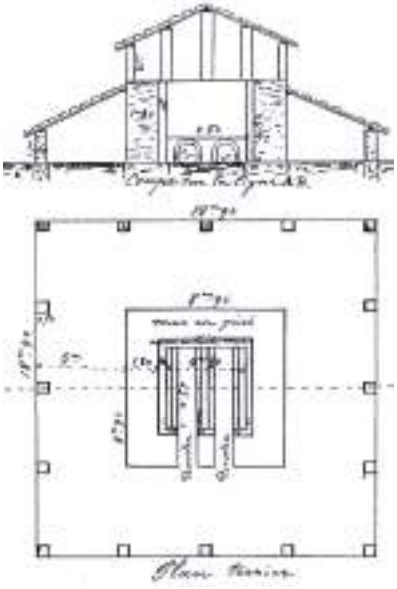
4.4. La maîtrise d'une cuisson homogène pour l'amélioration de la qualité des briques

Dernière étape de la fabrication, celle qui confère sa qualité à la brique : la cuisson. Nous appuyons cette synthèse sur les travaux de Jérôme Bonhôte, chercheur à l'Inventaire de la Région Occitanie. Différents types de fours ont été observés en fonction des époques, des briqueteries, des départements : les fours intermittents (four vertical à flammes directes, four à flammes renversées, four intermittent dit semi-continu) et les fours continus (four continu Hoffmann, four zig-zag, four tunnel).

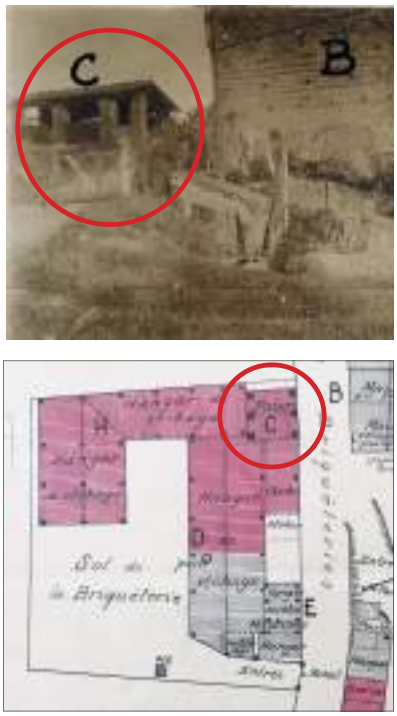
4.4.1. Fours intermittents

Le four vertical ou four droit, est très répandu (fig.62). Il est de plan carré, de 4 à 5 m, aux murs massifs, ne dépassant pas 8 m de hauteur, surmonté d'un toit sur piliers, entouré de hangars de séchage (fig.63). Plusieurs variations ont été trouvées. Dans ce four, les foyers, enterrés ou semi-enterrés, sont voûtés de plusieurs arcades, ou rectangulaires, sous lesquels ce feu est allumé. La sole à claire-voie est disposée au-dessus pour le transfert de chaleur aux produits. La chaleur est ascendante, la température non homogène, plus intense en partie basse près des flammes (donc des briques plus cuites), qu'au sommet d'où la chaleur s'échappe (donc des briques plus tendres).
Une évolution du four vertical traditionnel est donné par le four carré à flammes renversées puis par le four circulaire à flammes renversées. Jérôme Bonhôte indique l'installation d'un four carré en 1887 à Lescure d'Albigeois. La chambre de cuisson de plan carré correspond, en plan, à peu près à celle du four vertical. Ici, elle est montée en plein

Exemple de four vertical



[Fig.62] Plan d'une briqueterie projetée dans la commune de Buzet, AD31 5M5, NÈGRE Valérie, « Les briqueteries de la région toulousaine au XIXe siècle », L'Archéologie industrielle en France, n°39, décembre 2001, pp.20-28.



[Fig.63] Briqueterie Pendariès, Villemur-sur-Tarn, état des lieux de la briqueterie après la crue de 1930. Source : AD31 M996 2 Pendariès.

cintre*, percée de lucarnes carrées, servant d'évents, et les murs latéraux sont percés de cheminées. Une cheminée extérieure de 8 à 10 m de hauteur assurait le tirage. Les foyers étaient allumés en discontinu, en flamme tournante.

Le four circulaire à flammes renversées se répand à partir du XX^{e} siècle dans le Tarn, après la Première Guerre mondiale : huit sont dénombrés, peut être vingt (fig.64, 65). La briqueterie Reyniès en installe un en 1937, en activité jusqu'en 1997. La briqueterie Jouanny en possède quatre à Montauban, installée dans la reconstruction du site après la crue du Tarn. Ce four serait un investissement raisonnable pour une briqueterie voulant se moderniser sans engager des frais lourds. La cuisson dans ces fours intermittents est longue, depuis l'enfournement complet à la cuisson à proprement parler, au refroidissement au défournement, engendrant des arrêts réguliers de la production.

4.4.2. Fours continus

L'introduction des fours continus va bouleverser cet état, et par le gain de temps accroître la productivité. Tout d'abord, évoquons le four semi-continu. Il demeure un four intermittent, qui peut être transformé en four continu. Alfred Monestié (Jean Rouch successeur) à Albi fait la demande d'installation de ce modèle de four, qui lui est autorisé en 1880. Il la décrit ainsi : une chambre de cuisson de 20m de longueur, de 2m10 de largeur, de 1m90 de hauteur, à laquelle une galerie similaire peut être ajoutée, la cheminée a une hauteur de 18m. Le feu progresse d'une extrémité à l'autre de la galerie, la haute cheminée servant au tirage. L'intérêt de ce four est de ne pas exiger d'arrêt pour le défournement. Ce four est présenté par Jérôme Bonhôte comme une alternative au four circulaire à flammes renversées et est introduit généralement après 1950 dans les petites structures, toutefois son choix reste peu fréquent.

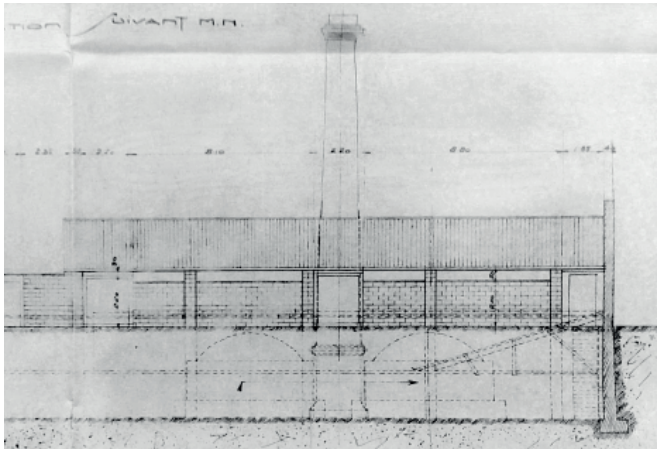
Maintenant, intéressons-nous aux fours continus. Nous évoquons majoritairement les fours continus Hoffmann et ses variantes, écartant les fours zig-zag et les fours tunnels, introduits après la Seconde Guerre mondiale dans le Midi toulousain[224]. Dans ce four, la charge (les produits à cuire) est fixe et le feu est mobile. Au système annulaire initial, les fours Hoffmann rencontrés dans le Midi toulousain, sont composés de galeries parallèles rejointes par deux passages formant un rectangle plus ou moins allongé selon la productivité des briqueteries (64 m chez Gélis en 1930). Les

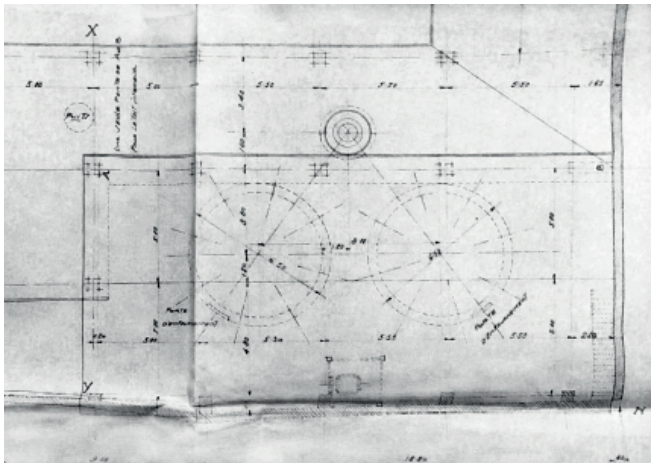
224 BONHÔTE Jérôme dans Collectif, Le Tarn en Céramiques. *op. cit*., p. 25-40.



[Fig.65] Photographie de l'intérieur d'un four à flammes renversées. Source : BONHÔTE Jérôme, « Contribution à la connaissance des fours briquetiers et tuiliers dans le Tarn au XIXe et XXe siècle. » dans Collectif, Le Tarn en Céramiques. Des sites et des hommes, GRECAM, Mont-de-Marsan, 2016, p. 25-40.

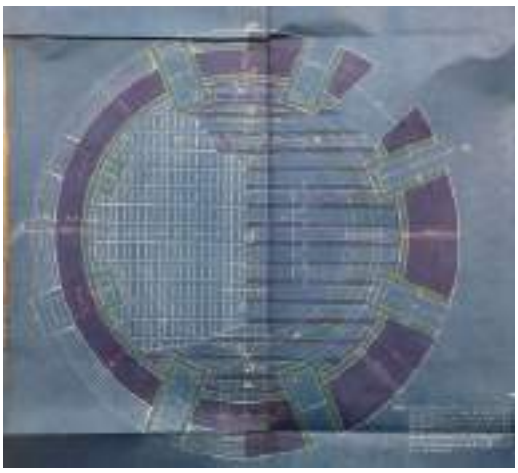
[Fig.64] Exemple de four circulaire à flammes renversées :
Projet à la briqueterie Pendariès de deux fours circulaires à flammes renversées à 8 foyers système Dubois, cheminée de 18m de haut. (Source : AD31 M996 2 Pendariès)





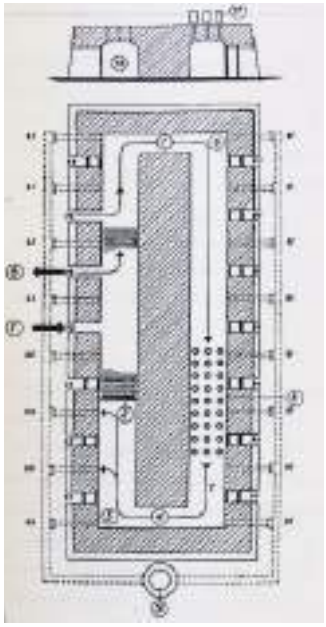
Légende (de haut en bas)
Coupe sur le hangar (2 fours)
Plan du hangar (2 fours)
Élévation d'un four
Plan d'un four







[Fig.66] Modélisation d'un four Hoffman. Source : Extrait Youtube : Fornace Hoffmann. Per il Museo del Laterizio a Marsciano (PG). 3D F. Gabellone, M. Passarelli, F. Frullini



[Fig.67] Plan du four Hoffmann. Source : IMART Laurent, Les tuileries et briqueteries du Lauragais, *op. cit.*, p.69-70

produits séchés sont enfournés dans les chambres par des portes latérales qui sont soigneusement refermées. De fines particules de charbon sont insérées par des trous au plafond des voûtes. Le feu circule de chambre en chambre, en partie supérieure. La cheminée pour le tirage est placée à une des deux extrémités des galeries. Les galeries centrales sont destinées à l'évacuation des fumées. Le principe de feu mobile permet une évolution de la température sur le cycle de vingt-et-un jours de cuisson, le feu fait un tour au bout de six jours (fig.66, 67). Les produits cuits sont défournés et remplacés par des produits prêts à cuire. Le feu peut être maintenu en continu. Ce four accroît considérablement la quantité de produits fabriqués. Son adoption requiert que toutes les étapes précédentes de la fabrication augmentent leur rendement, notamment par la mécanisation de celles-ci.

Outre l'accroissement de la production, la gestion de la température de ces fours est un gage de qualité du produit. Elle nécessite également une main d'œuvre accrue, pour enfourner et défourner les charges.

Au travers des évolutions sur la fabrication des briques, et des autres produits de terre cuite, nous remarquons que la mécanisation de la production s'est accélérée dans la période de l'entre-deux-guerres. Une amélioration notable de qualité est relevée sur les briques ordinaires et de 1er choix. La modernisation de la fabrication a augmenté la productivité, changé les méthodes de travail et engagé de nouvelles stratégies de commercialisation, sur des territoires de plus en plus étendus. Différentes tailles de structures coexistent tels que les procédés mécaniques avec les procédés manuels, et de la même manière, les nouveaux produits cohabitent avec les anciens.

Chapitre 3 _ Persistance des briques foraines et introduction des briques modernes

Dans la diversité des produits de terre cuite constatée en Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres, la brique foraine se maintient et la brique moderne a été introduite. Toutefois, les prescriptions des architectes en matière de briques dans leurs projets et la modernisation de la chaîne opératoire des briqueteries nous amènent à étudier le parallèle entre les deux matériaux pour saisir cette cohabitation et les raisons de l'introduction d'un nouveau matériau. Si l'on a recherché un nouveau matériau, un substitut, la brique foraine ne répondait-elle plus aux usages constructifs ? En quoi la brique moderne proposait-elle alors une réponse aux nouveaux usages et quels avantages présentait-elle face aux inconvénients présumés de la brique foraine que l'on cherchait à remplacer ?

Ce troisième chapitre propose un essai de définition de la brique foraine et de la brique moderne et une cartographie de leur emploi respectif afin d'esquisser une première réponse à l'introduction du nouveau matériau et à la persistance de la brique foraine.

1. Essai de définition de la brique foraine dans l'entre-deux-guerres

De la définition de la brique foraine dans l'architecture traditionnelle toulousaine, nous mettons en évidence son évolution dans l'entre-deux-guerres. De nombreux chercheurs et passionnés se sont interrogés sur l'origine du terme « foraine » accolé à la brique, notamment pour comprendre la persistance terminologique ainsi qu'appréhender la lecture contemporaine du matériau. Brigitte Saulais dans la revue Monuments Historiques de 1993, consacrée à la brique, avait tenté de saisir « cette impression d'étymologie insaisissable et fuyante[225] ». Elle avait conclu sur la définition suivante : « la brique foraine serait donc tout bonnement une brique de tuilerie[226] », par opposition aux briques cuites dans un four installé directement sur le chantier du bâtiment à construire. Afin de prolonger cet énoncé, nous avons posé l'hypothèse, dans le chapitre 3, à partir des premiers marqueurs qui se sont révélés inconstants et multiples, que la dénomination « foraine » a évolué et dérivé au cours du XIX^{e} siècle. L'ambiguïté du terme avec ses significations fluctuantes a persévéré dans notre période d'étude. Nous étudions les quatre significations que l'analyse des caractéristiques des briques a permis d'extraire. L'argumentation développée pour chacune conduit à émettre des hypothèses et à délivrer des validations partielles.

1.1. La brique foraine : une brique de qualité foraine ?

Dans l'architecture traditionnelle toulousaine, il existe différentes dénominations décrivant les différentes qualités de briques, elles-mêmes données par la position du matériau à cuire dans le four et au degré de cuisson soumis : biscuite, forane (foraine), marteau, etc.
Dans l'entre-deux-guerres, seule la qualité foraine s'est maintenue. Cette non-distinction des qualités traduit-elle une amélioration de la fabrication de la brique, avec une cuisson plus maîtrisée et une production plus homogène ? Ces améliorations engendrent-elles une uniformisation des qualités de briques vers la qualité « foraine » ? La brique foraine em-

225 COLLECTIF, « *Le patrimoine en briques* » Monuments Historiques, *op. cit.*
226 SAULAIS Brigitte « La brique foraine » in COLLECTIF, « Le Patrimoine En Briques.», *op. cit.*, p.36-38

ployée dans l'entre-deux-guerres est-elle une brique de qualité foraine dont le perfectionnement technique a amélioré ses qualités mécaniques et physiques ?

Revenons à la définition de la qualité « foraine ». Forane se décline en tuile forane, brique forane, puis brique foraine. La brique foraine était ainsi une brique très cuite et résistante, mais elle n'était pas toujours plane. Elle était utilisée pour les fondations, les parties de murs enduits, les chaînages horizontaux et verticaux. La qualité foraine se déclinait en plusieurs expressions :

- la « foraine neuve » est une brique de qualité foraine, sortie du four et vendue par les briquetiers[227].
- la « foraine à bâtir » est une brique brisée de qualité foraine[228]. Est-ce des briques cassées dans la manutention ? dans le transport ? dans la cuisson ? Se distinguent-elles des briques de récupération ?
- La « foraine entière » est, par opposition à la brique brisée de qualité foraine, une brique de qualité foraine de format régulier et entier, a priori de grand échantillon[229]. Nous expliciterons ce dernier point dans le paragraphe suivant (b.).

Dans l'entre-deux-guerres, on retrouve le terme « foraine entière », les deux termes (« foraine neuve » et « foraine à bâtir ») ont disparu. La distinction est manifeste en écartant les briques de réemploi dans une catégorie indépendante. De plus, les cahiers des charges stipulent que les briques doivent venir des fours de localités données (soit Toulouse, soit Montauban, etc.). Ce sont des briques issues de briqueteries, et donc des briques neuves.

Par ailleurs, les cahiers des charges indiquent que les briques seront « bien cuites ». Cette qualité est une caractéristique inhérente à la qualité foraine. Sur ce point, il s'agit d'une constante.

Toutefois, une évolution importante apparaît dans l'exigence des architectes, de briques « planes et rectangulaires » aux « arêtes vives et rectilignes ». Ces attributs vont à l'encontre de la qualité foraine décrite pour la période antérieure. Les briques de qualité foraine étaient jusqu'alors irrégulières et n'étaient pas toujours planes. Cette exigence va de pair avec un perfectionnement technique du matériau. La mécanisation de la chaîne opératoire, débutée à la fin du XIX^{e} siècle pour certaines structures, toujours en cours dans l'entre-deux-guerre pour d'autres, rend possible la régularité et la planéité du matériau par l'utilisation conjointe et succes-

227 NEGRE Valérie, L'Ornementation en série, *op. cit.*, p. 66
228 *Ibid.* p. 68
229 *Ibid.*

sive d'un broyeur mécanique, d'un mouleur à filière et d'une cuisson plus homogène (fours à flammes renversées, fours continus). S'est-elle accomplie pour la brique foraine ?
Le briquetier Jean Rouch d'Albi esquisse une première partie de la réponse. La société des Mines de Carmaux lui demande en décembre 1921 une fourniture de grandes briques 37x27x6 cm. Se renseignant à Toulouse, il ne trouve que la brique 42x28x5 cm aux dimensions approchantes et écrit alors : « je ne prendrais pas sur ma responsabilité de vous procurer pareille marchandise car elle n'est pas du tout à ma convenance, ni comme qualité, ni comme cuisson[230] ». Sous certaines réserves, cette assertion rend compte de la perception du matériau par un briquetier albigeois habitué à d'autres marchandises, mais se devant tout de même de satisfaire aux commandes et aux exigences de son commanditaire, il doit veiller à la fourniture qu'il achemine afin de maintenir ses relations commerciales. Si l'on s'en tient à ce fait, l'amélioration des qualités de la brique foraine ne semble pas être effective avant 1921, la situation des années 1920 et des années 1930 restent à préciser.

Entre le XIX^e^ siècle et l'entre-deux-guerres, la brique de qualité « foraine » demeure une brique bien cuite, et les principales évolutions acquises tendent vers la régularité et la planéité du matériau. Ainsi, la brique foraine entière de l'entre-deux-guerres est une brique bien cuite, neuve et régulière.

1.2. La brique foraine : une brique de grandes dimensions ?

Dans la suite de l'argumentation exprimée sur l'évolution de la qualité foraine, l'interrogation est portée sur le format. Le grand échantillon est généralement associé à la brique de qualité foraine et vice-et-versa. Toutefois, il est nécessaire de rappeler plusieurs notions.
D'une part, le grand échantillon est le format légal à Toulouse depuis le Moyen-Age. Au milieu du XIX^e^ siècle, selon Saint-Félix-de-Mauremont, les briqueteries toulousaines fabriquaient toutes les qualités existantes en brique de grand échantillon : briques de grand échantillon rougette, briques de grand échantillon marteau et briques de grand échantillon communes.

230 AC Carmaux SMC 2 717 ROUCH 1919-1928.

D’autre part, la brique de qualité foraine est utilisée en parpaing pour les parties structurelles (chaînages d’angles, etc.) pour lesquelles le grand format est adapté à la mise en œuvre dans une maçonnerie massive, dont les dimensions servaient d’unités de mesure pour régler les épaisseurs de mur. Dans ce procédé, les « foraines à bâtir » et les briques brisées constituent, selon Valérie Nègre, une spécificité régionale, dont le grand format, fragile et difficile à obtenir, est à l’origine. Le terme « entières », adjoint aux briques foraines, n’est d’ailleurs pas associé à des formats plus réduits. Il existe donc un lien indéfectible entre la qualité foraine et le grand format.

Une remarque importante s’applique, puisqu’une brique de grand échantillon peut avoir une autre qualité que la qualité foraine. Elle peut être une brique de grand format ordinaire par exemple, si on s’en tient aux produits de la Société des Tuilerie du Sud-Ouest.

Le glissement du sens « foraine » pour désigner la brique de grand format semble s’être opéré progressivement au cours du XIX^{e} siècle et s’être affirmé au début du XX^{e} siècle. En 1945, l’architecte Jean-Louis Gilet cite la foraine pour désigner un format, parmi violette, passe-violette et demi-foraine, les qualifiant de modules régionaux :

> *« Elle [La foraine] garda durant l’Antiquité, le moyen-âge, des dimensions extrêmement variables ; mais un jour la nécessité apparut d’un format à peu près uniforme, se prêtant par assemblage avec ses divisions simples, à un jeu précis de combinaisons. Ainsi naquirent la foraine, la violette, la passe-violette, la demi-foraine. C’étaient là des normes régionales, issues de tâtonnements millénaires du chantier, adoptées réglementées, par ceux mêmes qui les devaient employer, dans le cadre des besoins et des usages locaux. Leur choix n’était pas arbitraire, ne relevait d’aucune spéculation purement théorique ; c’était, sous un de ses aspects les plus modestes : l’empirisme organisateur.*[231] »

Cette unification des gabarits et des formes apparaissait alors, selon Jean-Louis Gilet comme une normalisation régionale du matériau. On considère « régionale » pour désigner la région de Toulouse et son aire d’influence, dont il est particulièrement difficile de saisir les contours qui sont évolutifs dans le temps.

231 GILET Jean-Louis, « *L’architecture provinciale en péril* », revue du Languedoc, 1945, p.58

Toutefois, il convient d'appliquer plusieurs réserves sur l'association de la brique foraine et du grand format. D'une part, une recherche spécifique sur le terme, sa définition et son évolution, serait nécessaire. D'autre part, le glissement, voire l'amalgame, peut être consécutif d'une lecture contemporaine de la brique foraine comme une brique de grande dimension, dont les recherches et études en perpétuent l'assertion depuis les années 1960.
En effet, la « foraine » vendue aujourd'hui par plusieurs fabriques correspond à la brique de grande dimension. Ses déclinaisons modulaires (violettes, tierces, etc.) sont également fabriquées. Il est judicieux de noter que les briques foraines n'ont pas toutes le même format aujourd'hui. La briqueterie d'Empeaux vend des briques de format 42x28x5 cm (avec une variation d'épaisseur proposée) alors que Terreal (anciennement Guiraud frères) vend des briques de format 40x20(ou28)x5 cm, toutes les deux sous la dénomination de foraine[232].
Ainsi, la brique foraine entière de l'entre-deux-guerres est une brique bien cuite, neuve, régulière et de grande dimension.

1.3. La brique foraine : une brique de Toulouse ?

Suite à ces deux hypothèses exprimées, la brique de l'entre-deux-guerres serait désignée par habitude et par tradition, brique foraine, localement, en Midi toulousain. Comme il existe la brique de Vaugirard, la brique de Bourgogne, la brique de Bruxelles, etc., la brique foraine serait une brique de Toulouse. Il s'agit de Toulouse et de son aire d'influence. Dans cette assertion, la brique foraine possède ses propres caractéristiques (format, couleur, etc.).
Brigitte Saulais dans la revue Monuments Historiques de 1993[233] consacrée à la brique, tente de saisir « *cette impression d'étymologie insaisissable et fuyante* ». Après avoir testé différentes pistes étymologiques, elle conclut son article en précisant que « *le temps aidant [...], c'est la brique foraine qui caractérise de nos jours le mieux l'identité régionale - « toulousaine » - des constructions traditionnelles. [...] La brique foraine est une brique ... locale !* ».
Si, aujourd'hui, cette assertion semble être partagée, cette situation est-elle déjà applicable dans l'entre-deux-guerres ?

232 Catalogue des terres cuites du Savès ; http://www.briques-foraines-anciennes-briqueteries.com/ consulté le 30 septembre 2017
233 COLLECTIF, « Le patrimoine en briques » *op. cit.*

Le corollaire des arguments de Jean-Louis Gilet, cités précédemment sur la brique foraine comme module régional, est que la brique foraine devient un produit régional, spécifique au Midi toulousain. Alors qu'à la fin des années 1930 et début des années 1940, la normalisation des matériaux engagée par l'AFNOR[234] va conduire à l'uniformisation des gabarits à l'échelle de la France, conduisant à la disparation des formats régionaux, la revendication de la foraine comme matériau local et de tradition toulousaine, s'inscrit dans ce contexte.
La brique foraine est ainsi indéfectiblement liée à Toulouse.

1.4. La brique foraine : un matériau traditionnel qui se renouvelle ?

Nous avons démontré au fil de l'énoncé au travers des trois premières questions posées que la brique foraine de l'entre-deux-guerres est un matériau différent de la brique foraine du début du XIX^{e} siècle. Ainsi, elle est une brique de qualité foraine améliorée (bien cuite, neuve et régulière), de grand échantillon, et, comme module régional, elle est un matériau traditionnel de l'architecture toulousaine.
Pourquoi les caractéristiques du matériau ont-elles évolué ? Nous faisons l'hypothèse que cette évolution s'inscrirait dans les attentes formulées par les architectes dans la conception de leurs projets. Les caractéristiques que présentait le matériau engendraient un mode de bâtir, une nécessaire épaisseur importante des maçonneries et une compacité qu'une partie des architectes voulaient dépasser et se refusaient, semble-t-il, à mettre en œuvre, en cherchant dans les progrès et innovations du début du XX^{e} siècle, les nouvelles manières de bâtir[235].
Le perfectionnement technique du matériau traditionnel a été engagé sur la voie de la mécanisation de la chaîne opératoire pour répondre à ces nouveaux enjeux. La mécanisation de la fabrication de la brique foraine s'est-elle accomplie ? Il est très difficile de pointer avec exactitude dans quelle mesure au sein d'une briqueterie, et sur l'ensemble des structures, cette mécanisation a été exécutée et les performances du matériau atteintes. Toutefois, il est envisageable de proposer comme hypothèse que la fabrication de la brique foraine ait été touchée par ces évolutions techniques. Si l'environnement de la production se mécanisait avec des broyeurs et

234 Association française de normalisation.
235 FRANCASTEL Pierre, Art et technique, Gallimard, Paris, 1998, 293p., p69

des mouleurs mécaniques et se perfectionnait avec de nouveaux fours, ces améliorations ont pu profiter à la brique foraine, même si elles ne leurs étaient pas destinées en premier lieu. De plus, la présence sur le marché de vente de briques creuses de 42 cm, de 28 cm nous indique qu'il existait des filières à ces dimensions et qu'elles pouvaient être utilisées pour façonner les briques foraines.

Le devenir de la brique foraine au cours de la seconde moitié du XX^{e} siècle engage à penser que le matériau n'étant plus en adéquation avec la demande a disparu progressivement de la construction neuve en briques à Toulouse. En effet, après la Seconde Guerre mondiale, la production de briques foraines s'est considérablement affaiblie, simplement repérée dans quelques structures[236]. Aujourd'hui, les briques foraines fabriquées sont destinées en première intention à la restauration des édifices anciens (notamment les monuments historiques). Les briques foraines contemporaines portent l'ambition de remplacer les briques dégradées dans les maçonneries anciennes, alors que, pendant une grande partie de la seconde moitié du XX^{e} siècle, les entreprises avaient recours à la brique de récupération, issue de la démolition de bâtiments anciens, faute de briques foraines nouvellement fabriquées dont la production avait progressivement cessé après la seconde guerre mondiale. C'est ainsi que les briques foraines fabriquées aujourd'hui, tel que par la briqueterie d'Empeaux, correspond à une fabrication mécanique au cours de laquelle les blocs de terre sont façonnés dans un moule type bois armé mécaniquement, préalablement lavé et sablé[237]. Les briques obtenues sont des briques moulées. La fabrication doit tendre vers les caractéristiques physiques et chimiques de la brique foraine ancienne, afin de s'intégrer au mieux aux maçonneries en place (brique et mortier) et ne pas créer de déséquilibres. Il s'agit là encore d'un renouvellement contemporain de la brique foraine, différent de celui opéré dans l'entre-deux-guerres.

236 Les structures artisanales ont maintenu la production de briques foraines en petites quantités. Il convient d'étudier cette question en parallèle d'une étude approfondie sur les briqueteries de la période.

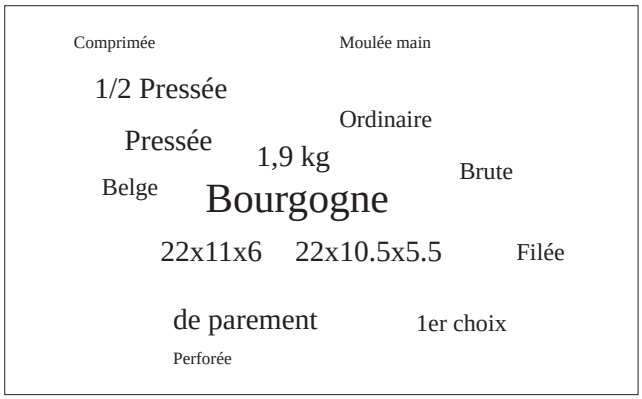
237 Catalogue des terres cuites du Savès ; http://www.briques-foraines-anciennes-briqueteries.com/, *op. cit.*

1.5. Conclusion sur la définition de la brique foraine

A partir de ces quatre interrogations, nous pouvons affirmer que le terme « foraine » accolé à la brique dans le Midi toulousain, dans l'entre-deux-guerres, a un sens différent de celui du XIX^{e} siècle. Sa signification a évolué, s'est enrichie et s'est complexifiée.
La brique foraine dans l'entre-deux-guerres est une brique bien cuite, neuve, filée ou qui tend vers la régularité, de grande dimension, fabriquée localement dans un atelier semi-industriel.

2. Essai de définition de la brique moderne

Nous avons rassemblé sous l'appellation brique moderne la nouvelle brique qui est introduite dans le Midi toulousain (fig.68). Nouveau matériau en regard de la brique foraine, dont il est un produit distinct, ses caractéristiques sont données par le nuage de mots suivant. Nous proposons une définition de la brique moderne dans le Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres à travers quatre questions.



[Fig.68] Nuage de mots autour de la dénomination « moderne »

2.1. La brique moderne : un nouveau matériau ?

La brique moderne est vendue à Toulouse et dans sa région depuis la fin du XIX[e] siècle. Une étude monographique sur les briqueteries pourrait aider à préciser la date de cette introduction. Il semble que l'introduction initiale de la brique moderne était à destination d'ouvrages spécifiques. Cette situation est celle donnée par le cahier des charges du service architecture de la ville de Toulouse de 1928 : brique de Bourgogne pour les souches de cheminées et cloisons et brique foraine pour les murs porteurs et extérieurs. Il apparait que plus on s'éloigne du centre ville de Toulouse, dans les limites du Midi toulousain, plus le recours à cette brique est précoce. A Albi, on retrouve un usage très répandu à la fin du XIX[e] siècle, délaissant la grande brique locale (37x27x6 cm). Les projets communaux et les bâtiments privés dans les faubourgs l'emploient pour la construction des murs porteurs, souvent avec des moellons de pierre, et non plus pour des ouvrages mineurs. A Montauban, la situation est plus difficilement mesurable. En périphérie du Midi toulousain, l'emploi des briques modernes a également été plus rapide, dans les villes de Rodez, Tarbes et Mazamet.

Cette inertie est à Toulouse révélatrice du poids des traditions constructives et dans son aire d'influence. En effet, la brique de grand échantillon, par sa stabilité dimensionnelle[238], a induit des habitudes constructives locales en termes de mesure (cubage, épaisseur de mur) et de procédé constructif (maçonnerie massive), selon une proportion des briques de 2/3 (42, 28 et 14 cm). « *Passer de ce format [42x28x5 cm] au petit format revenait à adopter un nouveau matériau* », comme le soulignait Valérie Nègre[239]. La brique moderne est différente dans ses caractéristiques physiques et dans son format, 22x10.5x5.5 cm, répondant à une proportion 1/2 (22, 11 ou 10.5). Son emploi en lieu et place de la brique foraine impose donc un changement dans les méthodes de métrage, de prix et de système de proportion.

L'introduction de la brique moderne, d'abord assujettie aux ouvrages mineurs, démontre que, arrivant sur le marché des matériaux de construction, elle ne s'est d'abord pas substituée à la brique foraine et n'a pas bouleversé le système en place. A la charnière des XIX[e] et XX[e] siècles, puis dans l'entre-deux-guerres, la situation évolue et la brique moderne se

238 voir infra chapitre 1 : La stabilité des dimensions trouve son origine dans l'obligation des tuiliers de respecter le moule réglementaire dans la fabrication des briques.

239 NÈGRE Valérie, L'ornement en série, *op. cit.* p.27

substitue progressivement, de manière parfois hésitante, dans les projets et apporte des réponses aux nouvelles manières de bâtir.
La brique moderne constitue un nouveau matériau dans l'entre-deux-guerres dans le Midi toulousain.

2.2. La brique moderne : une brique importée ?

Ce matériau, nouveau dans son emploi en Midi toulousain, est-il pour autant un produit importé des régions dans lesquelles il est couramment employé pour cet usage constructif ?
Lorsque l'emploi de ces briques se limite à des ouvrages spécifiques, et modestes tels que souches de cheminées, en petite quantité, il est envisageable de considérer qu'un approvisionnement s'opérait localement. En ce qui concerne l'utilisation de ces briques en maçonnerie massive, de remplissage et de parement, il semble pertinent de distinguer plusieurs situations.
Nous avons mis en exergue à plusieurs reprises le cas de la construction de deux bâtiments à Castres, avec une brique de parement Dizy. Cette situation, exceptionnelle dans notre corpus, décrit le choix accompli d'une brique de première qualité, que semble-t-il l'architecte de la ville ne trouvait pas parmi les produits des briqueteries castraises ou tarnaises. Léon Jaussely, architecte en chef des PTT, édifie à Toulouse en 1928 les bureaux de la direction régionale des PTT avec des briques de la même provenance. Deux explications possibles : soit la diretion des PTT était en contrat régulier avec la briqueterie DIZY, soit cette prescription est proposée par l'architecte. La marque Dizy est alors très répandue à Paris et dans la première couronne[240]. D'autres exemples, mineurs, décrivent des importations moins éloignées, de Narbonne pour la centrale électrique de l'usine Brusson à Villemur-sur-Tarn, de Bédarieux pour la maison-agence de l'architecte André Boyer à Rodez. De plus, plusieurs cas indiquent des provenances de briqueteries tarnaises pour des projets à Toulouse. Il semble que Bernard Darroquy, dans ces premiers projets toulousains, ne soit pas satisfait des briques toulousaines et soit allé chercher dans le Tarn les briques de qualité souhaitée[241].
Ces situations décrivent des projets ponctuels. Il semblerait que la majori-

240 LE BAS A, VIALLES J.-B., Architectures de briques en Ile-de-France, *op. cit.*; APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*
241 Recherches de Nelly Desseaux pour la biographie de Bernard Darroquy, dans CAUE 31, ENSA Toulouse, Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes, *op. cit.*

té des bâtiments aient été construits à partir des briques fabriquées et vendues par des briqueteries locales. L'importation des matériaux de régions voisines par le chemin de fer induit un surcoût et un délai d'approvisionnement que le projet doit intégrer dans son devis et dans le déroulement du chantier. Quelles sont les motivations de ces importations ?

La première hypothèse que nous formulons est que, en cherchant à s'approvisionner ailleurs, un architecte s'oriente vers un produit qui n'est pas disponible à proximité. Les briques silico-calcaires utilisées au groupe scolaire Fontgrande à Saint-Benoit-de-Carmaux en sont un exemple[242].

La deuxième hypothèse, en prolongement de la première, est que la qualité des produits vendus ne satisfasse ni l'architecte, ni le client. La qualité recherchée peut être d'ordre mécanique et physique, tout autant que d'ordre esthétique (aspect, couleur, régularité). Les aspects esthétiques sont ceux qui ont guidé l'architecte de la ville Georges Benne vers le choix de la brique de parement Dizy.

Parler d'importation pour la brique moderne, c'est faire le parallèle avec la brique foraine, la brique locale héritée de l'époque romaine et indéfectiblement liée à l'histoire de Toulouse. Ce parallèle se révèle d'autant plus fort avec la normalisation des matériaux au début des années 1940. Nous expliciterons en détail ces faits dans la quatrième question de cette section, mais ce débat cristallise les questions de provenance des matériaux. C'est ainsi que l'architecte Jean-Louis Gilet déclare « *ne venez pas m'obliger [...] à délaisser la brique de chez moi au profit d'une quelconque brique du nord*[243] ». La dénomination « brique du nord » n'a pas été relevée dans les devis estimatifs des architectes et parmi les produits vendus par les briqueteries. Cette appellation semble être née de la confrontation entre la brique foraine, locale, et la brique moderne, devenue le standard, venue d'ailleurs. L'expression « du nord » demeure une formule floue et incertaine, plus qu'un indicateur géographique précis, se rapprochant davantage d'un slogan. Elle est d'ailleurs souvent reprise aujourd'hui dans les rapports, articles ou documents pour évoquer la brique pleine autre que foraine.

Le corollaire de ces importations de matériaux est l'apport technique, culturel ou artistique que porte la brique moderne. Ce nouveau matériau participe de modes de bâtir différents, dans lesquels les appareillages et les apparences forment le contrepoint de la brique foraine.

242 AC Carmaux S M C 2 757.

243 GILET Jean-Louis, « *L'architecture provinciale en péril* », *op. cit.*, p.61

2.3. La brique moderne : un produit de l'industrie ?

Au format de la brique moderne, sont associés les façonnages filé, comprimé et pressé. Il s'agit d'une brique mécanique, dont la chaîne opératoire est composée de machines à une ou plusieurs étapes (broyeur, mouleuse, etc.) actionnées par les nouvelles énergies disponibles, charbon puis électricité. La recherche des caractères esthétiques (aspect, couleur, régularité) constitue une exigence que les briquetiers cherchent à apporter aux architectes et à leurs commanditaires dans le perfectionnement de leur matériel. De nombreux courriers de briquetiers adressés à la Société des Mines de Carmaux font état de leur souci constant d'amélioration des produits et de répondre aux attentes qui leurs sont formulées. Les publicités de ces briqueteries mettent également en avant ces arguments pour la vente de leur marchandise. Aux aspects esthétiques, il s'agit notamment d'aller vers des fournées homogènes et uniformes à la fois à l'intérieur même d'une fournée et d'une fournée à l'autre, successives ou non, afin que les couleurs, les aspects, la régularité soient, ou tendent vers, l'uniformité des briques vendues. La maîtrise et le contrôle de la production sont recherchés :

> *« cette briqueterie est pourvue d'un outillage nouveau, créé tout spécialement en vue de résultats suivants : production intensive, qualité en tous points irréprochables*[244] *» ;*
> *« par suite d'une réorganisation de notre usine, nous sommes en mesure de vous fournir des briques pressées de 1er choix en aussi grande quantité que vous pourriez le désirer, dans n'importe quel délai, n'importe quelle saison, et quel que soit le temps qu'il fasse. [...] La couleur rouge, en particulier, que nous vous garantissons tout à fait uniforme, donne un aspect architectural et décoratif très recherché dans les constructions. Cette teinte est inaltérable à l'usage la brique étant peu poreuse et très cuite. Nous vous faisons remarquer que notre cuisson à haute température (1000 à 1200) permet d'obtenir des produits uniformément cuits à l'intérieur comme à l'extérieur. Seuls les produits cuits à haute température sont susceptibles d'obtenir les qualités de notre brique*[245]*. »*

244 AC Carmaux S M C 2 757 lettre de présentation de la briqueterie silico-calcaire de Soulac-sur-Mer (Gironde) 1925.
245 AC Carmaux S M C 2 807 lettre du directeur général de la briqueterie Rieussequel (Saint-Amans-Soult) au directeur des Mines de Carmaux, novembre 1927.

En plus d'un rendement accru, de la disponibilité des produits en toute saison, les briqueteries doivent alors être en capacité de proposer des produits de série. Et de la fabrication en usine et en série, la connotation industrielle que le produit porte intrinsèquement en lui fait écho aux valeurs esthétiques recherchées dans cette période de développement du machinisme.

2.4. La brique moderne : une brique normalisée ?

La brique moderne va devenir le standard, au format 22x11x5 cm. Il s'agit de la brique que Jean-Louis Gilet qualifiait de « brique du nord ». Dans l'argumentaire de son article, il accuse « *l'organisme central de normalisation, l'AFNOR, d'ignorer les traditions, les possibilités locales, leur aptitude à une évolution conforme à leur essence* », ajoutant que « *les produits qui figurent dans ses normes [en italique] peuvent bénéficier d'une extension considérable*[246] ». La normalisation intéresse de nombreux acteurs (commanditaires, architectes, entrepreneurs, industriels, etc.) dans ses objectifs économiques et de rapidité de production et réalisation des chantiers. Nous avions exposé que la standardisation de la production intéressait les chefs d'usines, avec l'exemple d'Henri Oustau, pour les progrès et les économies qu'elle portait. Il est vrai qu'une première des plus anciennes applications de la normalisation s'est manifestée par l'harmonisation des unités de mesures à l'échelle d'un territoire défini, tel que le module régional du Midi toulousain, la brique de grand échantillon et sa stabilité dimensionnelle.

A la normalisation opérée empiriquement sur chaque territoire, la rationalisation puis la standardisation des matériaux vont guider une réflexion sur l'unification des gabarits sur le territoire français. Débutée au lendemain de la Première Guerre mondiale en France, la normalisation est adoptée dans les années 1940.

C'est ainsi qu'en juin 1931, au congrès de l'Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, est énoncée une communication de l'architecte Henri Sauvage, « Standardisation et méthodes nouvelles dans l'industrie du bâtiment », que l'ingénieur honoraire TPE de Pantin, directeur du bureau municipal d'hygiène, G. Malette, avait consulté pour obtenir son avis éclairé pour son rapport sur les « Méthodes économiques

246 GILET Jean-Louis, « *L'architecture provinciale en péril* », *op. cit.*, p.60

de construction des habitations et standardisation des matériaux[247] ». Il y met en évidence que les progrès sont extrêmement lents pour fixer les types standards de différents matériaux et rappelle que « *Lors des travaux des Commissions des matériaux au Ministère du Travail, sous la présidence de M. Loucheur, nous avons pu constater que des efforts très louables et très obstinés dans le sens de l'unification des éléments de construction et de leurs formes avaient, sur presque tous les points, abouti à un échec*[248]. » Il cite en exemple la brique dont l'uniformisation a échoué, alors que les Américains y sont parvenus.

A ces travaux non concluants des années 1930, la normalisation des matériaux se précise, sous le contrôle de l'État, par l'action conjointe de l'AFNOR, du Comité d'organisation du bâtiment et des travaux publics (COBTP), créé en août 1940, au sein duquel est créé le Bureau de normalisation du bâtiment et des Travaux publics (BNBTP) en 1941 et du centre scientifique et technique du bâtiment CSTB, en 1948. La « *dimension optimale des éléments standardisés,* « *la typification » c'est-à-dire le choix des meilleurs types parmi les éléments normalisés, et la normalisation qualitative (meilleur des matériaux)*[249] » sont étudiées pour aller vers la normalisation de la construction, puis vers son industrialisation. En 1942, la norme NFP 01.001 entre en vigueur et entend « assurer la cohérence dimensionnelle du bâtiment» selon la base de 10 cm : « *les côtes nominales, définies par les normes particulières, pour les dimensions des parties, éléments et matériaux de construction, doivent être des multiples du module 10 cm ou au moins de ses sous-multiples 5 cm ou 2,5 cm*[250] ». C'est peut être dans ce contexte que la briqueterie Guiraud frères propose le format de brique foraine 40x20x5 cm.

Les normes dimensionnelles et modulaires se concrétisent par l'intervention du Commissariat à la reconstruction qui recherche les « *di-*

247 Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, La Technique sanitaire et municipale : hygiène, services techniques, travaux publics, Berger-Levrault, Paris, octobre 1931 cité par MINNAERT Jean-Baptiste, « *Henri Sauvage, les brevets et la construction rapide* », *op. cit.*

248 *Ibid.*

249 LAMBERT Guy, NÈGRE Valérie, GALLO Emmanuelle, RODRIGUEZ-TOME Denyse (dir.), Ensembles urbains, 1940-1977. Les ressorts de l'innovation constructive, rapport réalisé dans le cadre de l'axe de recherche «Technique, territoire, architecture» du Centre d'histoire des techniques et de l'environnement (CNAM), DAPA, Paris, 2009.

250 Norme française NF P01.001 cité par RESENDIZ-VAZQUEZ Aleyda, L'industrialisation du bâtiment, le cas de la préfabrication dans la construction scolaire en France (1951-1973), thèse de doctorat en histoire des techniques et de l'environnement, CNAM, Paris, 2010, p.69

mensions préférentielles des blocs : croisées, portes, cages d'escaliers, de portées de planchers, de fermes de combles, de pentes de toitures, etc.[251] » pour préparer les reconstructions d'après guerre.

2.5. Conclusion sur la définition de la brique moderne

A partir de ces quatre interrogations, nous pouvons affirmer que le terme «moderne» accolé à la brique dans le Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres vient en opposition à la brique foraine. Elle est un nouveau matériau, régional ou importé selon les projets, un produit de série fabriqué industriellement (ou semi-industriellement), dont le format devient le standard dans le processus de normalisation de l'industrie du bâtiment.

3. Cartographie de l'emploi des briques foraines et modernes

A partir de 80 bâtiments (niveau 2 du corpus), 25 sont bâtis en brique foraine et 55 en brique moderne.

3.1. Cartographie de l'emploi de la brique foraine

Au travers de la consultation des documents d'archives, la brique foraine, qualifiée explicitement sous ce vocable dans les devis et cahiers des charges, apparait toujours présente en Midi toulousain, dans les années 1930, pour la construction des bâtiments communaux, tels que les groupes scolaires et la bibliothèque municipale, signés de l'architecte de la ville Jean Montariol. Ce dernier prescrit le recours à la brique foraine et l'ensemble des documents écrits du service architecture de la ville de Toulouse réfère à ce matériau. Cet emploi est ensuite constaté dans les rapports de chantier, uniquement pour la bibliothèque municipale en 1932 et le groupe scolaire Rangueil en 1933-34. Des données

251 ABRAHAM Pol, Architecture préfabriquée, Dunod, 1946, p.115 cité par RESENDIZ-VAZQUEZ Aleyda, L'industrialisation du bâtiment, *op. cit.*

issues de l'étude de notre corpus de bâtiments, nous pouvons affirmer que la brique foraine est utilisée à Toulouse jusqu'à la fin des années 1930. Elle n'est plus exclusive et son emploi se révèle limité.

Dans la construction privée, les permis de bâtir ne mentionnant pas explicitement les matériaux employés, ce sont les épaisseurs de murs projetés et les dimensions des briques relevées *in situ* qui orientent les réponses. La brique foraine apparaît utilisée dans la construction d'immeubles et de maisons construites dans les années 1920, quelques exemples plus rares dans les années 1930. Les architectes Thuriès, Valette-Guitard, Gilet, y ont recours pour la réalisation de plusieurs immeubles, maisons et villas dans les années 1920 à Toulouse, pour des projets dans le centre ville et les faubourgs.

Dans le Tarn-et-Garonne, comme dans le Tarn, la documentation à disposition est moins prolifique, donc le nombre de projets renseignés, que ce soit avec des documents graphiques ou des documents écrits, est beaucoup moins important qu'à Toulouse. Un seul exemple mentionne la brique foraine dans un devis primitif, qui, modifié, ne témoigne pas de la construction. Il s'agit du projet des HBM, place du 22 septembre à Montauban, de l'architecte Marcel Renard en 1932.

De plus, la série de prix officielle à disposition des architectes dans le cadre de la reconstruction des immeubles suite à la crue de mars 1930 indique deux mises en œuvre en briques pleines foraines (42x28x5 cm) pour des murs de 42 cm et 28 cm d'épaisseur[252]. Elle est applicable dans les trois départements Haute-Garonne, Tarn, Tarn-et-Garonne. L'usage de la série de prix invite à penser que la brique foraine peut être mise en œuvre dans les trois départements. Toutefois, il est important de préciser que le document visé a été rédigé par les services techniques basés à Toulouse, tenant compte peut-être davantage de la situation toulousaine. Les briqueteries du Tarn ne vendent pas explicitement de briques foraines mais des « grandes briques » au format 37x27x6 cm, appelées aussi « barottes ». La briqueterie Rieussequel vend un format proche 41x27x5 cm à partir de 1937 mais sans dénomination associée dans la documentation consultée.

La brique foraine semble ainsi être prescrite et vendue à Toulouse et sa proche région, en termes d'influences et non seulement en termes géographiques. Ces faits s'inscrivent dans l'argumentation de Jean-Louis Gilet dont le corollaire est que la brique foraine devient un produit régional.

252 AD81 4 M30 327, voir annexe 4.

3.2. Cartographie de l'emploi de la brique moderne

Le matériau apparait dès le XIX^e^ siècle. Rappelons que Saint-Félix-de-Mauremont cite le matériau comme étant une « *brique employée à Paris presque exclusivement pour des ouvrages légers*[253] ». Cantonnée à un usage limité, son emploi va changer en Midi toulousain à la fin du XIX^e^ siècle et au début du XX^e^ siècle. Il apparaît que ce matériau est disponible très tôt sur le territoire du Midi toulousain. Toutefois, son emploi et la qualité/valeur qui lui est attribuée sont différents en fonction des localisations. A Toulouse, dès les années 1910, le projet de l'immeuble Calbairac à ossature en ciment armé et maçonnerie de briques apparentes, précise, sur les plans, une épaisseur de mur à 22 cm qui pourrait correspondre à l'utilisation de la brique de petit module. Quelques exemples montrent cette démarche, mais nous ne sommes pas en mesure d'attester une date précise pour l'introduction de ce matériau.

A partir des sources d'archives et de l'étude des bâtiments *in situ*, nous relevons l'emploi de la brique moderne sur l'ensemble du Midi toulousain. A Albi et Montauban et leurs environs, cet emploi est prépondérant. A Toulouse, la situation est plus contrastée dans les années 1920 avec une répartition équitable, puis à partir des années 1930 on constate une nette inclinaison pour la brique moderne jusqu'à s'imposer dans les années 1940. Les architectes Darroquy, Pilette, Munvez à Toulouse, Daures à Albi, Renard à Montauban la prescrivent dans leurs projets.

253 SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*

Partie 2 _ La définition du parti constructif d'un mur en brique apparente : adaptation et renouvellement des modes de bâtir

Au travers des deux essais de définition, nous avons esquissé les contours du maintien de la brique foraine et de l'introduction de la brique moderne. Les prescriptions des architectes décrivent une première partie du rapport à la brique, dans leurs attentes de qualité, de provenance et de prix.
Cette deuxième partie est une lecture constructive, centrée sur la mise en œuvre de la brique pour la réalisation d'une façade en brique apparente. Il s'agit ici d'étudier la définition du parti constructif opéré par les architectes dans différents projets.
Brique foraine et brique moderne cohabitent sur le territoire du Midi toulousain pendant l'entre-deux-guerres, chacune possédant des caractéristiques, qualités, formats, prix et provenances singuliers.
Nous allons analyser la mise en œuvre des briques afin de mettre en exergue les manières de bâtir aboutissant à un parement de briques en façade, que ce soit par une maçonnerie massive de briques apparentes ou d'un parement solidaire ou accroché d'une autre maçonnerie.
L'introduction du nouveau matériau se fait en parallèle de la persistance de la brique foraine et de l'amélioration de ses aspects. Cette dualité, dans les choix qu'elles imposent, dans les hésitations qu'elles occasionnent, a une incidence dans la définition du parti constructif par les architectes.
Nous introduisons cette partie par une étude de cas, qui met en lumière les différentes orientations constructives prises par un architecte pour la construction d'un édifice. Ce projet fait partie des projets les plus documentés, parmi ceux permettant de saisir l'évolution de la conception architecturale et constructive, à la fois par les documents graphiques et écrits. Les autres projets aussi bien documentés proposent davantage une évolution de la conception spatiale, tel que le temple protestant d'Albi, sur l'agencement des espaces et sur la composition de façade, qu'une évolution du parti constructif.

1.1. La définition hésitante d'un parti constructif : l'exemple des HBM de Montauban

Dans le cadre de la réparation des dommages causés par les inondations de 1930, la ville de Montauban conduit des grands travaux d'urbanisme et d'hygiène. Les interventions sont concentrées dans les quartiers sinistrés, Villenouvelle, Sapiac et Villebourbon. Elles s'intéressent essentiellement aux réseaux viaires et aux équipements de voiries à prévoir (égouts, évacuations, assainissement, distribution d'eau potable). De nombreux équipements, sanitaires, scolaires et sportifs, sont initiés dans le cadre du plan d'aménagement et sont mis en chantier à partir de 1931, sous la responsabilité de l'architecte de la ville, Marcel Renard[254]. Le premier projet est celui des habitations à loyers modérés (fig.70).



[Fig.69] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931.

Marcel Renard est architecte et directeur des travaux de la ville de Montauban[255]. Il est patenté à partir de 1923 et entre en fonction à la mairie de Montauban le 1er août 1923. Il est, en parallèle, chef de bataillon des sapeurs-pompiers de la ville pour la défense passive départementale. Né le 19 février 1891 à Epinal (Vosges), il suit les cours de l'école de dessin et des arts décoratifs de la ville, dans laquelle il obtient plusieurs prix en architecture, modelage et stéréotomie entre 1909 et 1910. Il est lauréat de la société d'émulation du département des Vosges. Alors qu'il exerçait la profession de dessinateur architecte, il est incorporé au 4e régiment du Génie de Grenoble en octobre 1912, nommé caporal en 1913 et définitivement réformé en octobre 1914. Il se marie à Grenoble en 1916 avec Claire Louise Girard. Son installation à Montauban est effective en 1918, année de naissance de son fils Léon. Ce dernier fréquentera l'école des Beaux-arts de Paris de 1944 à 1954. Il a un second fils en 1919. Après la mort de son épouse en 1921, il se remarie avec Marie Laganne en 1922, avec laquelle il aura une fille Georgette. Marcel Renard décède à Toulouse en 1951. Il faisait partie de la société des architectes du Midi et de l'association provinciale des architectes français.

254 AD 82 1M MS 3103 Montauban reconstruction des quais

255 Registre d'état civil, ville d'Épinal n°78 ; matricule militaire AD 88 base de données en ligne ; CROAMP dossier d'inscription à l'ordre des architectes n°117 matricule régional 50.



[Fig.70] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931.

1.1.1. Le projet : contexte urbain et programme

Le quartier Sapiac, entre le Tarn et le ruisseau Tescou, fait l'objet d'un aménagement de grande ampleur au début des années 1930. Le pont neuf a résisté à la crue, le ruisseau Lissac est comblé et aménagé en promenade, une voie de circulation est aménagée sur son long, bordée d'un mur de soutènement en briques (fig.69, 71).

Le bâtiment des HBM est positionné sur la place du 22 septembre, plantée d'un double mail de platanes, formant le parvis de l'église de Sapiac. C'est un bâtiment de deux étages long d'une cinquantaine de mètres. Il conserve une implantation parcellaire de la ville classique à l'alignement sur la place, ménageant un retrait à l'angle de la Grande rue Sapiac. Son gabarit reste similaire aux constructions voisines.

Le programme prévoit des commerces au rez-de-chaussée tandis que les deux étages, dont l'aménagement est identique, sont destinés aux logements. Ces derniers sont composés de six appartements de 4 ou 5 pièces avec cuisine et salle à manger sur rue et chambre et salle de bain à l'arrière. La conception des logements n'est pas innovante. L'accès se fait depuis la place par trois entrées indépendantes, conduisant chacune à un escalier tournant éclairé en façade arrière et distribuant deux logements par palier.



[Fig.71] Extrait du plan d'aménagement de Montauban Sapiac Source : AD 82 1M MS 3103

1.1.2. Une déclinaison des rôles de la brique

Afin de saisir le parti constructif conçu et entériné par l'architecte, trois documents renseignent les matériaux choisis et leur mise en œuvre : deux devis estimatifs rédigés par l'architecte (un non daté, l'autre de février 1931), et le mémoire des travaux de l'entreprise daté du 26 juillet 1933, complétés de plusieurs jeux de plans (fig.72).

a. Devis 1 : briques foraines et de taille

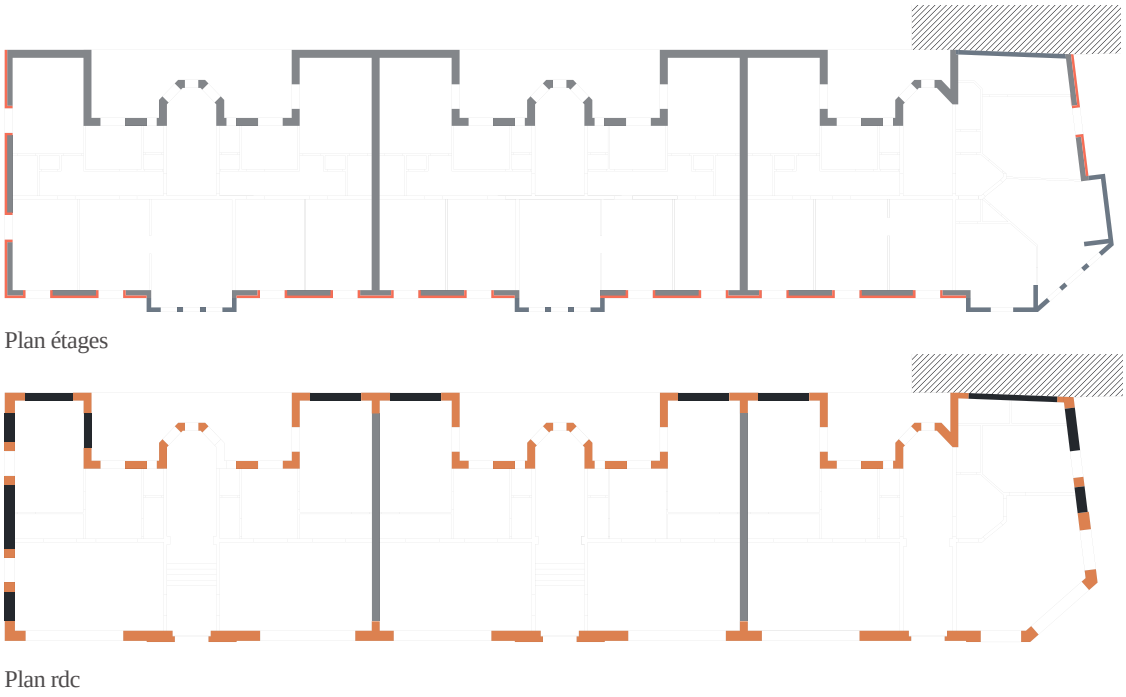
Le devis estimatif non daté décline sommairement les orientations constructives de l'architecte, probablement une première version non retenue. Marcel Renard fait le choix d'une combinaison de béton de ciment en élévation (poteaux et poutres), d'une maçonnerie de briques pour murs de 42 cm d'épaisseur, avec parement dressé et parpaing creux de 42x28x16 cm en remplissage. Les briques de taille y sont prévues pour les cordons, corniches et cintres de baies.

b. Devis 2 : briques foraines, agglomérés de ciment et béton coffré



[Fig.72] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931.

A cette première version, un second devis, daté du 10 février 1931, propose une association de maçonneries de briques foraines en chaînage d'angle et piédroits* de baies et de béton coffré en rez-de-chaussée et d'agglomérés de ciment pour les murs de refend. Aux étages, les agglomérés de ciment (2/3) sont revêtus d'un parement de « briques demi-pressées de Bourgogne » (1/3). Ce devis est visé par le préfet le 5 juin 1931, avec plans et cahier des charges. L'entreprise adjudicataire a été désignée le 16 juillet 1931 parmi sept soumissions.
Il s'agit de la « SAEG (Société Anonyme d'Entreprises Générales) de travaux publics France et Colonies », dirigée par Sante Garibaldi et dont le siège est à Verteillac en Dordogne. Le bureau de Montauban est dirigé par l'entrepreneur Ferdinand Cerutti. L'entreprise s'engage à exécuter les travaux pour 959 220,77 francs. La majorité de ses références ont été réalisées en Italie et concernaient des travaux hydrauliques. Néanmoins, l'entreprise est recommandée par un architecte parisien et un architecte montalbanais. Elle est mentionnée également dans plusieurs chantiers de reconstruction (ou marchés d'adjudication) dans les régions sinistrées. Il apparait que la collaboration sur le présent chantier s'est déroulée convenablement. Marcel Renard recommandera à son tour l'entreprise à un confrère du Lot-et-Garonne, certifiant que : « *l'entrepreneur disposait d'un important matériel et de sérieux moyens financiers. […] L'exécution de ces travaux a été*



[Fig.73] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. Source : AM Montauban 1M65. Devis n°2 février 1931

sans reproche, les chantiers conduits avec célérité et par un personnel compétent.[256] ».

Pendant la procédure d'adjudication, Marcel Renard se renseigne sur les briques creuses auprès de la briqueterie Montricoux. Il s'agit d'un produit appelé « murette » aux dimensions de 15x20x33 cm de 12 trous avec une pose sur champ (mur 15 cm ép.) ou à plat (mur 20 cm ép). Dans cette mise au point technique, il envisage la fourniture des briques selon leurs qualités, dans différentes briqueteries. Ainsi, la briqueterie Jouany fournirait des briques ordinaires au format 45x33x22 pour les murs de refends de la cave et les murs du rez-de-chaussée, ainsi que pour le remplissage des parois des étages et les refends de 11 cm des étages ; tandis que la briqueterie Bruno fournirait les briques de 14 cm pour les refends du rez-de-chaussée et le parement des étages.

Les deux dernières briqueteries citées sont installées sur la commune de Montauban (fig.73). Cette répartition est-elle révélatrice des qualités des briques fabriquées par chacune d'elles ? Une fourniture en plusieurs lieux de la commune peut être effectuée soit pour faire participer plusieurs établissements à la construction d'établissements communaux, soit parce que chacun possède une spécialité propre, soit parce qu'ils ne sont pas en capacité de fournir entièrement chacune un

256 AM Montauban 1M65 Habitations à loyers modérés.

chantier de cette taille suite aux dégâts causés par la crue. Les factures ou bons de commande n'ont pas été annexés au dossier conservé. Ces provenances ne peuvent être validées.

c. Mémoire définitif des travaux : briques de parement, briques ordinaires et briques creuses

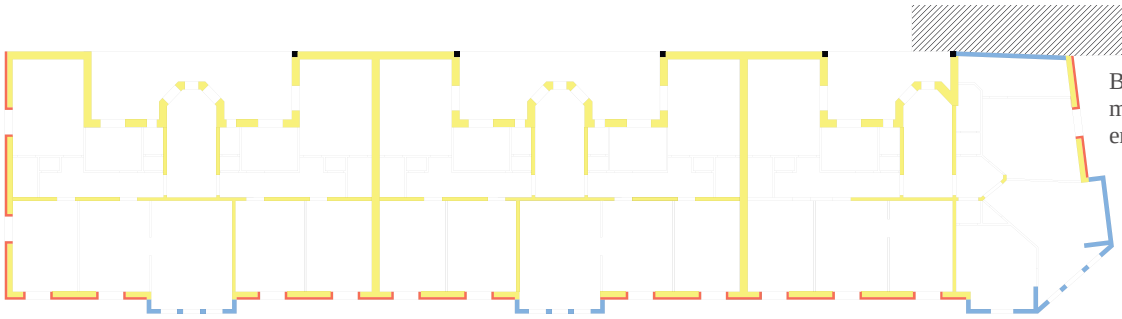
Finalement, le mémoire définitif des travaux dressé par l'entreprise montre que les agglomérés de ciment n'ont pas été mis en œuvre. L'architecte semble avoir opté pour la brique employée sous plusieurs formes (brique creuse, brique ordinaire et brique de parement) selon leur destination (structurelle, parement, remplissage, etc.) (fig.74).
Le rez-de-chaussée est bâti avec chaînages, poteaux et linteaux en béton armé, associé à une maçonnerie de briques ordinaires. L'ensemble est enduit en ciment, peint en blanc, avec un traitement en bossage* continu en table. Les briques ordinaires, quantifiées en grand nombre semblent avoir eu la préférence de l'architecte. Il aurait pu avoir recours aux briques creuses à évidement de section elliptique, qui étaient autorisées depuis le 24 novembre 1930 par les services de la reconstruction. Il a choisi d'assigner ces briques creuses aux murs de refend de 15 cm, aux murs mitoyens, aux bow-windows (20 cm) et aux murs périphériques de l'étage des combles (22 cm). Elles ne sont pas laissées brutes, mais enduites. Briques ordinaires (2/3) et briques de parement (1/3) forment la maçonnerie des murs de façade des étages. Elle est montée en appareillage croisé, alternant un lit en panneresse* et un lit en boutisse*.

1.1.3. Hybridation des modes de bâtir ?

Cette annlyse a permis d'exposer les différentes maçonneries de briques : massives quasi exclusives en briques foraines ou briques modernes ou une maçonnerie composite ; remplissage d'une ossature en béton armé.
Si la conception de l'immeuble allie une composition de façade conforme à la période (classique tripartite et massive) et une organisation spatiale sans innovation par rapport aux immeubles de logements contemporains, la mise au point technique a nécessité plusieurs versions d'étude.
Le recours à différentes qualités de briques dans le même mur a toujours été pratiqué, tout comme l'emploi de divers matériaux, selon la destination du mur, sa place dans la construction et ce que le comman-

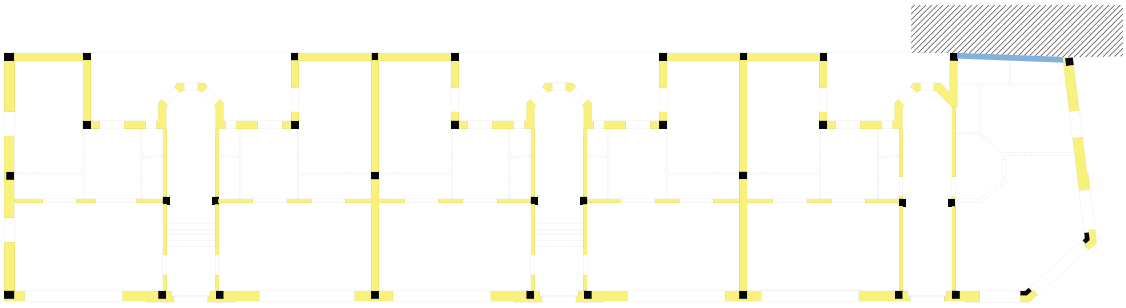
[Fig.74] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. Source : Mémoire définitif des travaux SAEG juillet 1933

Plan étages



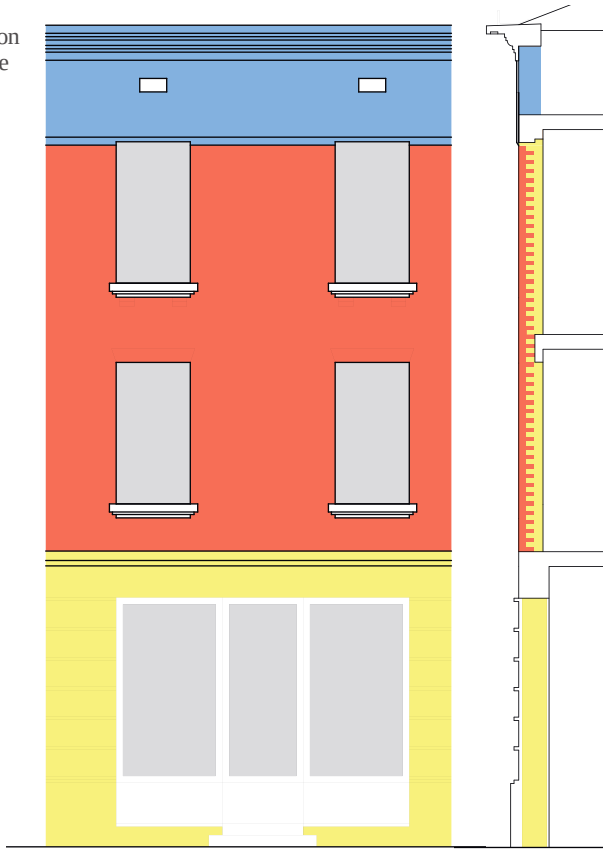
Bow-window et murs mitoyens en briques creuses

Plan rdc

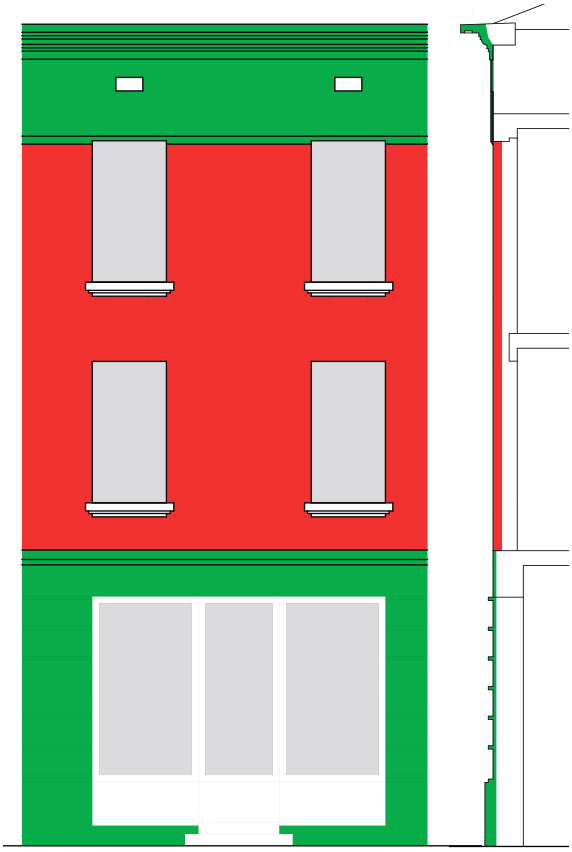


Briques pleines de parement
Briques pleines ordinaires
Briques creuses
Béton de ciment coffré
Briques laissées brutes
Briques creuses et ordinaires enduites

Élévation et coupe



Étages : mur en élévation sur la place : 1/3 briques de parement et 2/3 briques ordinaires



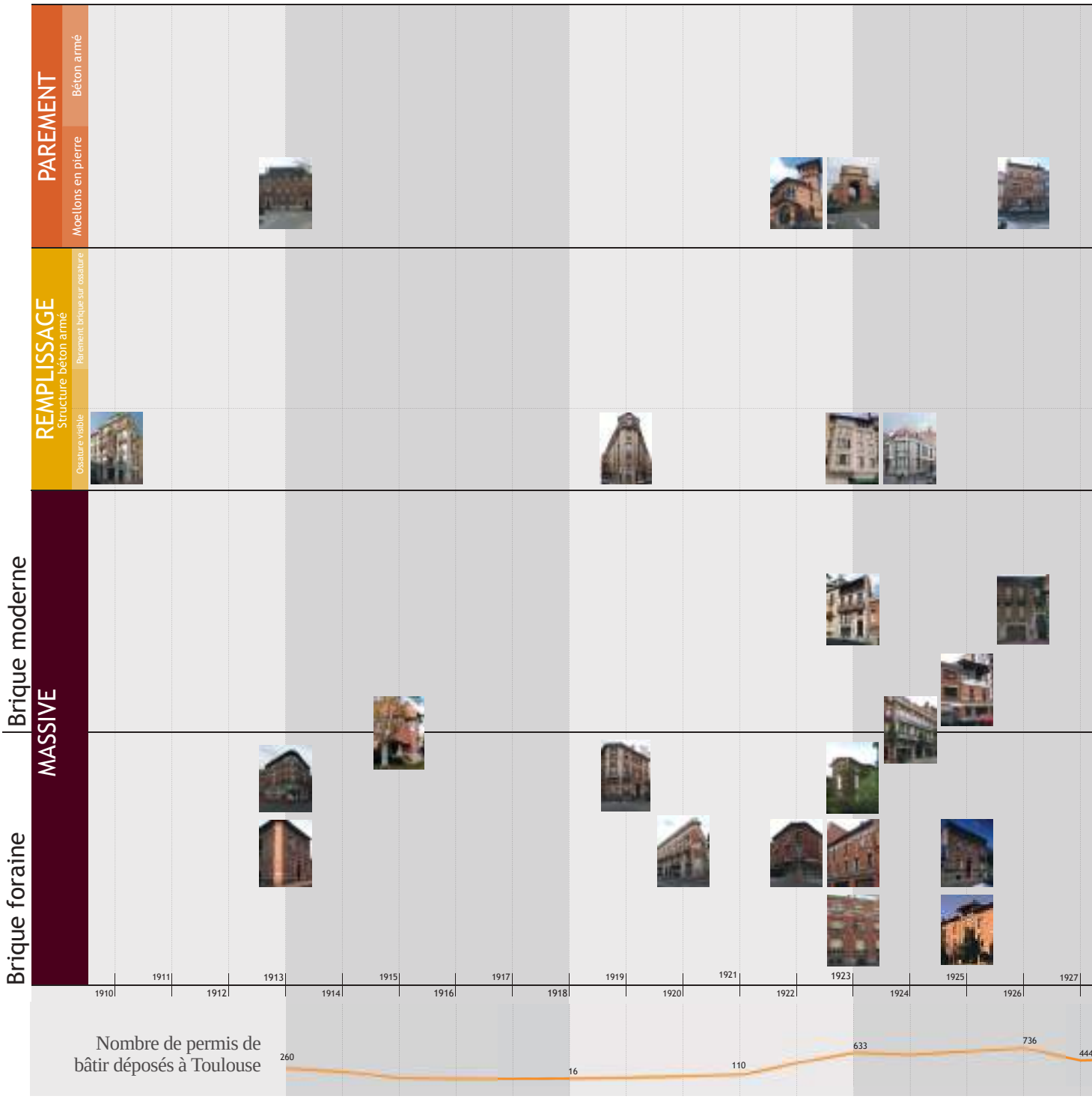
Briques de parement laissées brutes et briques ordinaires et briques creuses enduites

ditaire voulait exprimer comme message. Une façade de briques jaunes pouvait être associée à des murs composites en briques et cailloux, à du pan de bois pour les cloisons ou murs intérieurs. Généralement, la maçonnerie massive est préférée pour les structures en briques et intégrait cette hybridation des matériaux. L'apport du béton armé semble renforcer le caractère hybride des ouvrages.
L'étude approfondie du processus de conception présentée préliminairement donne à voir les différentes opportunités constructives convoquées en Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres. Elle permet aussi de saisir les motivations d'un architecte dans sa prise de décisions.

Nous allons ainsi étudier séparément le mode de bâtir, massif, pour lequel la brique conserve son rôle architectonique et ceux, remplissage et parement, pour lesquels elle le perd.

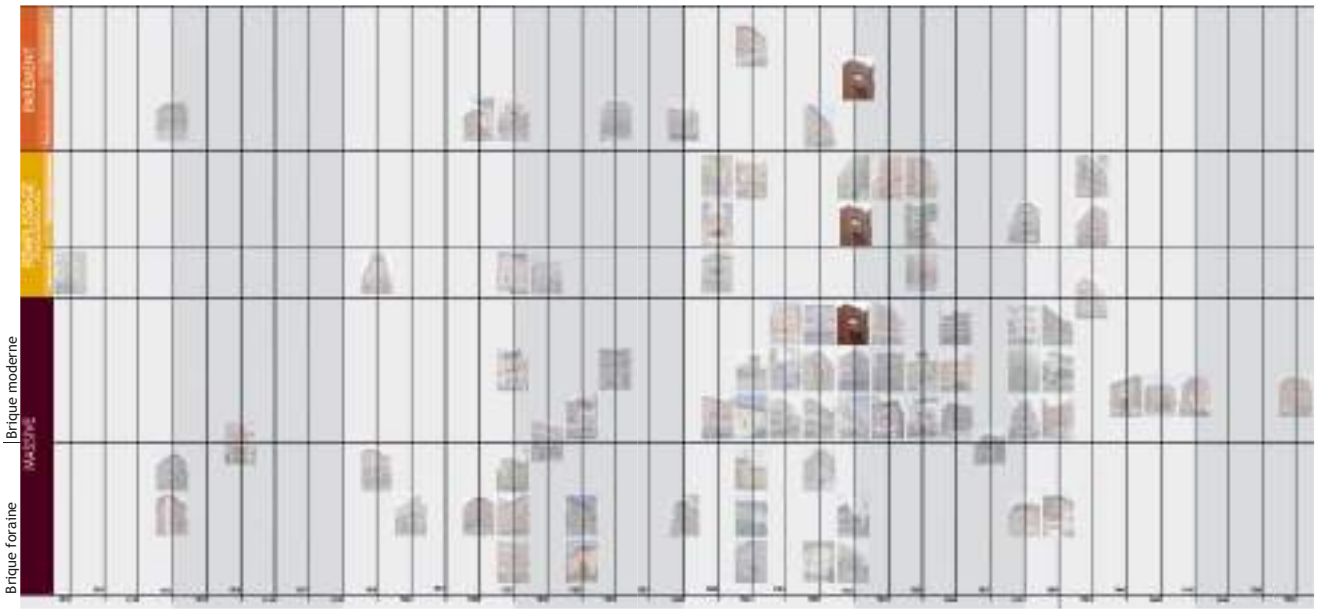
1.2. Identification des modes de bâtir : une évolution entre la conception et la construction

La répartition des bâtiments dans les modes de bâtir afférents a été possible, d'une part, par l'observation des dessins et des documents écrits (documents écrits disponibles partiellement), et d'autre part, *in situ*. Le cumul de ces deux observations permet la confrontation entre la conception et la réalisation effective, en particulier dans le choix de la brique,



[Fig.75] Regroupement du corpus selon les modes constructifs constatés dans les documents de conception


1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1091
207



[Fig.76] Regroupement du corpus selon les modes de bâtir, avec l'immeuble Sarlotène dont la définition du parti constructif est incertaine.

foraine ou moderne (fig.75).

Deux préalables sont apportés dans la définition du parti constructif. D'un côté, la définition certaine du mode de bâtir de chaque édifice varie selon les projets communaux et les projets privés, en fonction de la documentation les expliquant. Considérant les dessins et devis pour les projets communaux, nous pouvons saisir la conception jusqu'au chantier, notamment dans sa définition technique. Malgré les changements en cours de conception, la diversité de la documentation, les calques d'études, plans d'exécution et autres, les devis estimatifs et le mémoire de l'entreprise, permettront de saisir les moments de rupture, les décisions, inflexions dans le projet pour atteindre le résultat final. L'exemple du projet des HBM de Montauban, par l'architecte de la ville Marcel Renard, illustre tout à fait ce processus. Ici, la définition du mode de bâtir déterminé est fiable. Concernant la commande privée, la documentation plus hétérogène est constituée essentiellement des permis de bâtir. Les matériaux n'y sont que rarement précisés, les épaisseurs de mur se montrent homogènes, sans distinction de matière. Seul le béton armé est régulièrement différencié. Même si le mur est hétérogène, les différentes strates de composition ne sont pas détaillées. De fait, pour les édifices de commande privée, maisons ou immeubles de rapport, le mode de bâtir ne peut être déterminé avec certitude, sans une étude invasive/destructive des maçonneries concernées. Il demeure des incertitudes quant aux matériaux utilisés dans toute l'épaisseur de mur. C'est le cas, par exemple, pour l'im-



[Fig.77] Regroupement du corpus selon les modes de bâtir, en orange les édifices prévus en briques foraines construits en briques modernes.

meuble Sarlotène à Toulouse, de l'architecte Darroquy, dont la façade sur rue pourrait être bâtie en maçonnerie massive de briques, ou alors en structure de béton armé parée de briques, ou en agglomérés de ciment avec un parement de briques (fig.76).

D'un autre côté, à ces incertitudes dans la définition du mode de bâtir, il existe une évolution entre les prescriptions des architectes en conception et la réalité construite observée aujourd'hui. A l'étude des documents graphiques et devis estimatifs, nous avons rangé plusieurs édifices dans le mode de bâtir « maçonnerie massive de briques foraines ». Ces édifices montrent aujourd'hui l'emploi de la brique moderne, soit huit édifices. Cette quantité reste relativement faible (fig.77). Nous aurions pu imaginer que la période d'étude aurait été propice à des hésitations. Néanmoins, nous ignorons le contenu des phases d'études qui ont conduit à la position prise dans le permis de bâtir. Les frères Thuriès, architectes toulousains, sont concernés avec deux édifices privés. Jean Montariol, architecte de la ville, dans la conception des groupes scolaires, prescrit la brique foraine. Finalement, plusieurs édifices scolaires emploient la brique moderne. Nous retrouvons la même situation pour l'hôtel de ville de Villemur-sur-Tarn, de l'architecte départemental Félix Thillet en 1935. Plus étonnant, l'architecte Edmond Pilette, arrivé à Toulouse après la Première Guerre mondiale, fait référence dans un projet de maison de faubourg aux dimensions métriques de la brique foraine, alors que ses projets toulousains conservaient l'influence parisienne de ses années d'études aux Beaux-arts.

Chapitre 4 _ La brique conserve son rôle architectonique : permanence et adaptation du mode de bâtir traditionnel

« *Que veux-tu, brique ? La brique te dit : j'aime l'arche. Si tu dis à la brique : les arches sont chères, et je peux utiliser un linteau en béton sur une baie. Que penses-tu de cela, brique ? Et la brique dit : j'aime une arche*[257] ».

Dans le Midi toulousain, le rôle architectonique de la brique est un héritage romain et constitue une tradition de l'architecture toulousaine. Dans ce rôle porteur, la brique est mise en œuvre dans une maçonnerie massive, selon une structure de mur, hétérogène et hiérarchique, composée d'assises successives de briques jointoyées au mortier. La brique de grande dimension a un rôle de parpaing, formant chaînage horizontal et vertical.

« *Du fait de sa résistance, de sa compacité et de sa stabilité, la maçonnerie représente sans doute toujours et partout des valeurs telles que la sécurité, la durabilité et la continuité, ainsi que la discipline et la simplicité*[258] ».

Cette tradition de la maçonnerie de briques cuites s'est développée et a perduré jusqu'au début du XX^{e} siècle, jusque dans l'entre-deux-guerres, notamment avec la brique foraine. Cette inertie constructive est effective en conception pour de nombreux projets mais est bouleversée dans la mise en œuvre avec l'emploi des briques modernes. La maçonnerie est également actualisée et adaptée avec le recours au béton armé qui substitue progressivement plusieurs fonctions des maçonneries de briques et qui concoure à l'obtention d'une hybridation constructive.

257 KAHN Louis, in LOBELL John, Between silence and light, Shambala, Boston, 1985, p.40

258 DEPLAZES A. (dir.), Construire l'architecture, du matériau brut à l'édifice, Birkhäuser, Berlin, 2008

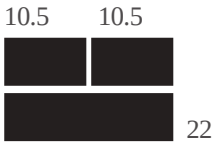
1. Le mode de bâtir traditionnel : structure de mur massif en briques de grand échantillon

La mise en œuvre de la brique est également une caractéristique constante dans le Midi toulousain jusqu'au début du XX^{e} siècle. Stabilité du grand module et persistance constructive sont étroitement liées. La proportion des modules impacte directement leur assemblage. La brique toulousaine a un rôle architectonique, ne faisant pas de distinction entre le noyau et le parement du mur. Dès la période classique, on va transposer les modèles architecturaux de construction en pierres de taille à la construction en briques foraines.

1.1. Une structure de mur hétérogène et hiérarchique



[Fig.78] Briques foraines et déclinaison de format en disposition 2/3



[Fig.79] Briques du nord en disposition 1/2

En fonction de leur place dans le four pendant la cuisson, les briques ont des qualités différentes, qualités de résistance et de régularité, et de fait, un prix variable et un usage adapté. On distingue ainsi :

- briques biscuites : trop cuites et irrégulières, elles étaient utilisées pour les fondations ;
- briques foraines[259] : très cuites et résistantes, elles n'étaient pas toujours planes. Elles étaient utilisées pour les fondations et les parties de murs enduits ;
- briques rouges ou rougettes : ces briques de très bonne qualité, homogènes et régulières étaient réservées pour les modénatures et les parements vus ;
- briques « marteau » : ces briques sont plus tendres, destinées à être taillées et aux cloisons ;
- briques communes : elles forment 42% d'une fournée et sont utilisées dans les parties hautes des murs et parties de remplissage.

Les caractéristiques dimensionnelles du matériau ont induit des formes architecturales et des mises en œuvre particulières. Transposé des maçonneries romaines, le mode de bâtir se fait en assises, selon une disposition 2/3 (14, 28 et 42 cm), contrairement aux briques du nord qui

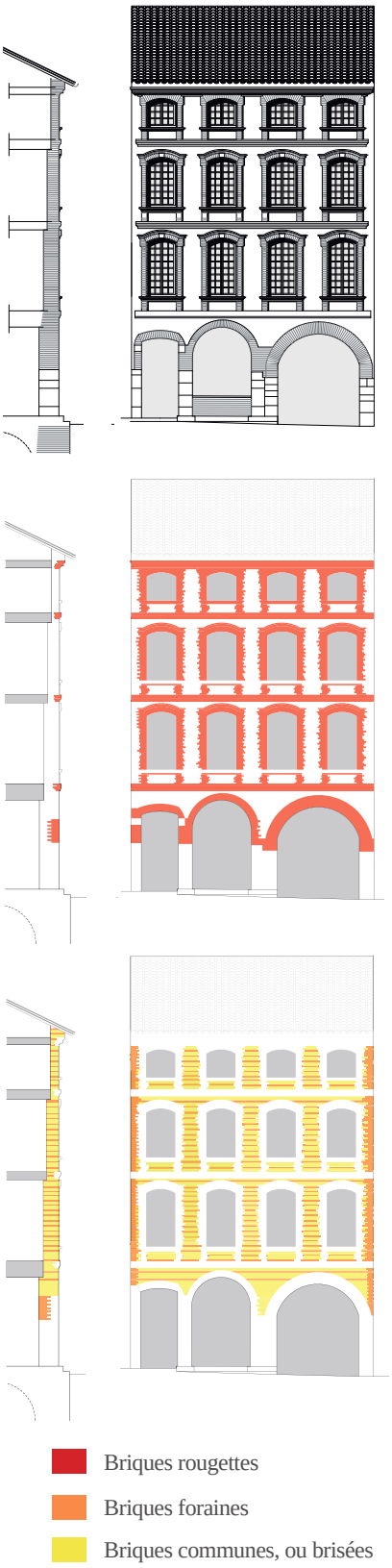
259 Briques biscuites et briques foraines sont données dans certaines références comme des qualités égales. Voir infra, chapitre 1.1.

respectent une disposition en 1/2 (10,5 x 22 cm)[260] (fig.78,79).

Les maçonneries sont formées d'assises alternées de briques entières et de morceaux de briques, associant des qualités variables dans une exigence d'économie de la construction, tenant compte du prix élevé de la brique.
Sur la base de la littérature technique et d'un relevé non invasif, nous proposons la restitution par hypothèse de la place, dans la structure de mur, des différentes qualités de briques pour un immeuble du XVIII^{e} siècle.
Dans la structure de mur, les briques foraines entières sont employées pour former les chaînages d'angle et les chaînages horizontaux, assurant la cohésion du mur. Les briques brisées de récupération ou communes forment le remplissage.
La proportion briques entières/briques brisées est variable en fonction de la localisation (ville, campagne), de la temporalité et de la qualité des constructions.
Les briques rouges ou rougettes sont utilisées pour les encadrements de baies, corniches et autres éléments de décor.
La structure du mur est donc hétérogène et hiérarchique (fig.80).

L'épaisseur des murs résulte des modules employés. On en retrouve fréquemment cinq : 28 cm, 42 cm, 56 cm, 70 cm et 84 cm. L'épaisseur des murs réduit d'un étage à l'autre. La nécessité d'une maçonnerie massive répond à la porosité et la résistance mécanique faible des briques, du fait de leur fabrication et de leur cuisson.
Le mortier utilisé est soit un mortier de terre, soit un mortier de chaux aérienne. A la fin du XIX^{e} siècle, ce sera un mortier de chaux hydraulique.

Cette mise en œuvre perdure tout au long du XIX^{e} siècle, avec deux transpositions distinctes : l'une va vers la réduction du nombre de briques dans le mur avec la réalisation de murs composites et l'autre va vers l'augmentation en milieu urbain du nombre de briques de bonne qualité en parement.



[Fig.80] Restitution par hypothèse de la place de chaque qualité de briques dans la structure de mur. Relevé et dessin d'un bâtiment au 38 rue des Couteliers à Toulouse, effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2) stagiaire LRA.

260 Les données sont issues du rapport : NÈGRE Valérie, Les matériaux de construction, *op. cit.* Ce dernier est basé sur un corpus de littérature technique. Voir précisément les pages 49-52, 65-67.

1.2. Vers une réduction des briques dans la structure : les murs composites



[Fig.81] École Lalande, construction d'un groupe scolaire, 1899, Toulouse. Ville de Toulouse - AM - 16Fi1011

Les maçonneries composées d'assises alternées de briques entières et de morceaux de briques forment une structure hétérogène et hiérarchique associant des qualités variables de briques. De ces qualités variables, leur emploi s'adapte aux usages appropriés : les briques de meilleure qualité pour parties visibles (encadrements, corniches, etc.), les briques foraines pour le chaînage horizontal et les morceaux de briques pour le remplissage.
Toutefois, au cours du XIX^{e} siècle, le nombre de briques toutes qualités confondues employées dans les maçonneries réduit.

1.2.1. Les matériaux substituant la brique commune

Cailloux (galets, etc.), briques de terre crue et parpaings de béton de chaux, vont remplacer une partie des briques dans la structure de mur. Les briques entières, en chaînage horizontal et d'angle, et ces autres matériaux vont former des murs composites. Les parements de ces murs sont prévus pour être enduits/badigeonnés pour leur protection.
Au cours du XIX^{e} siècle, la mise en œuvre de murs composites est

très répandue dans les faubourgs des villes (grandes et moyennes) et en milieu rural. Elle vient en parallèle avec l'utilisation des briques jaunes, en milieu urbain.

Cette évolution répond à deux phénomènes. D'une part, la brique est un matériau cher. En 1841, un mur en briques crues valait deux fois moins cher qu'un mur de briques cuites et cailloux. D'autre part, la mode du blanc et les règlements urbains imposant un badigeon de couleur claire, ont accentué l'utilisation d'un remplissage moins coûteux, puisqu'il est masqué.

a. Les cailloux et galets

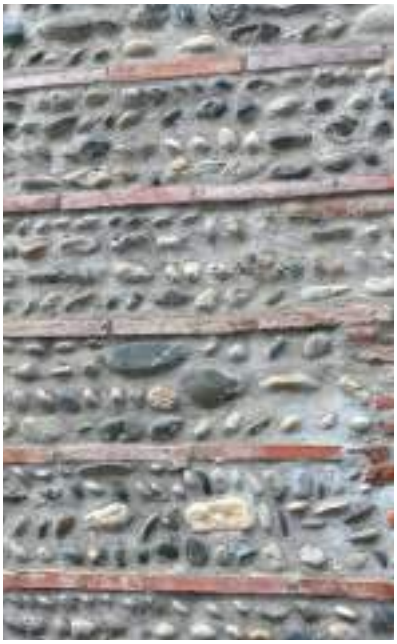
Les cailloux étaient employés généralement pour les fondations dont l'usage perdure jusqu'au début du XX^{e} siècle comme l'atteste le chantier du groupe scolaire de Saint-Simon à Toulouse en 1900[261] (fig.81) Leur emploi dérive vers les maçonneries de façade au XIX^{e} siècle[262]. On retrouve de nombreux exemples d'utilisation à Toulouse pour des édifices publics (halle aux grains par exemple), sur les façades arrières en substitution de la brique (construction des groupes scolaires), pour la construction des murs de clôture de propriétés privées (fig.82). Généralement, les proportions observées montrent une alternance d'une rangée de brique cuite pour quatre rangées de galets. Dans le Tarn, on observe également l'emploi de parpaings de béton. (fig.83)

b. La brique crue

Le recours à la brique crue ou au pisé était récurrent dans la construction courante depuis le XIII^{e} siècle, les briques cuites réservées aux édifices importants.

A Gaillac, dans le centre ancien, ce type de mise en œuvre s'observe sur de nombreux murs mitoyens, sur les élévations arrières en cœur d'îlot et de rares exemples en façade sur rue[263] (fig.83).

La proportion de briques crues et cuites varie selon plusieurs paramètres : orientation et exposition du mur, rôle structurel, moyens financiers du propriétaire. Les variations sont très importantes, allant d'une assise de brique cuite pour deux assises de briques crues à une pour quatre, voire à une pour dix. Des cailloux ou galets pouvaient également être mis en œuvre conjointement avec les briques crues. L'ensemble doit recevoir un enduit pour sa protection (fig.84).



[Fig.82] Maison allée de Brienne/rue des Amidonniers, Toulouse. Photographie juillet 2017.

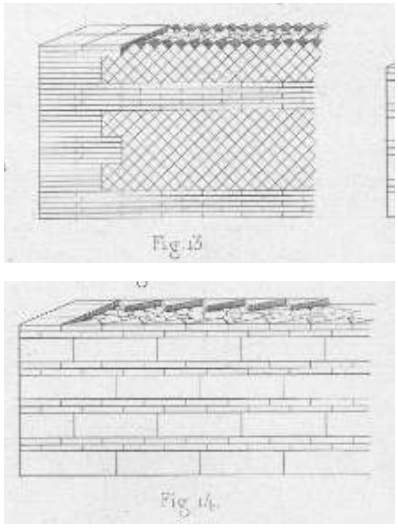


[Fig.83] Maison rue Elie Aymeric, Rabastens, bâtie circa 1890-1910. Photographie février 2016.

261 AMT 16Fi7-3 à 16Fi7-10.
262 NÈGRE Valérie, Les matériaux de construction, *op. cit.*
263 AARP, AVAP de Gaillac diagnostic, septembre 2016.



[Fig.84] Maison Cul de sac de Graves, Gaillac, XIXe siècle. Photographie juin 2016.



[Fig.85] Opus reticulatum et maçonnerie de blocage avec revêtement en briques et moellons. Traité Léon Raynaud, 1867. 1ère partie, planche 2 p. 174

A Toulouse, leur emploi devient contrôlé. Suite à la crue du 23 juin 1875, la municipalité constatant que l'effondrement de nombreuses maisons du faubourg Saint-Cyprien était dû à leur mauvaise construction, exige, par l'ordonnance du 14 août 1875, que « tous les murs seront construits en matériaux solides et mortier de chaux [...] jusqu'à une hauteur de 3,50m au dessus du sol et dans tous les cas de 23 cm au dessus de la cote de la crue [264]».

Si cette restriction entre en vigueur à Toulouse en 1875, la crue de mars 1930 produira des effets désastreux dans les campagnes et petites villes bordant le Tarn, où de nombreuses constructions étaient formées en terre crue. C'est en partie une des motivations qui conduiront à une surveillance des projets et des choix constructifs[265].

1.2.2. La mise en œuvre des murs composites : une adaptation de la tradition constructive

Cette mise en œuvre est constituée d'une brique foraine entière et de l'équivalent de quatre assises de cailloux. Elle n'est pas similaire au blocage qui formait le noyau des murs romains (fig.85).

On observe souvent une distinction de constitution des murs entre les façades principales et façades secondaires. Un édifice peut être construit en briques rouges, voire jaunes, en façade sur rue, et en maçonnerie composite pour la façade sur jardin. Cette distinction se fait dans un souci d'économie de la construction.

L'exemple du groupe scolaire Lalande à Toulouse en fait état dans la composition des maçonneries et dans leur traitement final. Les façades arrières, sur la cour de récréation, sont formées de murs mixtes briques-galets, que l'application des badigeons met en évidence : badigeon rouge pour les encadrements de baies et les corniches et badigeon blanc pour le reste de la surface. Les façades principales, avec les entrées donnant sur rue, sont construites entièrement en briques : briques de bonne qualité pour les encadrements de baies et corniches et briques communes en remplissage montées en table rentrante. Les badigeons dans les deux teintes, rouge et blanc, participent de cette distinction (fig.86).

264 Ordonnance du 14/08/1875 citée dans PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit.*, p. 31

265 cf annexe 4

Façade avant

Façade arrière

Avant ravalement





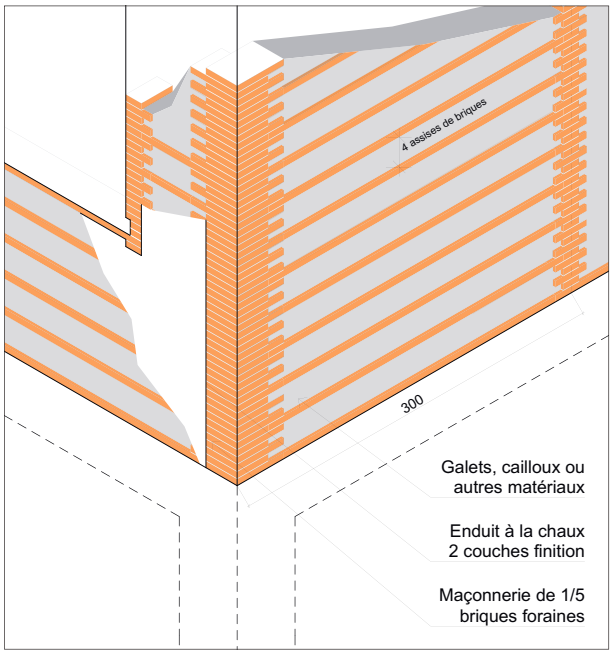
Après ravalement





[Fig.86] École Lalande, construction d'un groupe scolaire, 1899, Toulouse. Ville de Toulouse - AM - 16Fi10-5 ; 16Fi10-9 ; 16Fi10-6 ; 16Fi10-8





[Fig.87] École Saint-Simon, construction d'un groupe scolaire, 1890, Toulouse. Ville de Toulouse - AM - 16Fi7-10

Restitution par hypothèse d'une structure de mur composite 1/5 brique et 4/5 de cailloux.

Briques foraines

Cailloux ou autres matériaux

Enduit

Palliant au prix élevé de la brique, et adaptée à l'utilisation d'un revêtement qui masque les maçonneries, la mise en œuvre de murs composites a contribué à développer le système constructif hétérogène et hiérarchique des maçonneries de briques (briques entières et morceaux de briques). La réduction du nombre de briques dans la structure s'accompagne d'une augmentation de la proportion de matériaux de remplissage (fig.87).

Malgré la réduction du nombre de briques cuites dans la maçonnerie des élévations et la combinaison avec d'autres matériaux, le mode constructif demeure stable. Les briques entières jouent le rôle de chaînage horizontal et d'angle assurant la cohésion de l'ouvrage et la répartition égale des charges. La brique conserve son rôle architectonique et le grand format 42 x 28 x 5 cm persiste.
Au XVIII^{e} siècle, si la proportion était d'une assise de brique cuite entière pour deux assises de morceaux de briques, au fil du XIX^{e} siècle, la proportion évolue vers 1/5 de brique entière pour 4/5 de cailloux.
Les briques de meilleure qualité sont utilisées uniquement pour les parties destinées à être vues, sur le principe décrit précédemment pour les briques rougettes. On peut constater ces éléments avec les photographies de chantier, qui révèlent les états inachevés montrant les maçonneries avant les opérations de taille des feuillures* et de l'encadrement et de finition au badigeon ou à l'enduit du parement.

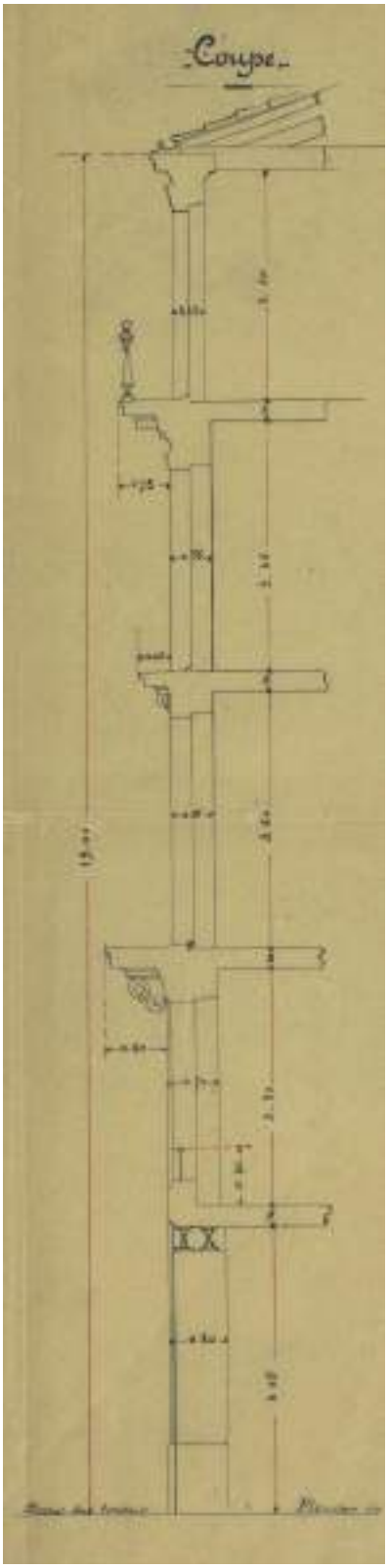
1.3. Vers une augmentation des briques de bonne qualité en élévation sur rue

Parallèlement à la réduction du nombre de briques dans la structure de mur on note dans les constructions des centres urbains, maisons bourgeoises, hôtels particuliers et immeubles de rapport, une augmentation du nombre de briques de bonne qualité, que ce soit des briques jaunes ou des briques rouges.

1.3.1. L'emploi des briques jaunes

Les briques jaunes, alternatives à l'application d'une peinture blanche en façade, se sont imposées dans la construction à partir de 1835 dans le Midi jusqu'à leur apogée à la fin du XIX^{e} siècle, à Toulouse notamment pour les rues d'Alsace Lorraine et de Metz (1ère tranche).

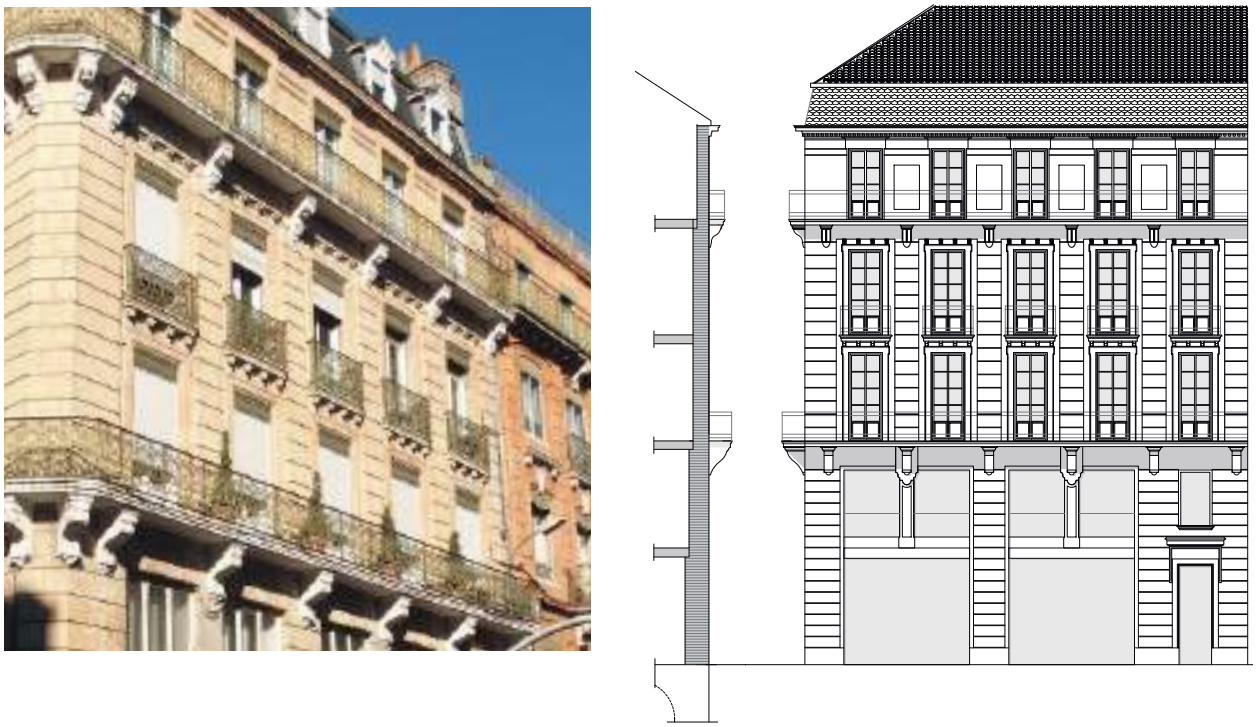
L'étude des bâtiments in situ, associée à une recherche en archives, instruit sur les caractéristiques constructives des immeubles[266]. Les documents graphiques associés à la demande de permission de voirie, même s'ils demeurent relativement succincts selon les dossiers, sont composés d'un plan de niveau, d'une élévation sur la rue et d'une coupe sur cette élévation. Les coupes cotées renseignent sur l'épaisseur des murs depuis les fondations jusqu'au dernier niveau. L'épaisseur se réduit en montant avec généralement 70 cm au rez-de-chaussée, voire 84 cm, puis 56 cm aux étages et 42 cm au dernier niveau. Ces épaisseurs correspondent à la combinaison des modules de briques employées à partir de la brique de grand échantillon 42 x 28 x 5 cm et strictement aux usages locaux en matière de construction[267] (fig.88).
Si la brique jaune conserve les dimensions de la brique rouge (42x28x5 cm) et de ses variantes, s'y substitue-t-elle dans une persistance de la tradition constructive ?



[Fig.88] Propriété MM Feuga Dupuy, 55 rue d'Alsace-Lorraine, Toulouse. Jacques Lacassin architecte, 1891. Ville de Toulouse - AM - 64Fi4478

266 Fiches sur le site « urban-hist » (AMT) et les plans numérisés (AMT 64Fi), extraits des permissions de voirie de la sous-série « 4D, administration générale de la commune - contentieux » (AMT)

267 FONS Victor et Sylvain, Recueil des usages locaux et règlements administratifs en vigueur dans la Haute-Garonne, Librairie BRUN-REY, Toulouse, 1910. cf §3 Bâtiments, article 1er constructions, dimensions des murs, dimensions des murs des maisons, p.318.



[Fig.89] Immeuble Jauzion, 13 rue de Metz, Toulouse. Alexandre Laffon architecte, 1892. Photographie novembre 2016. Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2) stagiaire LRA.

Briques rougettes jaunes

Briques foraines rouges ou jaunes

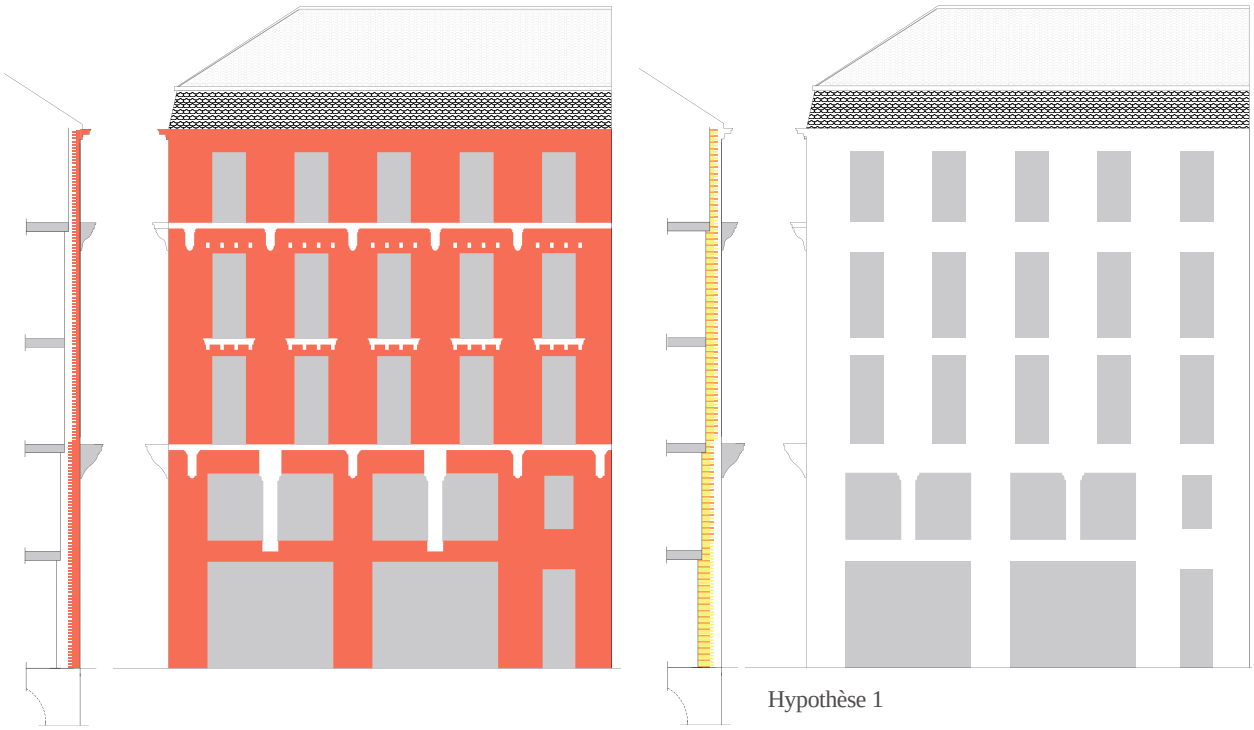
Briques communes, ou brisées rouges

Dans le Midi, la tradition constructive hiérarchise l'emploi des briques dans la structure du mur, répondant aux différentes qualités de briques et à l'exigence d'économie de la construction où la brique de bonne qualité demeure chère.

Bien que la couleur ne soit pas pleinement maîtrisée (du jaune au jaune rosé au rosé), la brique jaune, affiche une qualité homogène. Ainsi, le parement sur rue est composé de briques de bonne qualité. Par extension, les briques jaunes pourraient être d'une qualité équivalente aux briques rouges de meilleure qualité, les briques rougettes, utilisées uniquement pour les parties apparentes (encadrements, corniches, etc.). Il semble que seules des briques de qualité foraine et de qualité rougette soient fabriquées avec ce mélange.

Le prix des briques jaunes était en 1878 plus élevé que celui de la brique rouge de meilleure qualité : 24 francs le millier pour la brique jaune, 16 francs le millier pour la brique rougette[268]. Dans cette hypothèse, un parement de façade en briques jaunes serait très coûteux à réaliser, mais correspondrait aussi au caractère prestigieux voulu pour ces édifices bordant les percées urbaines à Toulouse, à défaut de pierre. Si les briques jaunes sont réservées au parement, comment la structure du mur est-elle formée dans son épaisseur ?

268 NEGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*, p. 98.



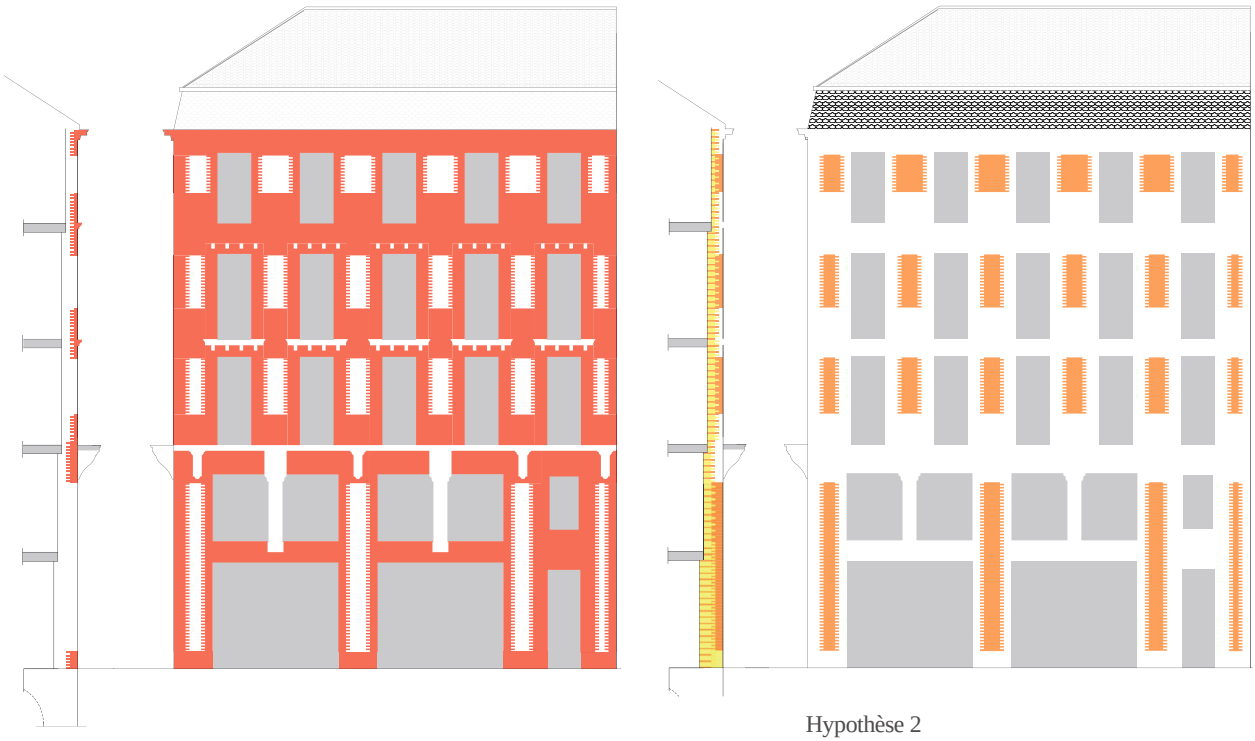
[Fig.90] Restitution par hypothèse d'une structure en briques jaunes et rouges, avec un parement entièrement en briques jaunes (hypothèse 1)

Différentes situations sont repérables sur ces immeubles des percées, avec notamment un emploi conjugué en rez-de-chaussée de briques jaunes, à l'extérieur, et de briques rouge, à l'intérieur. D'autres exemples montrent une utilisation des briques jaunes uniquement pour les encadrements de baie et éléments de décor et des briques rouges pour les trumeaux* (fig. 89, 90, 91).
Nous proposons d'analyser les élévations sur rue et les coupes des cas illustrés ci-dessous, en opérant par des restitutions par hypothèse. Pour ce faire, nous tenons compte des épaisseurs de murs présentées dans les documents graphiques des permissions de voirie, du mode de bâtir traditionnel et de la hiérarchie des matériaux.
A l'aide du relevé et du dessin de l'immeuble au 13 rue de Metz, nous présentons des hypothèses de mise en œuvre des différentes qualités de briques disponibles dans la structure du mur.

Hypothèse 1 : la structure du mur est composée de briques jaunes, formant le parement, et de briques rouges, formant le complément, sur toute la hauteur de la construction. La combinaison des deux permet d'avoir un dimensionnement du mur basé sur les modules de la brique de grand format et une épaisseur suffisante, respectant les usages locaux. La surface de parement est ensuite aplanie et unie au badigeon. Un travail de briquetage est souvent observé.



[Fig.91] Immeuble Dufau 20 rue du Languedoc, Toulouse. 1903. Photographie avril 2017.



Hypothèse 2

[Fig.92] Restitution par hypothèse d'une structure en briques jaunes et rouges, avec un parement partiel en briques jaunes (hypothèse 2)



[Fig.93] Immeuble Monfort, 19 rue Alsace-Lorraine, Toulouse. Non signé 1877. Photographie novembre 2016.

Hypothèses 2 et 3 : la structure du mur est composée de briques jaunes, formant le parement, et de briques rouges, formant le complément côté intérieur. Ainsi, dans une économie de la construction davantage restrictive dans l'hypothèse 2, les trumeaux*, qui formeraient des tables, seraient en briques rouges destinés à recevoir un badigeon. Notons à cette fin le retrait de la brique rouge par rapport à la brique jaune dans la mise en œuvre (fig. 92, 93).

Dans l'hypothèse 3, seuls les encadrements de baie sont en briques jaunes. Cet emploi est proche de celui des briques rougettes (briques de meilleure qualité) dans la structure du mur, uniquement composée de briques de qualités variables.
La surface de parement est ensuite aplanie et unie au badigeon de ton clair pour unifier l'ensemble des maçonneries de briques jaunes et rouges. Un travail de briquetage est souvent observé (fig. 94, 95).



Hypothèse 3

Briques rougettes jaunes

Briques communes, ou brisées rouges

Briques foraines rouges ou jaunes

[Fig.94] Restitution par hypothèse d'une structure en briques jaunes et rouges, avec un parement partiel en briques jaunes (hypothèse 2)

Considérant l'exigence d'économie de la construction et le prix supérieur de la brique jaune, ces deux hypothèses trouvent une adéquation avec la tradition constructive en briques rouges et la hiérarchisation des qualités de briques dans la structure du mur.

Par extension, la brique jaune apparaît réservée aux élévations sur rue, murs arrières et mitoyens étant construits en maçonneries de briques rouges ou mixtes. Une construction simultanée des maçonneries en briques rouges et jaunes semble être privilégiée, rendant l'ensemble maçonné solidaire. La structure horizontale perdure dans laquelle la brique, qu'elle soit rouge ou jaune, conserve son rôle architectonique.



[Fig.95] Immeuble Noël, 29 rue Alsace-Lorraine, Toulouse. Non signé 1873. Photographie novembre 2016.



[Fig.96] Immeuble Capella, 1 rue Languedoc, Toulouse. Jules Calbairac architecte 1906. Photographie novembre 2016.

1.3.2. L'emploi des briques rouges

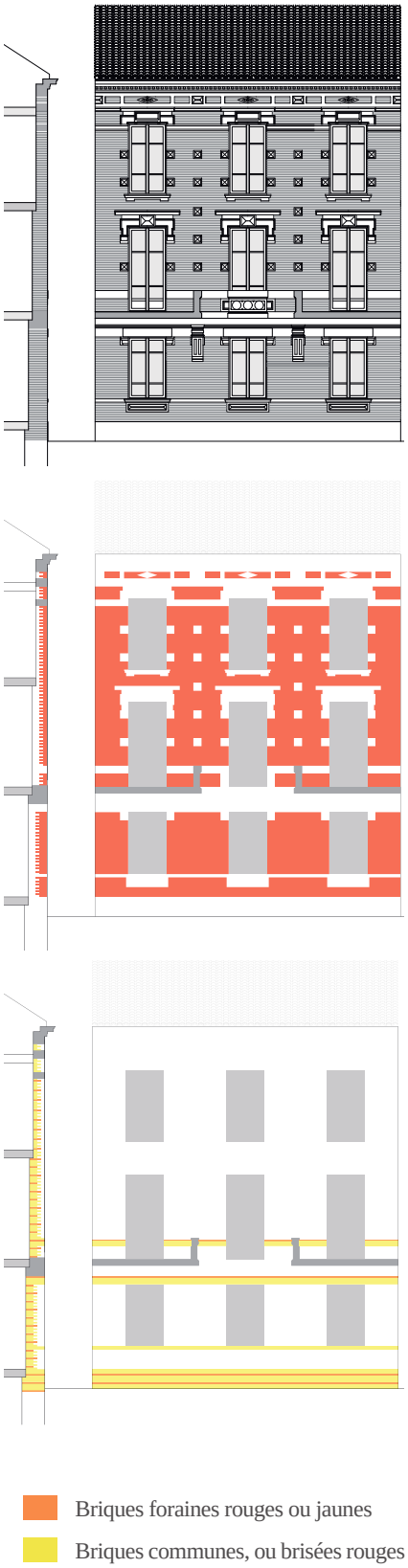
A la charnière des XIX^{e} et XX^{e} siècles, les immeubles édifiés déploient la brique rouge en façade. La consultation de l'ensemble des permis de bâtir accordés sur les nouvelles emprises parcellaires et l'étude *in situ* des bâtiments renseignent sur les modes constructifs.
Les coupes et les plans confirment une utilisation de la brique de grand format 42 x 28 x 5 cm, dont on retrouve l'expression de ses modules : 70 cm, 56 cm et 42 cm. Ainsi, les murs dont l'épaisseur réduit en montant, font généralement 70 cm en rez-de-chaussée pour les murs périphériques (refends de 56 cm), 56 cm pour les niveaux intermédiaires et 42 cm pour le dernier étage. On peut trouver également 70 cm pour les caves, 56 cm pour le rez-de-chaussée, 42 cm pour les étages.

En s'appuyant sur les hypothèses données précédemment sur l'emploi des briques jaunes, nous formulons la démonstration suivante : avec

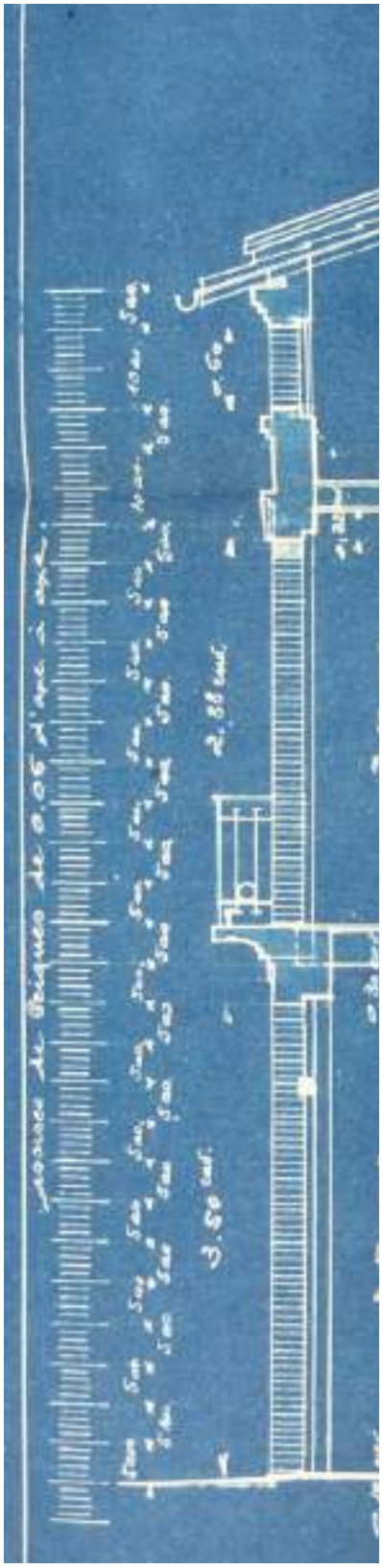
la nécessaire économie de la construction et le prix élevé de la brique, nous supposons que les briques de meilleure qualité sont prévues pour les parties destinées à être vues, tel qu'énoncé pour les briques rougettes jusqu'au XVIII[e] siècle et les briques jaunes à la fin du XIX[e] siècle. Ainsi, les structures de mur des élévations sur rue montreraient l'emploi conjugué de briques de bonne qualité pour le parement, et de briques communes (ou de récupération) pour le complément côté intérieur, assurant une épaisseur suffisante pour la stabilité de l'ouvrage. La structure horizontale de mur perdure et la brique, quelle que soit sa qualité, conserve son rôle architectonique. Les briques entières jouent toujours le rôle de chaînage horizontal assurant la cohésion de l'ouvrage et la répartition égale des charges.

Malgré le prix élevé de la brique, les briques de bonne qualité, jaunes et rouges, augmentent en parement sur rue, complexifiant le système constructif hétérogène et hiérarchique des maçonneries de briques.
L'augmentation des briques de bonne qualité en parement de façade s'accompagne d'un recours aux matériaux de remplissage sur le parement intérieur.
La structure de mur hétérogène et hiérarchique est une caractéristique principale du mode de bâtir traditionnel du Midi, dans lequel la brique foraine de grand échantillon possède un rôle architectonique, ne faisant pas de distinction entre le noyau et le parement du mur. Cette mise en œuvre demeure une caractéristique stable et constante dans le Midi toulousain jusqu'au début du XX[e] siècle.
Dans cette constante, une inflexion du mode constructif se manifeste en milieu urbain, avec la proportion de briques de bonne qualité employées en élévation sur rue qui tend à augmenter progressivement. Cette dernière est une adaptation, portée en premier lieu par l'emploi des briques jaunes, puis, à la charnière des XIX[e] et XX[e] siècles, par les briques rouges (fig. 96, 97).
Une autre inflexion se distingue avec la mise en œuvre de murs composites, formés de l'alternance de briques entières et d'autres matériaux.

La persistance constructive observée est confrontée à l'évolution de la perception de la brique rouge au cours des siècles, à la volonté d'une brique apparente ou non en élévation. Il faut souligner aussi que la pierre de taille apparente est de plus en plus utilisée pour les arcs des baies et consoles des balcons, remplaçant les briques appareillées en arc plein cintre*, surbaissé* ou plate-bande*.



[Fig.97] Restitution par hypothèse d'une structure en briques rouges. Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2), stagiaire LRA.



[Fig.98] Maison Issanchou, coupe. A & P Thuriès, architectes. 1922. Source : AMT 1 O 2132.

2. De l'art de concevoir un ouvrage appareillé

« *Appareiller un ouvrage de maçonnerie, c'est en assembler les éléments constitutifs (naturels ou artificiels) dans les règles de l'art, de manière à garantir une répartition régulière des charges dans le mur et une bonne liaison entre les briques dans les trois dimensions*[269] ».
Nous exposerons les principes de l'art de concevoir un ouvrage appareillé en briques, mettant en évidence comment les architectes dimensionnent leurs ouvrages, et quel mortier ils prescrivent.

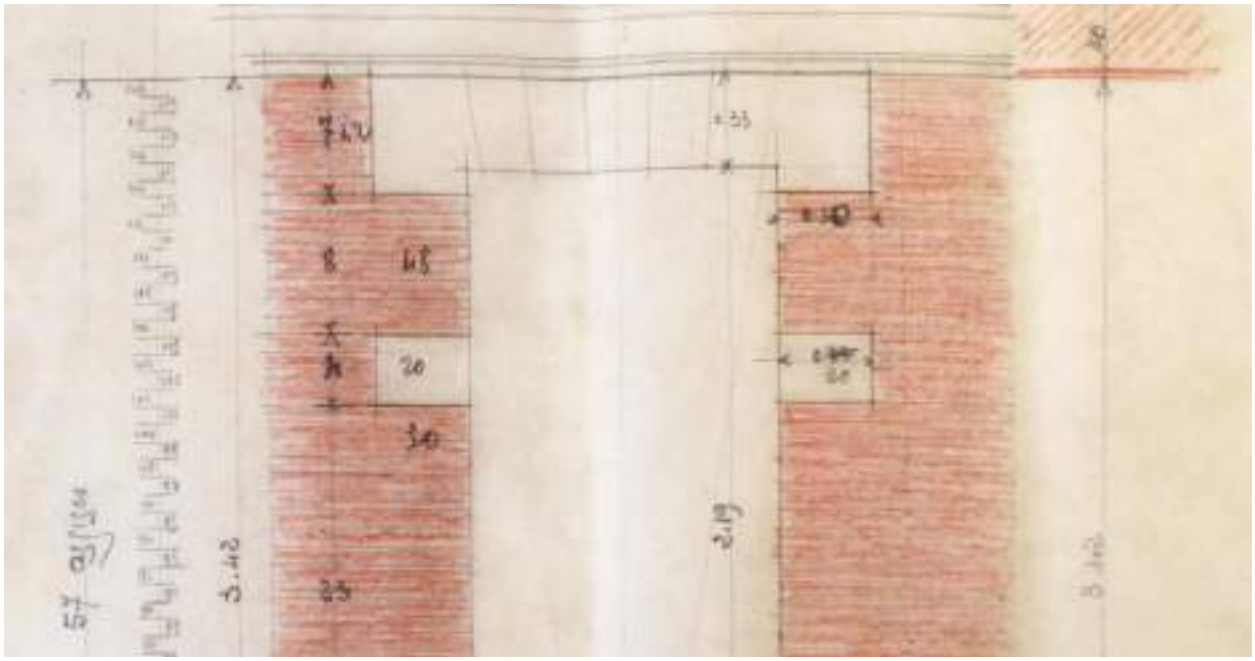
2.1. La manière d'assembler les briques

L'enjeu est ici d'expliciter la manière d'assembler les briques, dans le plan vertical dans le réglage du nombre d'assises au regard de la composition des façades, et dans l'épaisseur des murs selon les appareillages de briques possibles.

2.1.1. La coordination dimensionnelle

Nous avons mis en exergue deux formats récurrents, 42x28x5 cm et 22x10.5x5.5 cm couramment utilisés dans le Midi toulousain, dont l'assemblage concourt aux dimensions nominales des ouvrages dans lesquels ils sont mis en œuvre. En effet, la réalisation d'un bâtiment s'appuie généralement sur un système dimensionnel directement lié aux matériaux prévus. La coordination numérique de la conception, selon le module du matériau, permet de rationaliser la conception du projet, d'harmoniser les proportions et de faire des économies de main d'œuvre et de matériaux. Pour la construction en briques, Urbain Vitry énonçait dans le « propriétaire architecte » que « *pour faciliter la construction et surtout l'accélérer, il est sage de fixer autant que possible l'épaisseur des murs d'après les dimensions des briques*[270] ».
La mise en place de ce système est dépendante de plusieurs facteurs inhérents au projet : la détermination en amont du projet des matériaux à mettre en œuvre et des changements affectant le déroulement du chantier. Il peut dépendre aussi du savoir-faire de l'architecte, de ses

269 DEPLAZES A. (dir.), Construire l'architecture, *op. cit.*, p.35
270 VITRY Urbain, Le propriétaire architecte, Paris, Audot, 1827, 74 p.-[82 pl.], p.100.



[Fig.99] Villa Mezger, détail d'une baie. Germain Olivier, architecte. 1911-1920. Source : AD 82 11 J GO PLAN 151.

connaissances constructives, du rendu plastique imaginé, de la résistance des matériaux. C'est cette activité du concepteur, de l'architecte, dans la proportion appliquée à la construction que nous analysons.

2.1.2. Assises de briques : plan vertical du bâtiment

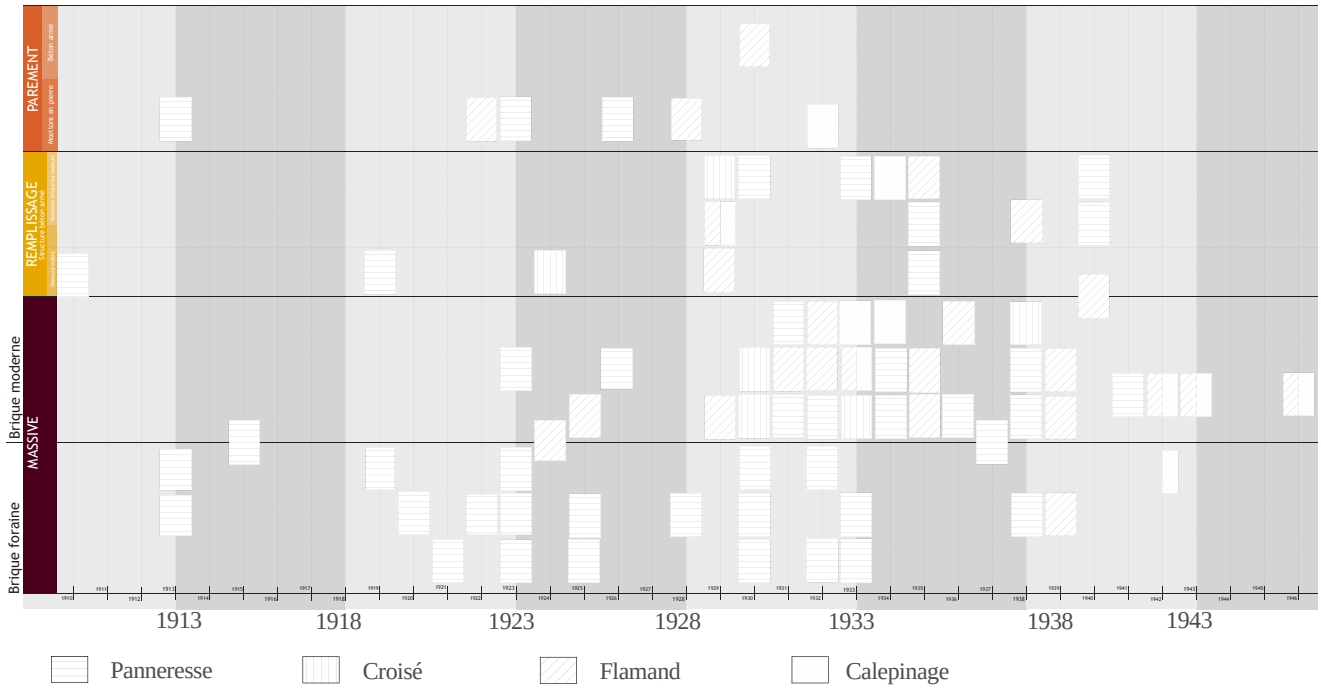
La hauteur des murs d'élévation correspond généralement à un nombre entier d'assises, constat qui s'applique également à la conception des baies et de leurs attributs (hauteur de la baie et de l'allège, décor en pierre, etc.). Ce travail de coordination dimensionnelle des éléments, à partir du module des briques, est illustré dans plusieurs projets de notre corpus pour lesquels les dessins des façades et des coupes décrivent les cotations de hauteurs prévues en nombre d'assises. Une cotation métrique est parfois précisée en complément, elle se veut approximative. C'est notamment le cas chez les architectes Antonin et Pierre Thuriès, qui, dans les documents des permis de bâtir déposés à Toulouse, dessinent, en regard des façades et coupes, ce que nous appellerons une échelle verticale de briques (fig. 98). Cet étalon sert à la conception des coupes pour régler les niveaux d'étages et de baies, et dans la composition de façade. L'architecte montalbanais Germain Olivier utilise cette manière de faire dans les calques de conception de la villa Mezger(fig.99). On peut retrouver des similitudes dans les

détails donnés par Léon Daures, à Albi, pour le château Bellevue[271].
En comparant les hauteurs proposées par ces deux architectes à ceux d'autres projets, nous remarquons que l'exercice de coordination n'est pas retranscrit par les autres architectes dans les documents graphiques conservés, que ce soit dans les permis de bâtir ou dans les dossiers des bâtiments communaux. Ce travail est-il décrit sur d'autres calques, dont les permis de bâtir ne donneraient à voir que ce qui est légalement requis ? L'ajustement des proportions s'opère-t-il sur le chantier ?
L'ensemble des façades des bâtiments analysés montrent un réglage précis et minutieux des assises de briques au regard de la position des baies et des éléments de modénatures.

2.1.3. Appareillages : les dispositions des briques

La manière de disposer les briques répond à deux facteurs : l'épaisseur du mur nécessaire en fonction des charges que le mur doit supporter, et la combinaison des briques, simples ou complexes, entre les panneresses* et boutisses*, sur une même assise et d'une assise à l'autre.
L'analyse des appareillages au regard des modes de bâtir démontre que la maçonnerie de briques foraines a recours aux appareillages simples tandis que les trois modes de bâtir en briques modernes utilisent une diversité d'appareillages (fig. 100).
Selon l'appareillage choisi, l'épaisseur du mur résulte des dimensions modulaires des briques. On retrouve des appareils simples ou doubles.
Les appareils décrits utilisent l'une des deux briques de façon exclusive dans la structure de mur[272]. Ainsi, une épaisseur de 42 cm correspond à un appareillage simple d'une brique foraine, 56 cm à la combinaison d'une longueur 42 et d'une demi-largeur 14, 70 cm à une longueur 42 et une largeur 28 et 84 cm à deux longueurs de brique. De même, une épaisseur de 11 cm correspond à l'emploi du petit module en simple appareillage, 22 cm soit un appareillage simple soit un double et 33 cm à une panneresse* (22cm) et une boutisse* (11 cm).
Aux dispositions des éléments pour former l'épaisseur de mur, s'ajoute la manière dont les assises se superposent (fig. 101).

271 AD 81 143 J 168 château Bellevue.
272 Les dispositions de briques que nous donnons sont celles déduites à partir des formats de briques récurrents, foraine (42x28x5cm) et moderne (22x11x5.5cm).

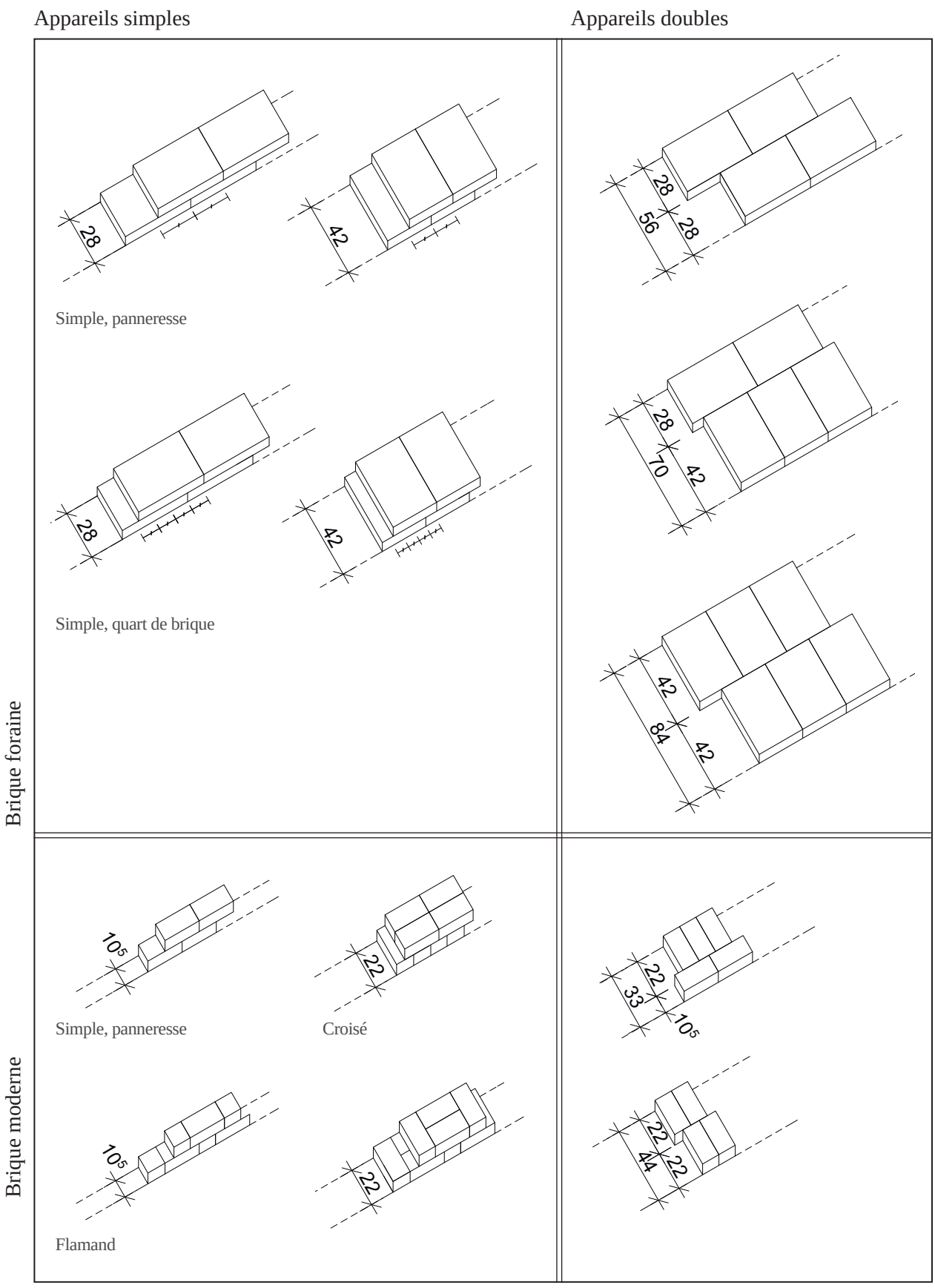


[Fig.100] Regroupement du corpus selon les modes constructifs : les appareillages mis en œuvre sur les maçonneries.

Dans l'appareillage simple[273] (soit panneresse*, soit boutisse*) les briques de l'assise supérieure se décalent en quinconce avec celles de l'assise inférieure de sorte, soit d'aligner le joint vertical au centre de la brique inférieure, soit à quart de brique. Dans l'appareillage croisé, une assise de panneresse* s'applique sur une assise de boutisse* et l'appareillage flamand voit l'alternance d'une panneresse* et d'une boutisse* sur chaque assise, l'assise supérieure se décalant en quinconce, superposant une panneresse* à une boutisse*.

De plus, tout comme la coordination dimensionnelle intervient dans le réglage des hauteurs en proportion au nombre d'assises de briques, le réglage s'opère également dans la composition de façade. En effet, une grande partie des édifices montre l'emploi de briques entières et d'appareillages complets entre deux baies et entre entre-axe de composition. Toutefois, cette conception numérique de la conception n'est pas toujours atteinte. De nombreux exemples, a contrario, présentent des appareillages tronqués, voire des briques coupées. Dans ces cas, les piédroits* des baies et les chaînages* d'angle des murs sont réalisés à partir de briques entières et les trumeaux* servent de rattrapage à l'impossibilité d'ajouter une brique entière.

273 Giovanni Piers nomme également cet appareil « toutes panneresses », cf PEIRS Giovanni, La brique, *op. cit.*, p. 68-69.



[Fig.101] Appareils simples et doubles en briques foraines et briques modernes. Dessin Laura Girard.

2.2. Les mortiers de chaux hydraulique et de ciment

Le mortier, liant des éléments modulaires, est étudié dans l'évolution de sa composition chimique.
Valérie Nègre a fait état dans sa thèse de doctorat du « renouvellement des matériaux et des savoir-faire », montrant les évolutions opérées depuis les mortiers de chaux traditionnels (chaux grasse, chaux hydraulique naturelle, maigre ou éminemment hydraulique, et chaux hydraulique avec adjonction de brique pilée ou de pouzzolane) jusqu'à la chaux hydraulique artificielle (chaux éminemment hydraulique éteinte) apparue vers 1880[274]. Les mortiers traditionnels avaient pratiquement disparu en 1910[275]. L'emploi de la chaux hydraulique artificielle permet d'éliminer l'opération d'extinction de la chaux du chantier et de mélanger directement sable et chaux ; elle participe de l'apparition de nouveaux types d'ouvrages, tels que les maçonneries de béton.

Dans l'entre-deux-guerres, le mortier employé dans les maçonneries de briques correspond généralement au mortier de chaux hydraulique artificielle. Il est défini dans les documents des cahiers des charges pour les édifices communaux et dans les bordereaux de prix. Une persistance, que nous notons depuis le recours à la chaux hydraulique naturelle, puis artificielle au XIXe siècle, consiste en la mention de la provenance de fabrication. Elle fait preuve de recherche de qualité, qu'elle soit indiquée spécifiquement par l'architecte dans le cahier des charges ou qu'elle soit contrôlée sur chantier. Lors de la reconstruction après la crue du Tarn en 1930, les fabriques de chaux devaient être agréées par les services administratifs préfectoraux pour que les entrepreneurs puissent s'y approvisionner. Dans le cahier des charges officiel du service architecture de la ville de Toulouse, la provenance et la qualité de la chaux est définie ainsi :

> *« La chaux à employer sera celle indiquée au bordereau de prix. A défaut d'indication, [...] pour les maçonneries en élévation elle proviendra des fours de la Société des Chaux d'Albi (Tarn). [...] Quelle que soit la chaux employée, elle devra être bien cuite, sans incuits ni biscuits. Le degré d'hydraulicité sera fréquemment constaté [...]. Elle devra être fournie blutée, en fleur, dans des sacs de toile plombés, portant la marque du fabricant[276]. »*

274 NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*, pp 153-158
275 *Ibid.*, p.158
276 AMT 5M200 3, Groupe scolaire des Trois-Cocus, cahier des charges daté du 2 juil-

A Montauban, le cahier des charges de la ville montre des similarités dans l'indication des provenances et qualités, ajoutant des localisations voisines :

> *« Les chaux proviendront des fours du Teil, de Renteils, de Lavazière, d'Albi (Tarn), de Saint-Antonin (Tarn-et-Garonne), de Meauzac (Lot-et-Garonne). Elles seront blutées et renfermées dans des sacs de 50 kilogs, scellés au plomb et portant la marque du fabricant [277]».*

Provenances et qualités sont complétées par le descriptif donné au bordereau des prix. Nous retenons ici uniquement le mortier n°7 qui est indiqué dans la réalisation des maçonneries de briques pour les édifices communaux à Toulouse :

> *« mortier n°7 - composé de trois cents kilogrammes (300) de chaux administrative de Renteil (Usines Thermes frères Albi), ou toute autre marque préalablement acceptée par l'architecte de la ville, pour un mètre cube (1m3) de sable lavé provenant de la Garonne - le mètre cube : 160,00 francs[278] ».*

Par ailleurs, le cahier des charges de la ville de Montauban précise dans l'article 19 la mise en œuvre du mortier de chaux hydraulique avec un dosage quasiment similaire :

> *« Le mortier se composera de 320 kilos de chaux en poudre pour un mètre cube de sable. Les dosages des mortiers seront faits sous la surveillance d'un agent de l'administration et d'après le mode prescrit à l'entrepreneur. Le mélange de la chaux en poudre avec le sable sera fait à sec et de manière à rendre ce mélange parfaitement homogène. Le gâchage sera fait avec l'eau strictement nécessaire pour obtenir une pâte ferme. On ne fabriquera du mortier que pour la journée ; il devra être fabriqué et conservé jusqu'au moment de son emploi à l'abri du soleil, de la pluie ou de toute autre cause de détérioration. Le mortier sera fait avec du sable ordinaire ou du sable tamisé, selon l'usage auquel il sera destiné.[279]»*

---

let 1931.

277 AM Montauban 4 M201 groupe scolaire de Villebourbon. Marcel Renard, architecte de la ville. Cahier des charges signé en 1933, chapitre II, article 11.

278 *Ibid.*

279 *Ibid.*, article 19.

A ces dosages de chaux et sable, nous relevons dans le projet de reconstruction de la mairie-école d'Albefeuille-Lagarde (Tarn-et-Garonne), un mortier mixte chaux et ciment selon cette composition : « *pour 1 m3 de sable, 150 kgs de chaux, 150 kgs de ciment de Portland.* [280]». Autre cas isolé dans notre corpus, le projet de bains-douches de Saint-Sulpice de l'architecte départemental Léon Daures prévoit un mortier de ciment pour les maçonneries de briques pressées[281].
La qualité de l'ouvrage appareillé tient aussi bien de la qualité des briques que de la qualité du mortier. Le mortier assure la liaison entre les briques et participe d'une maçonnerie monolithique. Les couches de mortier d'assises sont fondamentales, participant à la reprise des contraintes de traction et de compression alors que les joints verticaux sont moins importants dans le schéma statique. Nous verrons des exemples dans lesquels les joints verticaux sont absents. De plus, il faut que brique et mortier soient compatibles pour leur adhérence et pour leur cohésion interne. En outre, « *les propriétés physiques et mécaniques de la brique et de son mortier doivent ainsi être proches, sous peine de provoquer l'altération rapide soit des briques, soit des mortiers*[282]. ». En effet, le mortier doit être adapté à la vitesse de capillarité de la brique, afin de ne pas compromettre l'ouvrage : « *mais la capacité de montée capillaire de l'eau à travers le mortier ne doit pas être inférieure à celle de la brique. Le mortier doit pouvoir agir comme une sorte de drain éliminant l'eau absorbée par les briques. Les mortiers doivent avoir une résistance mécanique un peu plus faible que celle de la brique, mais un coefficient de dilatation proche*[283] ».
Au mortier de pose décrit, le mortier utilisé pour le jointoiement est également important pour la pérennité des maçonneries.

Dans le chapitre 3, nous avons posé l'hypothèse d'un perfectionnement technique des briques foraines, avec notamment une porosité réduite et une résistance mécanique supérieure du matériau. Ces caractéristiques s'appliquent également aux briques modernes, nouvellement employées dans le Midi toulousain. Ces évolutions doivent être mises en parallèle avec un changement possible du mortier. Toutefois, le dosage de chaux pour un mètre cube de sable est resté stable. Seule l'introduction du ciment, très exceptionnelle dans notre corpus, est à retenir.

280 AD 82 1MMS 3088. Mairie-école Albefeuille-Lagarde, Hayo Hoekstra architecte. 1931. Devis descriptif.
281 AD 81 2 O 271 2 Bains douches, Saint-Sulpice. Léon Daures, architecte. 1936. Devis estimatif.
282 *Ibid.*, p.32
283 *Ibid.*, p.32

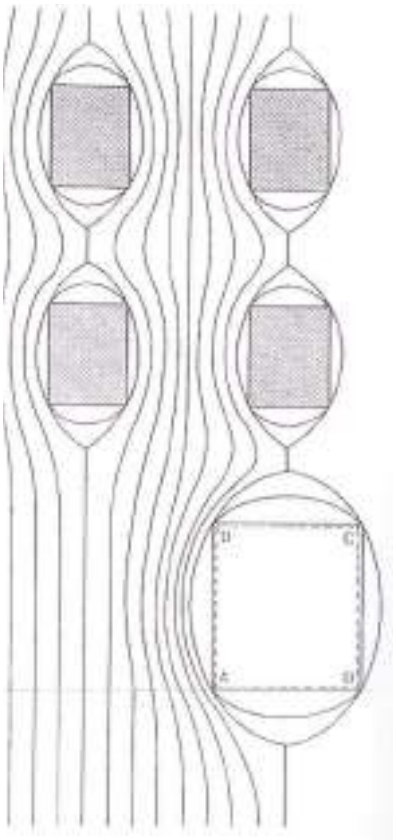
2.3. Le percement des baies dans les maçonneries de briques

Dans la maçonnerie massive de briques, les ouvertures créées sont limitées, en nombre et en dimensions, puisqu'elles affaiblissent le comportement statique de l'ensemble[284]. En effet, les charges suivent le cheminement le plus direct jusqu'aux fondations soit par conduction (pilier, trumeau* de façade ordonnancée), soit par un ouvrage intermédiaire assurant le transfert de charges par translation (linteau, arc, plate-bande* appareillée) (fig. 102).

Pour les XVIIIe et XIXe siècles, le couvrement des baies était réalisé en arc en briques, qu'il soit en arc plein cintre*, en arc surbaissé* ou en arc à plate-bande*.

Plusieurs changements se sont manifestés au cours du XIXe siècle. On trouve ainsi de nombreux exemples d'utilisation de poutres IPN en acier dissimulées ou non par un parement de briques monté en arc plate-bande* pour les baies des commerces en rez-de-chaussée sur les percées urbaines à Toulouse, tel que la rue Alsace-Lorraine. Elles sont visibles sur les permissions de voirie et/ou sur les bâtiments aujourd'hui dépouillés des briques. La fabrication des briques profilées mécaniquement a également permis de remplacer la pratique de la taille des briques pour l'exécution des arcs* en briques[285]. Le recours à la pierre de taille pour les linteaux, piédroits* et claveaux* des baies, avait été relevé pour les immeubles des rues de Metz prolongée, du Languedoc et Ozenne.

Cette progression est un prélude aux situations rencontrées dans l'entre-deux-guerres pour lesquelles nous voyons dans le même temps, la persistance des arcs en briques, l'introduction des linteaux en ciment armé et le dispositif d'arrière linteau en béton et d'un arc en briques en parement.



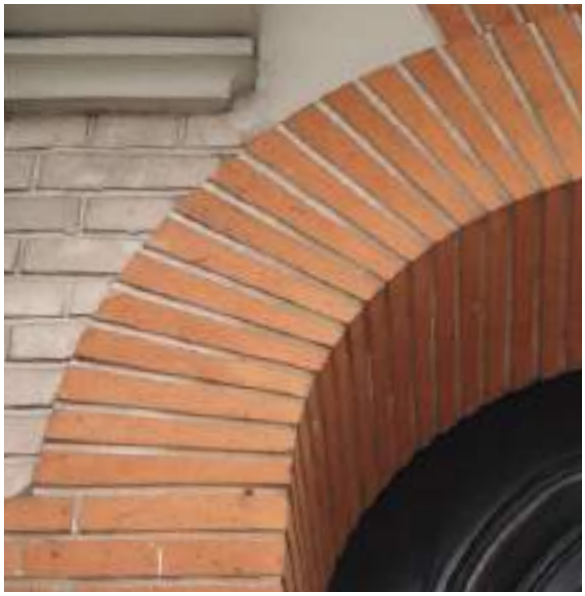
[Fig.102] Courbes isostatiques dans un mur en maçonnerie homogène percé d'ouvertures. Source : FREDET Jacques, LAURENT Jean-Christophe, Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitation anciens, Éditions du Moniteur, Paris, 2013, p. 276

2.3.1. Les arcs* en briques

Les arcs* en briques sont rares dans notre corpus. On peut citer des exemples, construits en maçonnerie de briques foraines.

284 FREDET Jacques, LAURENT Jean-Christophe, Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitation anciens, Éditions du Moniteur, Paris, 2013, p. 276

285 Décrit dans le détail chapitre 9, 3.1



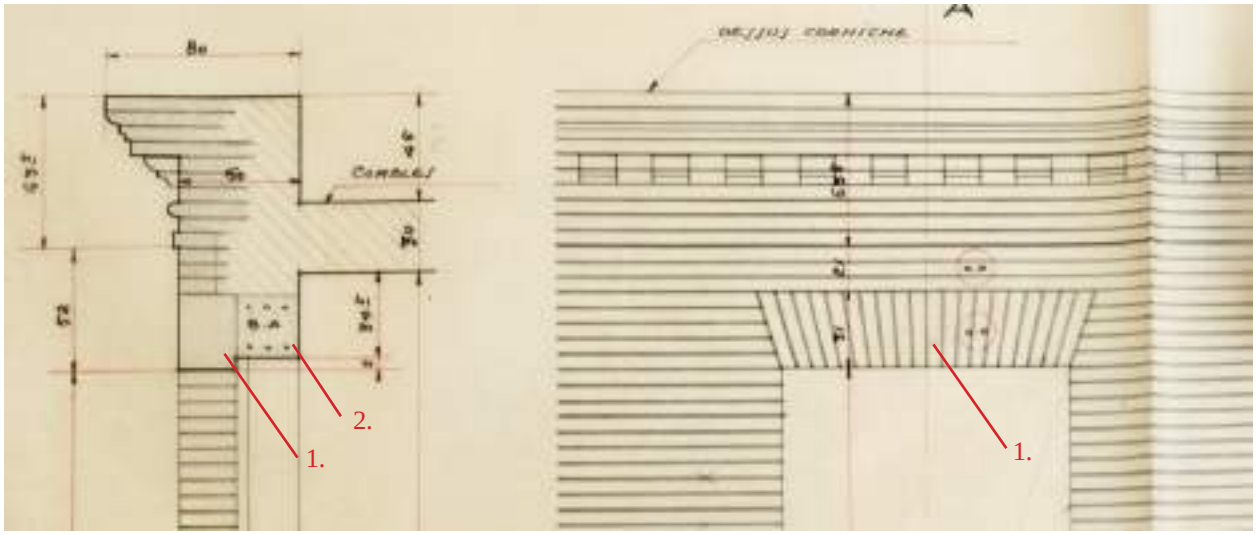


[Fig.103] Exemple de briques taillées pour arc plein cintre*. Immeuble Mas rue Bayard, Toulouse. Joseph Gilet architecte, 1924. Source : photographie avril 2018.

[Fig.104] Exemple de briques non taillées pour arc plein cintre*. L'épaisseur de mortier est plus importante sur l'extrados. Maison Bosc, 16 rue Joseph Bosc, Toulouse. Louis Corlouer architecte, 1934. Source : photographie avril 2018.

Le recours aux arcs* en briques pour le couvrement des baies suppose que les briques soient taillées en claveaux*. La pratique de la taille est un savoir-faire des ouvriers toulousains qui conservait à la brique son caractère architectonique dans une maçonnerie porteuse en briques. Elle était consommatrice de matières premières et de main d'œuvre en doublant le temps de réalisation des murs bruts (fig. 103, 104).

Les arcs surbaissés*, plate-bande* ou cintrés*, sont présents dans une trentaine de projets, répartis dans les années 1920 et au début des années 1930. Les architectes toulousains Gilet, Valette, Guitard et Thuriès en signent une grande partie. Généralement, la largeur de la baie mesure autour de 130 cm (125, 135, 140 cm). La technique de finition des briques pour les arcs semble disparaitre dans l'entre-deux-guerres. Plusieurs explications peuvent y concourir. D'une part, coûteuse en main d'œuvre, sa disparition peut répondre à un souci d'économie de la construction. L'introduction des briques profilées mécaniquement était déjà une alternative. D'autre part, le recours, moins récurrent à cette pratique que ce soit avec l'alternative des briques profilées ou le recours à d'autres matériaux, a pu engendrer la rareté voire la disparition d'un savoir-faire. Enfin, le perfectionnement technique des briques a permis d'améliorer leur dureté et leur compacité ne permettant plus la taille. Des briques de taille prévues spécialement à cet effet étaient vendues. Leur aspect, rugosité et couleur, est différent des briques modernes. Joseph Gilet utilise les grandes briques pour former les arcs plein cintre* et en plate-bande* de l'immeuble Mas, pourtant en briques modernes silico-calcaires.



1. Plate-bande* en briques ; 2. Arrière-linteau en béton armé.

[Fig.105] Détail en coupe et élévation, fenêtre du 2e étage sur façade principale (source : AD 81 143 J 168 château Bellevue)

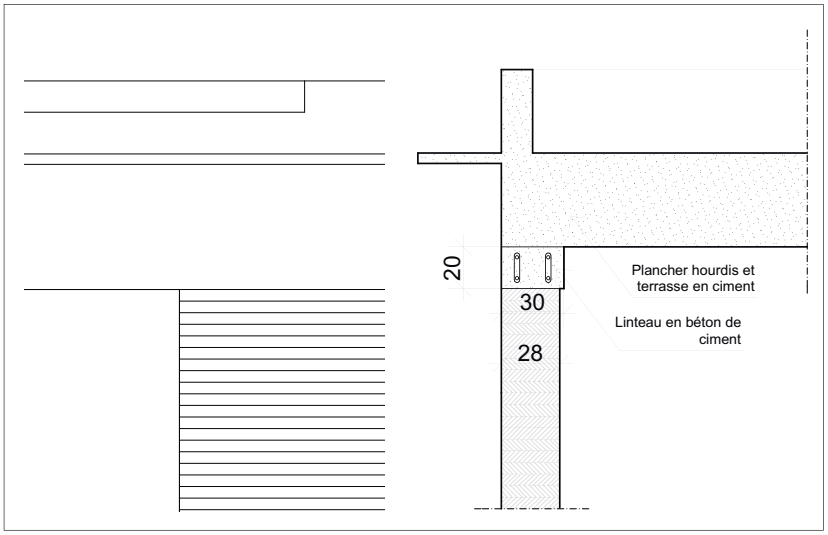
En 1930, la série de prix de la reconstruction après la crue du Tarn, maintient deux lignes à cet effet prévoyant :

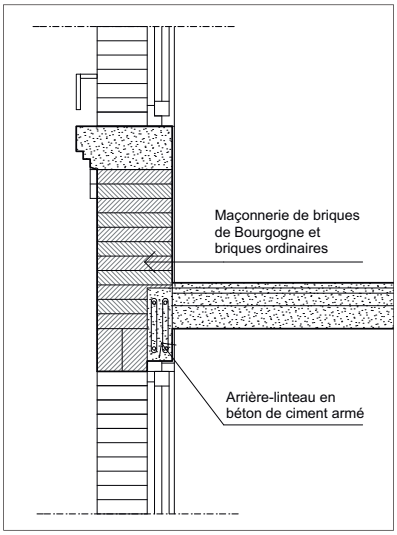
> *« Plus-value pour cintres avec briques non taillées, 30 francs le m³ ;*
> *Plus-value pour cintre avec briques taillées, 300 francs le m³. »*[286]

2.3.2. Linteaux en ciment armé

A la disparition des arcs en briques, et dans la continuité de la pierre et des poutres IPN en acier, les projets de l'entre-deux-guerres montrent une utilisation récurrente du béton de ciment armé pour la réalisation des linteaux, ou arrière-linteaux.
Le dispositif rencontré correspond à la combinaison d'un arc en plate-bande* en briques appareillées, sur le parement, avec un arrière-linteau en béton de ciment armé. Il se présente dans plusieurs projets dont la documentation (graphique et écrite) a pu les mettre en évidence. D'une part, les détails techniques du château Bellevue dessinés par l'architecte tarnais Léon Daures représentent ce dispositif en coupe, distinguant par des hachures vectorielles, l'arc en plate-bande *de briques (1) et l'arrière linteau en béton armé (2)[287] (fig. 105). D'autre

286 AD81 4M 30 237
287 AD 81 143 J 168 château Bellevue. Ce projet est convoqué dans ce sous-chapitre uniquement pour la représentation de l'arrière-linteau.





[Fig.106] Restitution par hypothèse d'un linteau en ciment armé pour la baie d'une salle de classe (source : dessin Laura Girard d'après AMT 5M200 3)

[Fig.107] Restitution par hypothèse du détail constructif de l'arrière-linteau en ciment armé et arc en plate-bande* en briques (source : dessin Laura Girard d'après AM Montauban 1M65)

part, le mémoire final des travaux rédigé par l'entreprise SAEG pour la construction des HBM de Montauban le décrit en ces termes : « *arrière-linteaux en béton de gravillon et ciment dosé à 300 kg pour béton armé*[288] ». Les arrière-linteaux sont dimensionnés 12 cm de largeur et 35 cm de hauteur pour les baies du premier étage d'une portée de 1,10m (fig. 106, 107).

On retrouve ensuite de nombreux projets pour lesquels les linteaux droits en ciment armé sont peints en blanc en finition de parement. Les projets communaux toulousains de l'architecte de la ville Jean Montariol et les projets de commande privée y ont recours : « *béton de ciment armé pour toute nature d'ouvrage exécuté conformément aux prescriptions du cahier des charges de la présente entreprise avec enduits sur parements y compris toutes fournitures, main d'œuvre*[289] ». Cette utilisation assure de larges ouvertures, que Jean Montariol met à profit pour l'éclairement naturel des salles de classe des groupes scolaires. Ces ouvertures mesurent alors 200 cm de large avec un linteau dimensionné de 28 à 30 cm d'épaisseur et de 20 cm de hauteur.

288 AM Montauban 1M65, HBM, Marcel Renard, 1931, Montauban.
289 AMT 5M200 3 groupe scolaire des Trois-Cocus. Devis estimatif.



[Fig.108] Chambre de commerce, 1 rue Alsace-Lorraine, Toulouse. Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes, 1920. Source : AMT 1 O 1871.



[Fig.109] Immeuble Rey rue de la Balance, Toulouse. Joseph Gilet architecte, 1923. Source : AMT 1 O 2935.



[Fig.110] Maison Vayssière, rue Magnac, Toulouse. Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes, 1929. Source : AMT 1 O 6568.

3. Maçonneries massives de briques foraines

La brique foraine de l'entre-deux-guerres est une brique bien cuite, régulière, neuve, de grande dimension, fabriquée localement dans un atelier semi-industriel[290]. Le perfectionnement technique de l'environnement de production a favorisé l'amélioration de ses qualités et de sa régularité. Cette amélioration apparaît comme une réponse aux exigences des architectes et des commanditaires. La brique foraine demeure utilisée dans la construction toulousaine jusqu'au début des années 1940.

Au total, 25 projets en maçonneries foraines sont construits sur la période de l'entre-deux-guerres. Le marqueur géographique est ici primordial. L'ensemble des projets sont situés à Toulouse, excepté le château Bellevue de l'architecte Léon Daures à Albi qui emploie la grande brique du Tarn, dont le format est plus réduit de tout temps que la brique de grande dimension toulousaine, 37x27x6 cm. Dans les années 1920, à Toulouse, les architectes Gilet, Guitard-Valette, les frères Thuriès l'utilisent couramment tels que pour l'immeuble Rey en 1923, la chambre de commerce en 1920, et l'immeuble Aussonne en 1928 (fig. 108,109, 110). Cette persévérance de la brique foraine à Toulouse, s'oppose à la posture de son remplacement progressif, notamment entre conception et construction. En effet, on note une évolution entre la conception, avec ses valeurs métriques associées, la prescription des matériaux et le projet effectivement réalisé. Commençons par l'analyse des projets communaux de l'architecte Jean Montariol à Toulouse pour expliciter les caractéristiques de la maçonnerie de briques foraines et saisir l'évolution de la relation avec les autres matériaux. Nous évoquerons ensuite les exemples du maintien de la brique foraine.

3.1. Les projets communaux toulousains : un abandon progressif de la brique foraine

A travers les projets communaux toulousains, nous allons mettre en évidence la place de la brique foraine dans la construction, et notamment son abandon progressif au profit de la brique moderne et du béton armé modifiant l'expression architecturale résultante.

290 Voir *infra* Chapitre 3, 1.

3.1.1. Le vaste programme d'équipements porté par la municipalité socialiste[291]

Alors que l'équipe municipale est nouvellement élue en 1925, autour du maire socialiste Étienne Billières, elle dresse un bilan sévère d'importants retards dans le développement de la ville (infrastructures, voiries, réseaux, etc.) et dans la construction des équipements nécessaires à ses habitants (écoles, logements sociaux, etc.). Elle décide d'engager une politique volontaire d'embellissements et de constructions articulée autour de moyens économiques et humains importants et de nouvelles stratégies de gestion. L'administration municipale devient alors un réel agent économique du développement de la ville et son action se fonde sur la modernisation des infrastructures de la ville et la construction d'équipements sociaux, sanitaires, scolaires et culturels.
En parallèle d'un vaste programme de construction de logements par l'intermédiaire de l'office public d'habitations, la commune met en chantier de nombreux équipements, notamment dans les nouveaux faubourgs : construction de quinze groupes scolaires (et agrandissement de ceux existants), de six bains-douches, de cinq fourneaux économiques, de trente kiosques, d'une bourse du travail, d'un parc des sports et d'une bibliothèque municipale. Parc des sports et bibliothèque municipale sont indéniablement les deux chantiers majeurs du mandat d'Étienne Billières et viennent matérialiser les idéaux – avancées sociales et économiques, améliorations des conditions de vie d'un point de vue sanitaire, accès à la connaissance, notamment pour les classes défavorisées – que l'équipe socialiste a défendus dans son programme.

3.1.2. Un architecte, un entrepreneur, un groupe d'artistes : la recherche de cohérence et de continuité

Dans un contexte d'intense production bâtie, cohérence et unité formelle transmettent un message politique qui représente l'action municipale. La municipalité s'assure d'un contrôle accru des projets et d'une démarche cohérente en plaçant l'architecte Jean Montariol au poste d'architecte en chef adjoint de la ville de 1927 à 1949.
Né en 1892, il est issu d'une famille de constructeurs, depuis ses ascendants compagnons charpentiers à son père, Joseph, entrepreneur et son

291 CAUE 31, ENSA Toulouse, Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes, *op. cit.*

frère aîné, Antonin, qui reprend l'entreprise familiale. Il obtient le prix municipal en 1911 à l'école des Beaux-arts de Toulouse, puis rejoint l'atelier Deglanes et Nicod à Paris, et est diplômé d'architecture en 1922. Il travaille quelques années avec son frère à son retour à Toulouse et obtient en 1923 le poste de professeur suppléant d'architecture et de dessin industriel à l'école des Beaux-arts de Toulouse, auquel il est titularisé en novembre 1925[292]. C'est également en décembre 1925 qu'il est nommé architecte de l'Office d'habitations, poste qu'il occupera jusqu'en 1939. En 1927, il entre dans ses nouvelles fonctions d'architecte en chef, adjoint de Jules Milloz.
En tant qu'architecte en chef adjoint, en charge de la direction des travaux neufs et des travaux d'entretien, Jean Montariol gère l'atelier municipal d'architecture où, entouré de plusieurs collaborateurs, il pilote l'ensemble des initiatives municipales.

Cette recherche de continuité trouve son corollaire dans la présence constante de l'entreprise Les charpentiers toulousains, dirigée par Paul Barthe, dans l'exécution des chantiers. Créée en 1906 à Toulouse, cette coopérative de construction acquiert une réputation nationale et voit son capital tripler pendant l'entre-deux-guerres. Entreprise attitrée de l'office HBM et de la Ville de Toulouse, elle réalise le parc municipal des sports, les cités-jardins et les immeubles HBM, les kiosques, les écoles, la bourse du travail et la bibliothèque municipale.
Sur un schéma similaire, Jean Montariol fait appel de manière récurrente aux mêmes artistes pour la conception et l'exécution des programmes décoratifs des édifices dont il a la charge. Le peintre Édouard Bouillière (1900-1967) décore ainsi les groupes scolaires de la Juncasse et de Rangueil ; le sculpteur Henry Parayre (1879-1970) est en charge des groupes sculptés du parc municipal des sports et de l'ensemble HBM du Grand-Rond. Pour la réalisation des décors de la bibliothèque, s'ajoutent à ces deux artistes, le peintre Marc Saint-Saëns (1903-1979), l'ébéniste Maurice Alet (1874-1967), le sculpteur Georges Vivent (1871-1949), le maître verrier André Rapp (1903-1979) et le sculpteur Sylvestre Clerc (1892-1958). Tous appartiennent à la Société des artistes méridionaux (SAM) qui, créée à Toulouse en 1906, rassemble artistes et artisans toulousains dans l'intention de conjuguer l'expression artistique moderne et l'identité méridionale.

292 Il démissionne en 1930 du poste de professeur titulaire, pour celui de professeur suppléant, ne pouvant cumuler les différents postes comme il avait fait pendant trois ans.

3.1.3. La bibliothèque municipale[293]

Le projet de la bibliothèque illustre tout à fait cette cohérence architecturale et l'emploi de la brique foraine. Suivant le projet présenté par l'architecte en chef de la Ville Jean Montariol, le conseil municipal valide les plans définitifs en février 1931 et la bibliothèque est inaugurée en octobre 1935.

La bibliothèque est formée de trois corps de bâtiment : entrée et administration, salle de lecture, magasin de livres. Depuis la rue du Périgord, le bâtiment, encadré par les deux avant-corps formés du pavillon d'exposition et de la réserve, est précédé par une cour d'honneur. Ce recul avec son aménagement participe de la mise en scène de l'équipement (fig. 111, 112). Au cœur du dispositif, la salle de lecture occupe le corps de bâtiment principal (52 mètres de longueur, 20 mètres de largeur, 10 mètres de hauteur). Sa conception a été guidée par une quête de lumière naturelle dont témoignent les grandes fenêtres cintrées des façades ainsi que les deux verrières et la coupole en béton translucide de l'espace central.

Pragmatique, Jean Montariol associe ossature en ciment armé (structure, planchers, escaliers, corniche et couverture en toiture-terrasse) pour le bâtiment sur cour et la salle de lecture et ossature métallique pour le magasin de livres, initialement prévue en béton de ciment armé. La pierre de taille est utilisée dans les hauts soubassements du bâtiment principal et pour l'avant-corps. La maçonnerie de briques foraines est employée pour les trumeaux* des grandes baies rectangulaires et le ravalement est réalisé par un enduit ciment blanc ou ciment pierre pour le dessin des moulures. Les photographies de chantier illustrent les différentes phases de la construction.

L'utilisation de la brique revêt un caractère « local », permettant à l'architecte d'inscrire le nouvel équipement dans la tradition culturelle et historique. D'ailleurs, le Bulletin municipal de 1931 relaye la « modernité tempérée » de la bibliothèque en mettant en avant que « *les constructions projetées forment un ensemble harmonieux traité dans le style moderne et orné de sculptures décoratives mais toujours dans la note générale de l'architecture toulousaine avec façades de briques roses et pierre blanche*[294] ».



[Fig.111] Façade principale, bibliothèque municipale, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville.



[Fig.112] Façade de la réserve de livres, bibliothèque municipale, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville.

293 Girard Laura, « *Jean Montariol et les artistes toulousains : pour une histoire matérielle et sociale de la collaboration entre architecte et artistes dans l'entre-deux-guerres* », In Situ la revue des Patrimoines, revue électronique. [en ligne]

294 Bulletin municipal, p. 941, séance du conseil municipal du 31 décembre 1931



[Fig.113] Groupe scolaire Juncasse, Toulouse, 1929-1933. Jean Montariol architecte de la ville.



[Fig.114] Groupe scolaire Rangueil, Toulouse, 1929-1933. Jean Montariol architecte de la ville.



[Fig.115] Groupe scolaire Rangueil, Toulouse, 1929-1933. Jean Montariol architecte de la ville.

3.1.4. Les groupes scolaires

Parmi l'ensemble des équipements et logements construits, nous proposons d'analyser les groupes scolaires. Les cinq projets scolaires cités présentent des programmes similaires, des budgets équivalents, une même temporalité de conception et de chantier, et des partis architecturaux similaires.

Avec l'accroissement de la population et le développement des faubourgs, dont les quartiers s'éloignent de plus en plus du centre-ville (les limites d'octroi sont régulièrement agrandies), notamment avec la construction de cités-jardins et d'immeubles d'habitations collectives par l'Office HBM, il devient nécessaire de faire construire des écoles dites « complètes », des groupes scolaires, comprenant école de filles, école de garçons et école maternelle. Lors de la séance du conseil municipal du 2 mai 1929, Jules Julien, adjoint délégué à l'Instruction publique et aux Beaux-Arts, présente les avant-projets de cinq groupes scolaires pour les quartiers de Rangueil (inauguré en octobre 1933), de la Salade, des Trois Cocus (inauguré en octobre 1934), de la Juncasse (inauguré en octobre 1933) et de Fontaine-Bayonne (Patte d'Oie). Nous écartons de notre analyse ce dernier qui concerne l'agrandissement d'une école existante. Le groupe Fontaine-Lestang peut être rapproché de ce quatuor. L'école Fabre, construite en centre-ville dans le quartier des Carmes, au début des années 1940, suit un autre schéma.

Les sources d'archives sur chaque projet étant disparates en termes de documents graphiques, de devis et de photographies de chantier, l'étude simultanée des cinq projets scolaires assure une vision enrichie de ces constructions (fig. 113, 114, 115, 116, 117).

Le projet du groupe scolaire des Trois-Cocus fournit les documents officiels du service architecture de la ville de Toulouse (devis descriptifs, cahiers des charges et bordereaux de prix). Ils citent explicitement la brique foraine pour la construction des projets communaux. Le projet du groupe scolaire de la Salade fournit les photographies de chantier. Par ailleurs, si les documents de conception du groupe scolaire Rangueil n'ont pas été conservés, une abondante documentation a été rassemblée dans le cadre d'une expertise judiciaire menée dans les années suivant sa réception pour déterminer le montant des travaux supplémentaires à régulariser à l'entreprise adjudicataire[295].

(AM de Toulouse, PO1/1931-12).

295 AMT 875W1.

Aux ressemblances et aux légères variations spatiales, se voit appliqué un projet de mode constructif identique. Ainsi, l'avant-métré général et le devis estimatif des travaux du groupe scolaire des Trois-Cocus apportent des précisions sur les procédés constructifs. Les écoles (filles, garçons et maternelle) s'inscrivent dans un même schéma : une maçonnerie de béton de ciment en soubassement, puis une maçonnerie mixte de briques foraines entières et de matériaux de briques (rapport 1/5 et 4/5) et des linteaux, poutres et acrotères en béton de ciment armé avec enduits blancs sur parement. La maçonnerie de briques dites violettes est utilisée pour les cloisons. Les toitures sont en terrasse en hourdis creux armés avec isolant Callendrite.
Pourtant les réalisations des groupes scolaires montrent des variations constructives très importantes d'un bâtiment à l'autre. Parmi ces projets, seul le groupe scolaire Rangueil est bâti effectivement en briques foraines, les autres ont été réalisés en briques modernes ordinaires et de parement.



[Fig.116] Groupe scolaire des Trois-Cocus, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville.

3.2. Les conditions de l'évolution constructive : l'exemple de Toulouse

Cette analyse est déclinée de l'étape de la conception à la mise au point technique, et pendant le chantier de projets communaux toulousains.

3.2.1. La mise au point technique

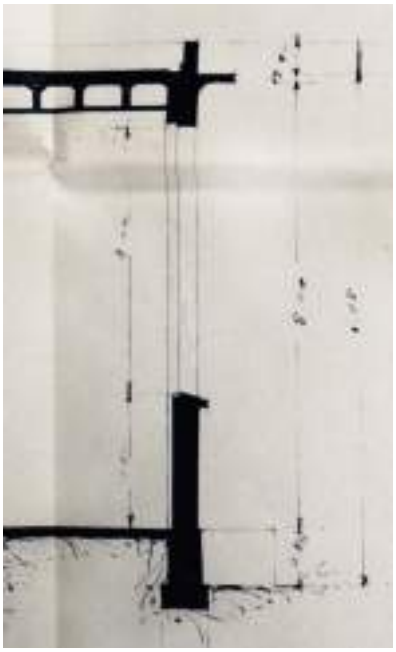
Ainsi, dans le cahier des charges du service architecture de la ville de Toulouse, daté de 1928, signé en 1931 pour la réalisation du groupe des Trois-Cocus, l'article 21 donne la préparation des matériaux :

> *« Tous les matériaux à employer, briques, cailloux et matériaux de briques seront toujours, avant l'emploi, arrosés à grande eau sur le tas, jamais sur les maçonneries, ou plongés, s'il est jugé nécessaire par l'architecte de la ville, dans un baquet d'eau dans lequel ils resteront jusqu'à ce que la surface cesse de bouillonner. [...] Dans la construction des murs en briques et en moellons de briques, tous les joints seront dégarnis aussitôt après la construction dudit ouvrage*[296]*. »*

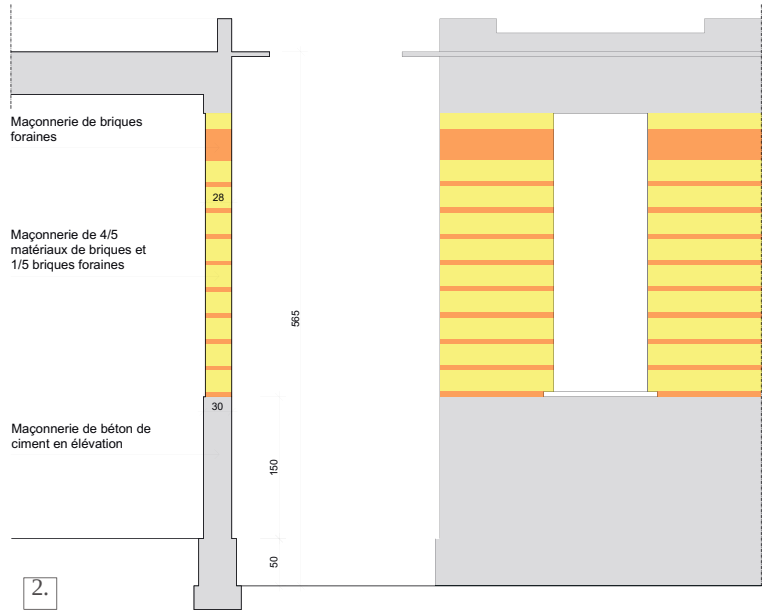


[Fig.117] Groupe scolaire Fontaine-Lestang, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville.

296 AMT 5M200 3 groupe scolaire des Trois-Cocus, article 21 prescriptions communes à toutes les maçonneries



1.



2.

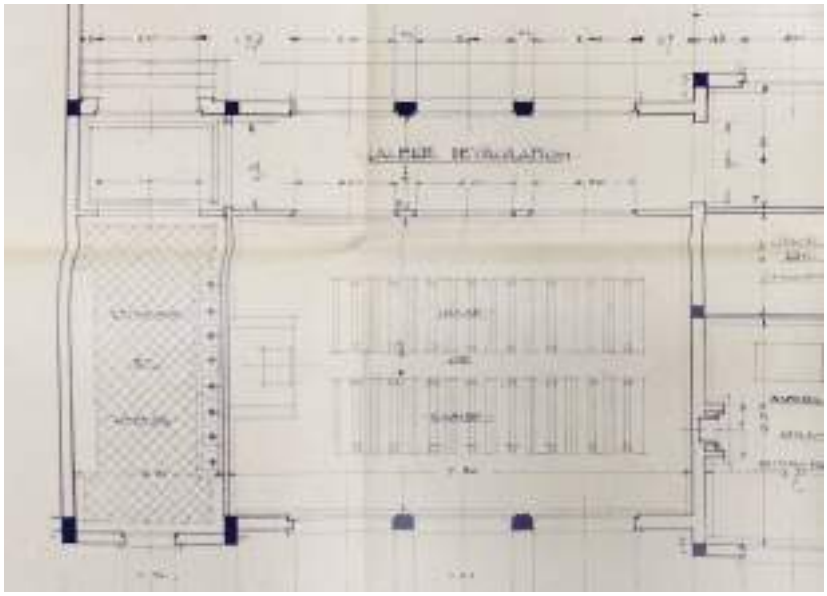
L'article 23 précise la composition de cette maçonnerie hétérogène dite de « maçonnerie de 4/5 matériaux et 1/5 briques foraines entières » :

> *« Cette maçonnerie, composée de quatre cinquièmes (4/5) de matériaux de briques pour un cinquième (1/5) de briques foraines entières à bâtir comprendra les mêmes sujétions que la maçonnerie de briques taillées. Lorsqu'on aura posé quatre assises horizontales de matériaux de briques, on procédera à la pose d'une assise de briques foraines entières à bâtir. La maçonnerie exécutée ainsi qu'il est prescrit ci-dessus, y compris le crépis des deux faces, sera payée au mètre cube, suivant le prix du bordereau*[297]*. »*

Le mortier utilisé dans ces maçonneries est le mortier n°7, identifié au bordereau de prix. Il s'agit d'un mortier composé de 300 kgs de chaux hydraulique pour un mètre cube de sable.

À ces descriptions données dans le cahier des charges, le devis estimatif rédigé par Jean Montariol prévoit au-dessus d'un soubassement en maçonnerie de ciment en élévation sur 1.50m de hauteur pour 30 cm d'épaisseur, une maçonnerie de 4/5 de « matériaux de briques » et 1/5 de briques foraines, sur une hauteur de 3 m pour 28 cm d'épaisseur,

297 AMT 5M200 3 groupe scolaire des Trois-Cocus. Cahier des charges, chapitre II provenance et qualité des matériaux.



3.

[Fig.118] Groupe scolaire des Trois-Cocus, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville.

1. Coupe sur une salle de classe. Source : AMT 5M200 3)

2. Restitution par hypothèse des maçonneries mises en œuvre d'après le devis estimatif.

3. Plan d'une salle de classe. Source : AMT 5M200 3)

Briques pleines foraines

Matériaux de briques

dont une frise de 50 cm de hauteur de briques foraines. Il est à noter que les murs de briques sont prévus « sans crépis[298] ». La mise en œuvre hétérogène en briques foraines et « matériaux de briques » est en difficile adéquation avec la mise au point d'appareillages réguliers. Une même logique est appliquée à la conception de la bibliothèque, avec la pierre taillée en soubassement.

Plusieurs éléments de cette conception sont à noter. Tout d'abord, le béton en fondation et en soubassement sur 1.50m de haut remplace la maçonnerie de briques biscuites. De plus, pour la conception du groupe scolaire des Trois-Cocus, il semble distinguer sur le plan de rez-de-chaussée les éléments porteurs en béton armé des maçonneries de briques : poteaux d'angle formant chaînage vertical, meneaux des grandes baies des salles de classe. Dans cette configuration, même si la brique demeure porteuse, en association avec le béton armé, elle perd le rôle de chaînage vertical et de parpaing. Ensuite, avec les linteaux et poutres en béton armé et les planchers en hourdis creux et ciment, la brique perd son rôle de chaînage horizontal et de transfert de charge au niveau des baies (fig. 118).

Jean Montariol retire à la brique foraine une partie du rôle architectonique qu'elle possédait dans la tradition constructive toulousaine.

298 *Ibid.*, devis estimatif.



[Fig.119] Groupe scolaire. Jean Montariol architecte de la ville. Restitution par hypothèse des maçonneries mises en œuvre en prenant en compte une évolution dans l'emploi des briques foraines.

1. Briques foraines uniquement

2. Briques foraines pour parements vus, matériaux de briques ou briques communes pour la partie enduite

Briques pleines foraines

Matériaux de briques

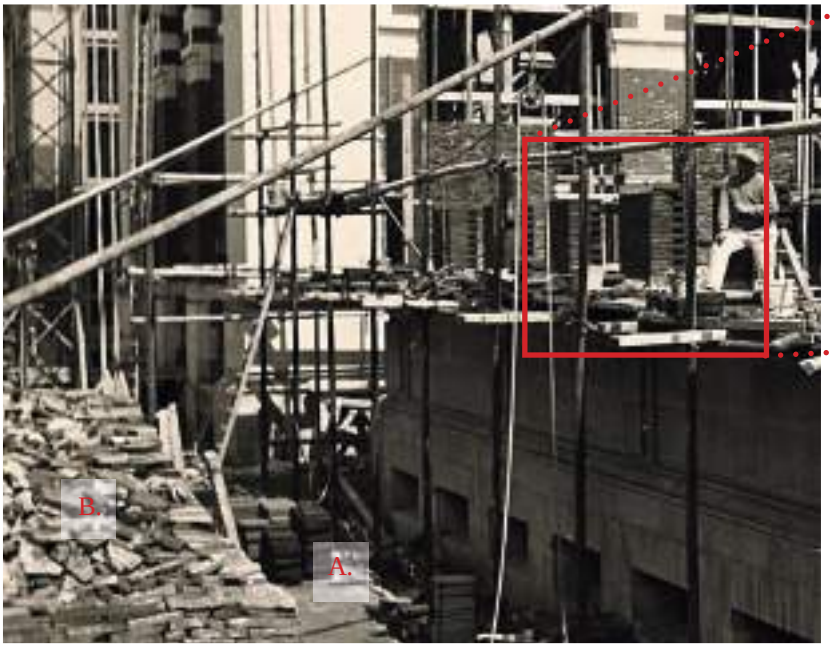
3.2.2. Chantier et projet réalisé

Cette conception technique n'a pas été mise en œuvre de la même manière sur tous les projets cités. Les traces des modifications n'ont pas été conservées, ni leurs motivations. Elles sont observables avant le ravalement des façades sur les photographies de chantier et aujourd'hui sur les édifices.

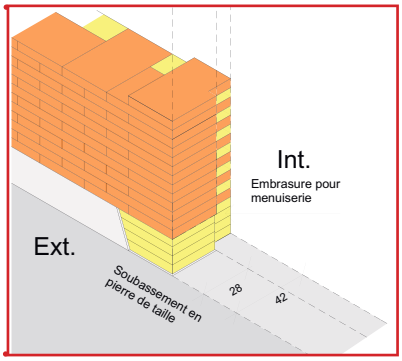
Le premier changement concerne la brique utilisée. Seuls le groupe scolaire Rangueil et la bibliothèque municipale sont effectivement bâtis en briques foraines[299], les autres groupes scolaires en briques modernes. Concentrons notre analyse constructive sur ces deux édifices.

Le deuxième changement concerne la portion de briques foraines, avec une évolution des prescriptions initiales. En effet, le chantier du groupe scolaire Rangueil montre une utilisation plus importante du volume de briques foraines que celui prévu au devis. De plus, les maçonneries de briques observées aujourd'hui montrent une homogénéité dans leur aspect. Il semble que les « matériaux de briques » n'aient pas été utilisés sur les faces extérieures. La maçonnerie1/5 foraine entière et 4/5 matériaux de briques n'a pas été mise en œuvre. Avec une épaisseur de mur de 28 cm, il est possible que seules les briques entières aient été utilisées pour monter le mur. A noter que le bandeau enduit pourrait être réalisé en briques communes, ou matériaux de briques. Les maçonneries tendraient à être homogènes (fig. 119).

299 Confirmés par le mémoire de l'entreprise pour le groupe scolaire de Rangueil, compte-rendus de chantier de la bibliothèque municipale et photographies de chantier.



1.



2.



3.



4.

Briques pleines foraines

Matériaux de briques

A. Stocks de briques foraines ?
B. Stocks de matériaux de briques
C. Base du trumeau* non enduite, matériaux de briques visibles.
D. Base du trumeau* enduite

1. Photographie de chantier 1934. Vue de l'aile ouest du premier corps de bâtiment. Source : AMT 2 Fi 1948, bibliothèque municipale de Toulouse, Jean Montariol, 1935, Toulouse.

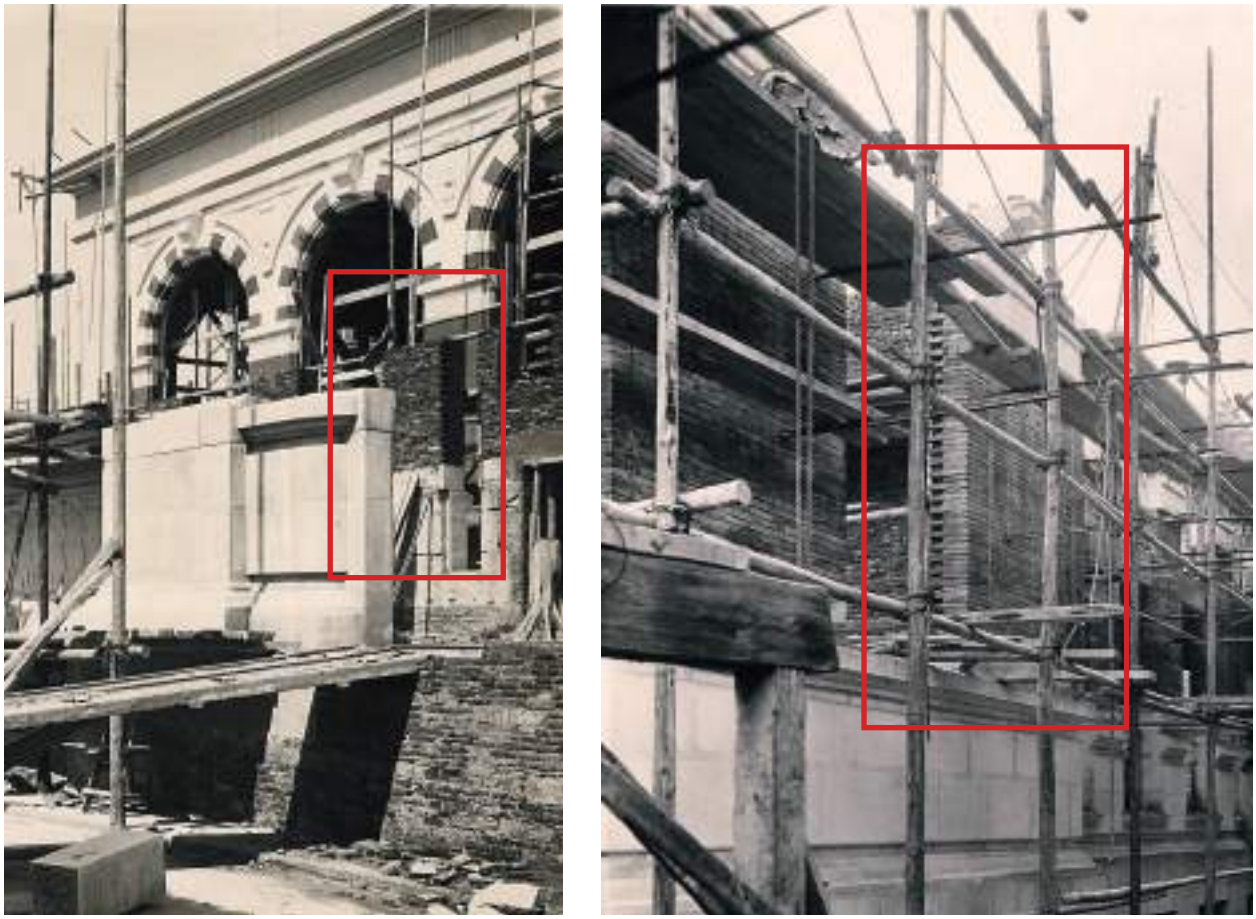
2. Restitution par hypothèse d'après le devis estimatif du piédroit* d'une baie d'un des pavillons latéraux.

3. Photographie janvier 2018

4. Photographie de chantier 1934. Façade du sud du corps central (salle de lecture). Source : AMT 2 Fi 1952, bibliothèque municipale de Toulouse, Jean Montariol, 1935, Toulouse.

[Fig.120] Bibliothèque municipale de Toulouse, 1932-1935. Jean Montariol architecte de la ville.

Le projet de la bibliothèque municipale s'inscrit dans ce changement. Les photographies prises en cours de chantier du premier corps de bâtiment le montrent, ciblant une des deux ailes latérales. Les maçonneries de briques entières foraines, montées sur le soubassement de pierre, sont positionnées avec soin sur la face extérieure. Leurs assises se distinguent clairement. Celles laissées en attente semblent prévues pour être taillées pour former les feuillures* et accueillir les dormants des baies, tel que nous l'avons restitué sur le schéma axonométrique. La base des trumeaux* est enduite au ciment blanc ou ton pierre. Elle apparaît réalisée en matériaux de briques et un léger retrait est ménagé de sorte à recevoir l'enduit afin qu'il soit au même nu que les maçonneries de briques foraines (fig. 120).



[Fig.121] Bibliothèque municipale de Toulouse, 1932-1935. Jean Montariol architecte de la ville. Photographies de chantier 1934. Source : AMT 2 Fi 1954 et 2 Fi 1947.

Les photographies de chantier prises champ et contre champ nous révèlent que les « matériaux de briques » sont placés pour remplir les vides côté intérieur, dont l'élévation est prévue enduite au plâtre, concentrant les briques foraines sur la face extérieure à parement vu (fig. 121). Cela va dans le sens du constat donné ci-avant d'un accroissement du volume de briques foraines entières utilisé. Ces photographies exposent également que l'ensemble des murs intérieurs porteurs prévus enduits sont bâtis de la sorte. Les fondations ou le soubassement de l'avant-corps central formant porche sont mises en œuvre en maçonnerie de briques. Cette partie sera masquée par l'emmarchement de pierre de l'entrée principale.

Ces deux projets révèlent que seules les briques foraines entières et de bonne qualité sont mises en œuvre pour être vues. Cela s'inscrit en corollaire de l'hypothèse énoncée antérieurement qui démontrait le nombre plus important de briques de bonne qualité apparentes employées en façade à la charnière des XIX^{e} et XX^{e} siècles. Les matériaux de briques sont relégués sur les faces intérieures enduites et la maçonnerie hétérogène et hiérarchique (1/5, 4/5) est utilisée pour les

refends destinés à être enduits également.
Les chantiers confirment l'évolution que Jean Montariol applique à la brique foraine dans ses projets. Le béton armé coffré s'est substitué à de nombreux rôles structurels des maçonneries de briques foraines, quand celle-ci est mise en œuvre. L'analyse conduite sur les temporalités de conception et du chantier met en exergue les variations et inconstances et pointe l'évolution de la construction en maçonnerie de briques qui se prépare à Toulouse. Comment expliquer ces écarts entre les documents contractuels du projet (cahier des charges, devis estimatif, plans) et la réalité construite ? Pourquoi le groupe scolaire Rangueil et la bibliothèque municipale sont effectivement bâtis en briques foraines tandis que les autres groupes scolaires sont construits en briques modernes ? Qui est/sont à l'origine de ces changements ?

3.3. Les motivations de l'abandon ou du maintien de la brique foraine

Afin d'expliquer cette évolution, nous allons développer plusieurs hypothèses pouvant expliquer les motivations d'un côté de l'abandon de la brique foraine dans plusieurs projets et, de l'autre côté, le maintien de la grande brique.

3.3.1. Le rôle de l'entreprise

La société coopérative les « Charpentiers toulousains », comme nous l'avons souligné précédemment, est souvent retenue par l'administration municipale à la fin de la procédure d'adjudication au rabais. C'est le cas pour la bibliothèque municipale et les groupes scolaires, sauf pour le projet de Rangueil. Pour ce dernier, c'est l'entreprise Giraudon qui obtient le marché. Est-ce-que ce changement d'entreprise peut expliquer le maintien de la brique foraine ? Avec l'important dossier contentieux conservé aux archives municipales de Toulouse, nous savons que l'entreprise, selon son rapport, a démarré le chantier précipitamment sans que le projet ne soit complètement figé[300]. De plus, les documents sur lesquels elle a basé son offre pour l'adjudication au rabais n'étaient plus en adéquation avec les ouvrages qu'elle devait mettre en œuvre. Ce fut le cas pour les fondations en béton à exécuter dans un dimensionnement supérieur et

300 AMT 875W1.



[Fig.122] Immeuble d'Ausonne, rue Pouzonville, Toulouse. A & P Thuriès architectes, 1928.



[Fig.123] Immeuble Rey, rue de la balance, Toulouse. Joseph Gilet architecte, 1923.

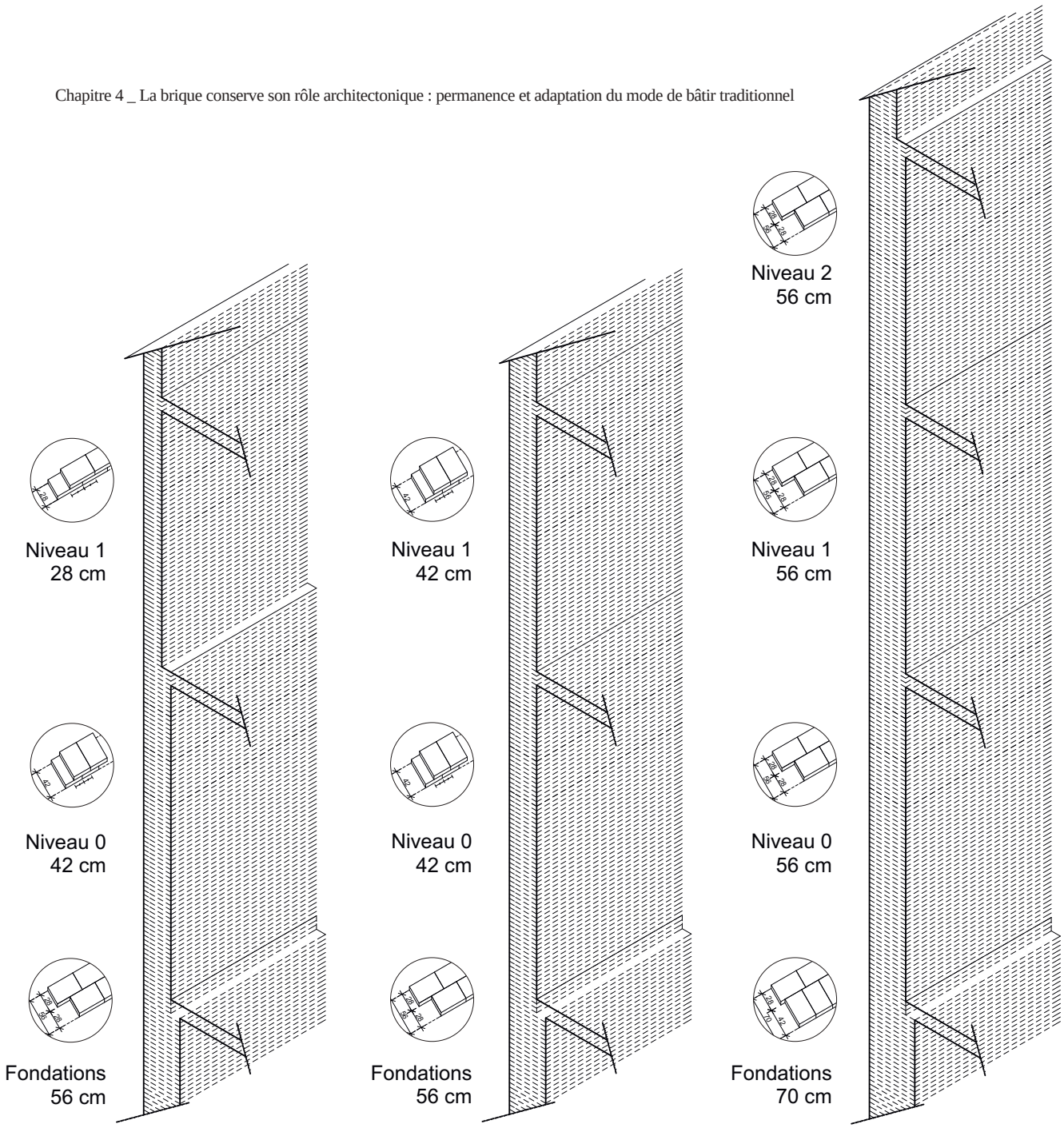
pour les cloisons de briques de 14 cm à refaire en briques de 22 cm. Elle a consommé également près du double du volume de briques foraines qu'initialement prévu. Elle a fait état régulièrement pendant le chantier du manque de documents graphiques précis et de dépenses se rapprochant du budget total (incluant rabais). Peut être moins expérimentée, moins habituée que les « Charpentiers toulousains » aux contrats avec le service architecture, il semble qu'elle ait suivi plus scrupuleusement les articles du cahier des charges et pris moins de liberté dans le choix des matériaux. Pourtant, les prix des maçonneries indiqués dans les bordereaux du service architecture engagent à utiliser la brique moderne. Celle-ci est fixée à 53 francs le m² tandis que la brique foraine est à 340 francs (170 francs les matériaux de briques) au mètre cube. Selon son rapport, Giraudon indique qu'un maçon consomme 9h3/4 pour exécuter un mètre cube de maçonnerie de briques foraines contre 1h35 pour un mètre carré de maçonnerie de briques modernes (épaisseur 11 cm)[301].

L'impact de l'économie de la construction est primordial au regard des dépenses de l'entreprise, notamment pour couvrir les rabais consentis en négociation. Ce qui est tout à fait valable pour les projets communaux est plus difficile à cerner pour les projets privés. Sans procédure d'adjudication, ce sont les réseaux des architectes et des commanditaires qui influencent le choix de l'entreprise.

3.3.2. L'évolution constructive

L'évolution constructive des maçonneries de briques que propose Jean Montariol est étroitement liée à la brique utilisée. La brique n'ayant plus les rôles de chaînages vertical et horizontal, de parpaing dans la maçonnerie, le recours à la grande brique dans une maçonnerie massive apparaîssait alors désuet. Pour le projet de bibliothèque, les murs de 42 cm d'épaisseur et le système constructif maintiennent le rôle architectonique de la brique foraine. Le projet prestigieux en centre ville, avec le budget alloué, assurait la persistance de la brique foraine. Pour les groupes scolaires, l'emploi du béton et la réduction évidente des parties de briques apparentes engageaient vers la brique moderne. On peut lire dans les années 1920, sur les permis de bâtir des immeubles ou maisons à Toulouse que conjointement à une maçonnerie massive de briques foraines la brique moderne est utilisée pour les bow-win-

301 *Ibid.*



[Fig.124] Restitution par hypothèse des structures de murs massifs en briques foraines, profils de coupe récurrents dans le corpus.

dows et meneaux. Malgré ces introductions de briques modernes, la maçonnerie de briques foraines persiste dans l'entre-deux-guerres dans le Midi toulousain (fig. 122, 123). Différentes stratégies de structures de murs sont proposées. Nous avons identifié trois profils récurrents à partir des bâtiments du corpus. Selon les épaisseurs de murs, ils correspondent à des appareillages simples ou doubles. Elles visent à réduire l'épaisseur de mur en montant d'un étage. L'amincissement du mur est à mettre en lien avec le perfectionnement technique des briques foraines et des mortiers et l'emploi ponctuel du béton armé dans les maçonneries. Les modules de briques relevés sur ces édifices sont de 42 cm, 28 cm et 14 cm pour la brique foraine en panneresse* ou en boutisse*, et la tierce (42 cm, 14 cm). Le module de 28 cm est le plus récurrent (fig. 124).



[Fig.125] Groupe scolaire Matabiau, rue Matabiau, Toulouse. Jules Milhoz architecte, 1932.

3.3.3. La réponse urbaine

L'usage de la brique moderne n'est absolument pas précurseur pour la construction des écoles à Toulouse. De nombreux architectes y ont déjà eu recours à Toulouse, les frères Thuriès, Edmond Pilette ou encore Léon Jaussely. Elle est également devenue courante à Albi et à Montauban dès les années 1920. Les groupes scolaires visés sont construits dans les nouveaux faubourgs de Toulouse en complément des logements nouveaux, cités-jardins et HBM. L'abandon de la brique foraine apparaît alors peut être comme un prolongement des avancées sociales et économiques portées par la municipalité.

A contrario de cette posture, l'architecte en chef Jules Milhoz édifie les groupes scolaires Jean-Jaurès (Busca) et Matabiau, plus proches du centre ville de Toulouse, en maçonnerie massive de briques foraines, et arcs segmentaires et plein cintre*, affichés en façade. A Matabiau, le béton armé est utilisé pour les planchers et il n'est pas exclu qu'il soit utilisé en complément structurel en arrière-linteaux, piliers et poutres, mais non visible en façade. Cette maçonnerie de briques foraines est hétérogène avec l'emploi combiné des matériaux de briques (fig. 125). Pourtant, les projets du centre-ville, communaux ou privés, n'ont pas tous recours à la brique foraine. L'explication par le contexte urbain est à prendre en compte mais n'est pas satisfaisante.





3.3.4. La réponse culturelle

Nous relevons que l'emploi de la brique foraine se concentre davantage sur Toulouse, et tend à disparaître dans la construction neuve à la fin des années 1930. Les architectes Jean Valette et Barthélémy Guitard y sont toujours fidèles dans leurs projets. Les projets réalisés dans le quartier du Busca en sont des exemples. Après la mort de son associé, Jean Valette poursuit dans cette voie avec des projets de commandes privées construits dans les faubourgs et nouveaux quartiers en développement au début du XX^{e} siècle, tel qu'il l'éprouve pour sa maison-agence en 1938, à l'angle de l'allée des Demoiselles. Cette construction constituera une vitrine pour sa clientèle qui viendra chercher une écriture architecturale spécifique et en adéquation avec leurs aspirations (fig. 126, 127).

Les principales évolutions de la maçonnerie de briques foraines dans notre période d'étude sont constructives. Avec l'usage du béton armé, la brique foraine perd une grande partie de son rôle architectonique : chaînages vertical et horizontal, parpaing et répartition et transfert de charges dans le percement des baies. Le remplacement par la brique moderne est une réponse d'économie de la construction et consécutive aux autres matériaux utilisés. Le maintien de la brique foraine apparaît davantage comme une réponse culturelle et une revendication de l'identité méridionale.

[Fig.126] Maison-agence Valette, allée des Demoiselles, Toulouse. Jean Valette architecte, 1938.

[Fig.127] Immeuble Vayssière, rue des Martyrs de la Libération, Toulouse. Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes, 1930.

4. Maçonneries de briques ordinaires et de briques de parement

La brique moderne dans l'entre-deux-guerres est une brique mécanique de petit module, fabriquée dans un atelier semi-industriel, voire industriel. Elle devient progressivement, dans notre période d'étude, une brique de module normalisé nationalement. Les qualificatifs la désignant dans les devis sont multiples et rendent la maçonnerie de briques modernes plus difficile à cerner que celle de briques foraines. Le matériau est associé d'abord à la construction de petits ouvrages avant de s'imposer pour la construction d'une maçonnerie porteuse des murs de façade.

4.1. La construction d'ouvrages mineurs

Des deux usages, le premier emploi est prévu pour la construction de petits ouvrages, tels que souches de cheminée, cloisons, etc. Seulement deux documents décrivent un tel usage. L'architecte de la ville Jean Montariol y réfère dans ses projets communaux ainsi que les architectes en charge de la reconstruction des immeubles suite à la crue du Tarn. Le cahier des charges de la ville de Toulouse assigne cette brique strictement dans son article 29 :

> *« Pour ces maçonneries, les briques entières de premier choix seront mises en place à joints croisés par rangées bien régulières et normales aux surfaces de parement à bain flottant de mortier fin pour les souches des cheminées et de mortier de ciment pour les séparations des WC. L'épaisseur des joints sera de six à dix millimètres suivant ce qui sera indiqué en cours d'exécution par l'architecte de la ville. [...] Les maçonneries de briques dites «violettes» et les maçonneries de briques comprimées dites «de Bourgogne» seront payées au mètre carré, vides déduits suivant le prix du bordereau*[302]*.»*

Cette affectation se répète dans les documents officiels de la reconstruction applicable aux départements du Midi toulousain touchés par les inondations de 1930 :

302 AMT 5M200 3 groupe scolaire des Trois-Cocus. Cahier des charges, chapitre II provenance et qualité des matériaux

« (42) « Maçonnerie de briques pleines hourdées au mortier n°1 pour murs de 0m14 d'épaisseur jusqu'à 4 mètres de hauteur » - le mètre carré : 69,00 francs
(43) « Maçonnerie de briques pleines Bourgogne demi-pressées hourdées au mortier n°1, pour murs de 0m11 d'épaisseur jusqu'à 4 mètres de hauteur » - le mètre carré : 50,00 francs
(44) « Maçonnerie de briques pleines pressées au mortier n°1 pour souches de cheminées y compris rejointoiement » - le mètre carré : 68,00 francs[303] *»*

Les prix sont alors indiqués au mètre carré pour ces maçonneries, comptant le linéaire et la hauteur requis pour l'ouvrage à réaliser.

4.2. La construction des murs porteurs périphériques

Le second emploi est celui en murs périphériques des édifices, celui qui intéresse spécifiquement notre propos.
Nous avons identifié dans notre corpus plusieurs bâtiments construits en briques modernes, parmi lesquels les projets communaux à Albi, Montauban et Castelsarrasin, des bâtiments des PTT (Albi, Toulouse, Montauban, Cahors), de nombreux immeubles et villas dans le Midi toulousain. A Toulouse, nous avons mis en exergue précédemment que plusieurs projets dont la conception était prévue initialement en briques foraines sont construits en briques modernes. C'est le cas des groupes scolaires de l'architecte Jean Montariol, à la charge de l'entreprise les Charpentiers toulousains. Les frères Thuriès y ont recours pour plusieurs immeubles et maisons dans les années 1920. Dans les années 1930, ce sont essentiellement des architectes non originaires de Toulouse qui y réalisent des projets de commande privée en maçonnerie massive de briques, tels que Bernard Darroquy, originaire du pays basque, et Michel Munvez, originaire de Pologne. Ces édifices sont situés dans le centre de Toulouse et les premiers faubourgs (fig. 128, 129). Au total, plus de 29 bâtiments entrent dans cette famille constructive. Il s'agit du mode de bâtir le plus représenté dans notre corpus.

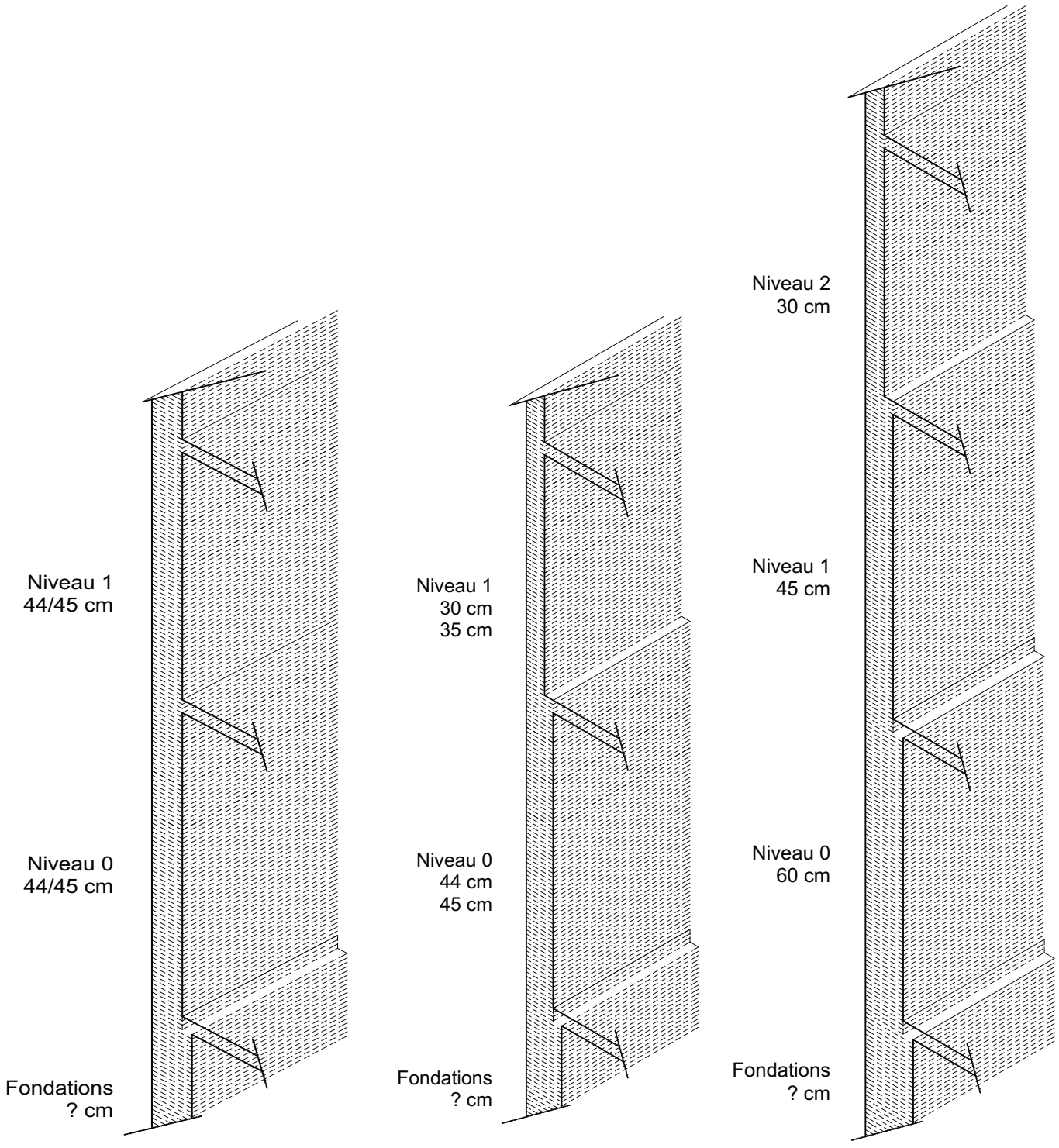


[Fig.128] Maison 76 bis rue des chalets, Toulouse, 1923. A & P Thuriès architectes.



[Fig.129] Immeuble Moreau, 1 boulevard Michelet, Toulouse, 1939. Michel Munvez architecte.

303 AD81 4M30 327 : série de prix de la reconstruction.



[Fig.130] Restitution par hypothèse des structures de mur massif en briques modernes, profils de coupe récurrents dans le corpus.

Dans la conception de ces projets, on retrouve différentes stratégies métriques dans l'assemblage des briques. D'une part, une stratégie consiste à avoir des épaisseurs de mur selon les épaisseurs du module de brique, 11, 22, 33 et 44 cm. Ces exemples s'avèrent peu représentés dans notre corpus. Le groupe scolaire d'Albefeuille-Lagarde met en œuvre des murs périphériques de 33 cm, refends de 22 cm et cloisons de 11 cm. Plusieurs exemples d'immeubles à Toulouse montrent l'emploi de murs de 22 et 44 cm. D'autre part, nous relevons de nombreux exemples de structures de mur ayant recours à des épaisseurs de mur métriques normalisées, qui sont des multiples de 5 et 10 cm déclinant les épaisseurs suivantes : 25, 30, 35, 40, 45 et 50 cm pour les plus récurrents. Dans ces murs, les briques sont assemblées soit en appareillage panneresse*, soit croisé, soit flamand (fig. 130).

La mise en œuvre de cette brique en maçonnerie massive est précisée dans la documentation écrite, devis et cahier des charges, des projets communaux montalbanais et albigeois. Ils sont conduits par l'architecte départemental Germain Olivier pour la maison du peuple et l'extension du théâtre, et par l'architecte de la ville, Marcel Renard, pour le groupe scolaire Villebourbon, les HBM et les bains-douches de la place Capéran à Montauban. Nous ferons également référence à des projets albigeois de Léon Daures pour compléter le propos.

Ainsi, le cahier des charges de la ville de Montauban, utilisé par l'architecte Marcel Renard, donne cette définition en 1931 :

> *« Les briques, préalablement à leur emploi seront imbibées d'eau. Le mortier employé sera confectionné avec du sable criblé. Les briques seront placées à bain de mortier refluant et assujetties au marteau par assises bien horizontales. Les joints n'auront pas plus d'un demi-centimètre d'épaisseur.[304] »*

À Albi, la formulation est similaire dans le bordereau de prix :

> *« La maçonnerie de briques brutes parfaitement dressée à angles bien vifs, bâtie au mortier de chaux hydraulique sera payée pour les maçonneries extérieures dites à parements, vus, sans plus-value pour arcs et cordons, le mètre cube : 285 francs[305] »*

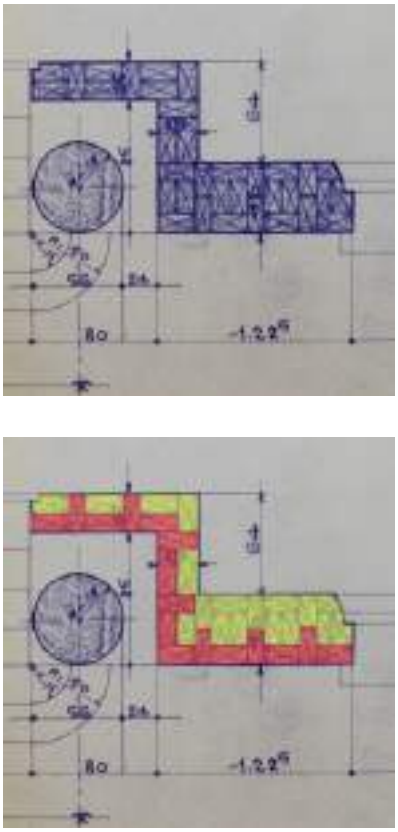
304 AM Montauban 1M65 HBM, cahier des charges, article 28. Marcel Renard architecte de la ville, 1931.

305 AM Albi M monuments aux Morts, bordereau de prix. Léon Daures, architecte. 1922.

Ces descriptions sont révélatrices de la place soit affirmée, soit hésitante du matériau dans la construction. Notons par exemple, qu'à Montauban, le matériau est désigné par « les briques », sans précision particulière de qualité, de dimensions ou de produit spécifique, contrairement à Toulouse où l'on distingue clairement les briques foraines et les briques de Bourgogne.

De plus, en comparaison de la maçonnerie de briques foraines, décrite comme une maçonnerie hétérogène (1/5 de briques foraines entières et de 4/5 matériaux de briques), les extraits de prescription des projets en briques modernes ne précisent pas si les structures de murs sont homogènes ou non. Si la formule du cahier des charges est générale, les devis estimatifs, confirmés par les mémoires de travaux, précisent et corrigent les ambiguïtés des précédentes descriptions. En effet, les architectes expriment, dans les devis estimatifs, les qualités de briques à employer. Pour un volume d'ouvrage donné en briques apparentes, ils quantifient soit pour moitié l'emploi de briques de parement et de briques ordinaires, soit un tiers de la première pour deux tiers de la seconde, selon les épaisseurs de mur à bâtir. L'architecte Georges Benne à Castres désigne les briques ordinaires comme le « *complément de parement en épaisseurs de murs*[306] » et dessine le détail des appareillages en plan (fig. 131).

Pour la mise en œuvre de la maison du Peuple à Montauban, l'architecte départemental Germain Olivier précise dans le devis du 22 janvier 1931 : « en élévation, façade sur rue en maçonnerie de briques 1/2 bourgogne sur le parement remplissage briques ordinaires hourdées au mortier de chaux pour une épaisseur de 60 cm[307] ». Cet énoncé se traduit dans le mémoire des travaux de l'entreprise SAEG sous l'appellation « maçonnerie mixte 1/2 brique ordinaire 1/2 brique Bourgogne[308] ». L'entreprise « SAEG de Travaux publics France et Colonies » a réalisé également le bâtiment des HBM de la place du 22 septembre de l'architecte Marcel Renard (fig. 132).



[Fig.131] Etablissement de piscine et bains douches, 19 rue Villegoudou, Castres, 1933-37. Georges Benne architecte.

1. Plan détail sur le mur de façade rez-de-chaussée. Source : AC Castres 1M62 et 1M63.

2. Restitution par hypothèse des deux qualités de briques d'après AC Castres 1M62 et 1M63.

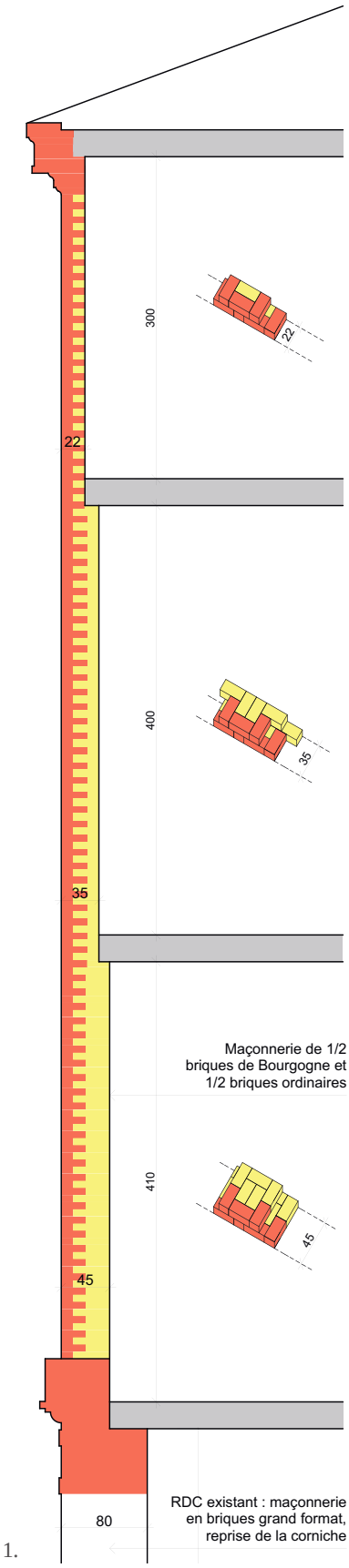
Briques pleines de parement

Briques pleines ordinaires

306 AC Castres 1M63 lot terrassement et maçonneries. Convention entre le maire de Castres et l'entreprise Chérrioux pour la construction de la piscine.
307 AM Montauban 1M14, maison du peuple, devis estimatif, 22 janvier 1931.
308 AM Montauban 1M14, maison du peuple, mémoire des travaux non daté.



[Fig.132] Maison du peuple, rue Michelet Montauban, 1932-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Photographie février 2017.



1. Coupe sur le mur de façade rue Michelet (dessin d'après AM Montauban 1M14 ; AD 82 O474). Restitution par hypothèse d'après le devis estimatif.

Les prix de ces maçonneries donnés dans le mémoire de travaux confirment que les orientations constructives se fondent sur l'économie de la construction :

> *« Maçonnerie de briques ordinaires : 346 francs*
> *Maçonnerie mixte 1/2 brique ordinaire, 1/2 Bourgogne : 392 francs*
> *Maçonnerie brique Bourgogne : 425 francs*[309] *»*

La série de prix de la reconstruction propose un prix comparable, qui demeure le plus cher au mètre cube parmi toutes les maçonneries de briques proposées (de réemploi, foraines) :

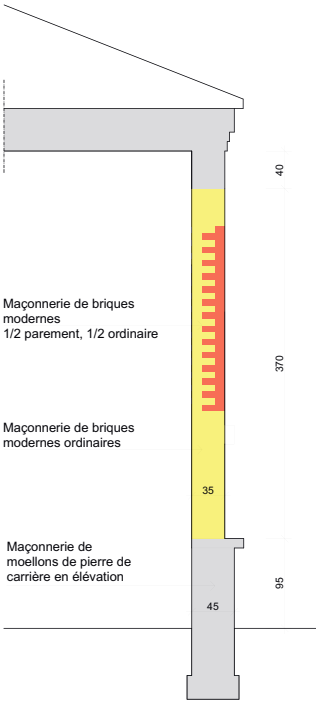
> *« (39) « Maçonnerie de briques pleines demi-pressées, dites de Bourgogne, hourdées au mortier n°1 pour murs de 0m22 d'épaisseur jusqu'à 4 mètres de hauteur » - le mètre cube : 404,00 francs*[310] *»*

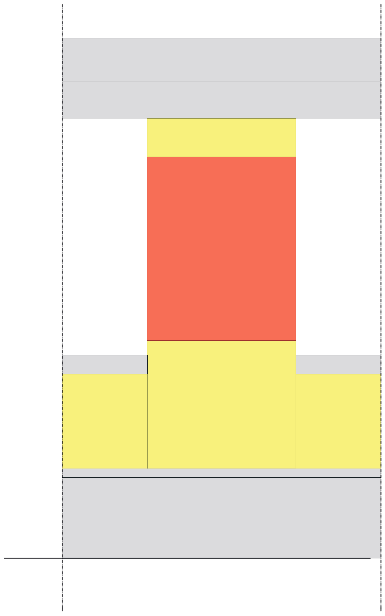
Suivant la restitution constructive du projet de la maison du peuple de Montauban, les briques de parement sont concentrées sur la face visible du mur et les briques ordinaires sur le côté intérieur. Les deux produits sont montés concomitamment par les maçons, suivant le cale-

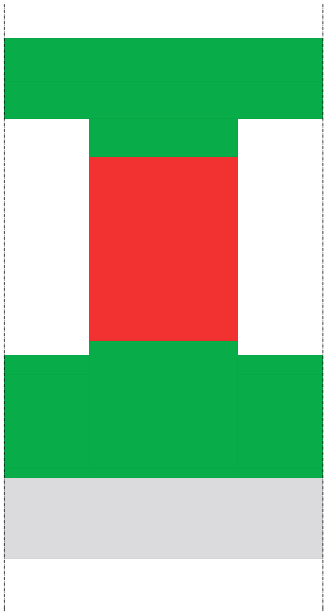
309 AM Montauban 1M14, maison du peuple, mémoire des travaux non daté.
310 AD81 4M30 327 : série de prix de la reconstruction











[Fig.133] Groupe scolaire Villebourbon, rue Jules Ferry, Montauban, 1933-35. Marcel Renard architecte. Photographies septembre 2017

1. Coupe. Restitution par hypothèse des qualités de briques mises en œuvre dans le mur de façade sur rue d'après AC Montauban 4M201 ; AD 82 O455

Briques pleines de parement

Briques pleines ordinaires

2. Élévation. Restitution par hypothèse des qualités de briques mises en œuvre dans le mur de façade sur rue d'après AC Montauban 4M201 ; AD 82 O455

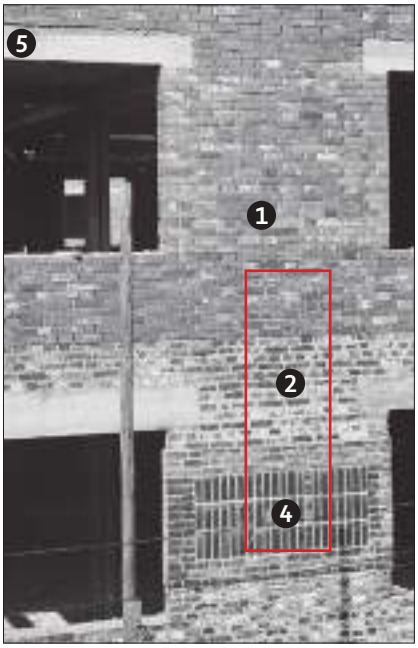
Briques laissées brutes

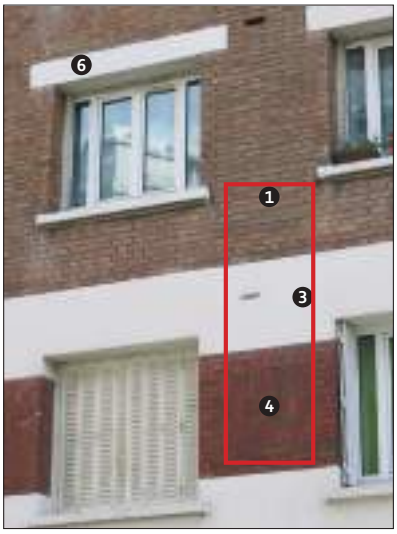
Briques ordinaires et éléments en ciment enduits

3. Élévation. Restitution par hypothèse des finitions (brutes et enduites) du mur de façade sur rue d'après AC Montauban 4M201 ; AD 82 O455

pin d'appareillage préalablement prévu, et les éventuels détails sophistiqués ou simples retraits ou avancées ponctuelles.
Cette manière de faire s'accomplit pour la maçonnerie de briques apparentes sur l'ensemble de la façade. Les devis estimatifs ajoutent généralement des plus-values pour les maçonneries de façade à parement. Cette formule est proche de celle en briques foraines, décrite précédemment.

Lorsque les façades montrent des parties en briques apparentes et des parties enduites, la structure hétérogène traite différemment les deux entités. Les parties destinées à être enduites sont bâties uniquement en briques ordinaires, réservant les briques de parement pour les parties brutes et les jeux de calepinage et motifs de briques.
C'est la mise en œuvre validée par l'architecte Marcel Renard pour le groupe scolaire Villebourbon[311]. Le mémoire définitif des travaux de la société Monod (Paris) rend compte de la construction des différents ouvrages. Les élévations sur rue sont ainsi formées d'un soubassement en moellons de pierre de carrière de 45 cm d'épaisseur, sur lequel est dressée une maçonnerie de briques belges pleines de 35 cm d'épaisseur. Une partie du volume de briques est affectée d'une plus-value pour « *briques de Bourgogne pressées de 1er choix de parement y compris formant motifs décoratifs, joints réguliers* ». Fronton et acrotère sont également réalisés en maçonnerie de briques de Bourgogne de 22 cm d'épaisseur. Une partie des briques de l'élévation est laissée apparente, l'autre est revêtue d'un enduit. La surface de briques vues est bien inférieure à celle enduite. L'élévation principale de l'édifice est composée par l'alternance de parement de briques pour les trumeaux* et de revêtement enduit pour les chaînages d'angle, encadrements de baies en tables saillantes et rentrantes. Un soubassement en pierre, appareillé en opus incertum, forme le pied de bâtiment. Des frises décoratives et le fronton en carreaux de céramique couronnent l'édifice (fig. 133).
La construction des HBM parisiens fait état de l'usage conjoint de briques ordinaires et de parement pour les murs de façade. La photographie de chantier avant ravalement montre la différence de qualités et de finition des deux briques de terre cuite : rugueuse et irrégulière pour les portions à enduire, et régulières, planes et lises pour l'autre (fig. 134).





Groupe de la porte de Briancon (75015) - RIVP, 1934.
1. Brique de parement brune (qualité Bourgogne) laissée apparente.
2. Brique ordinaire (qualité rive gauche) destinée à être enduite
3. Ciment peint
4. Brique de parement rouge
5. Saillie du linteau en nez-de-dalle
6. Ajout sur linteau de ciment lissé peint

[Fig.134] Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.65

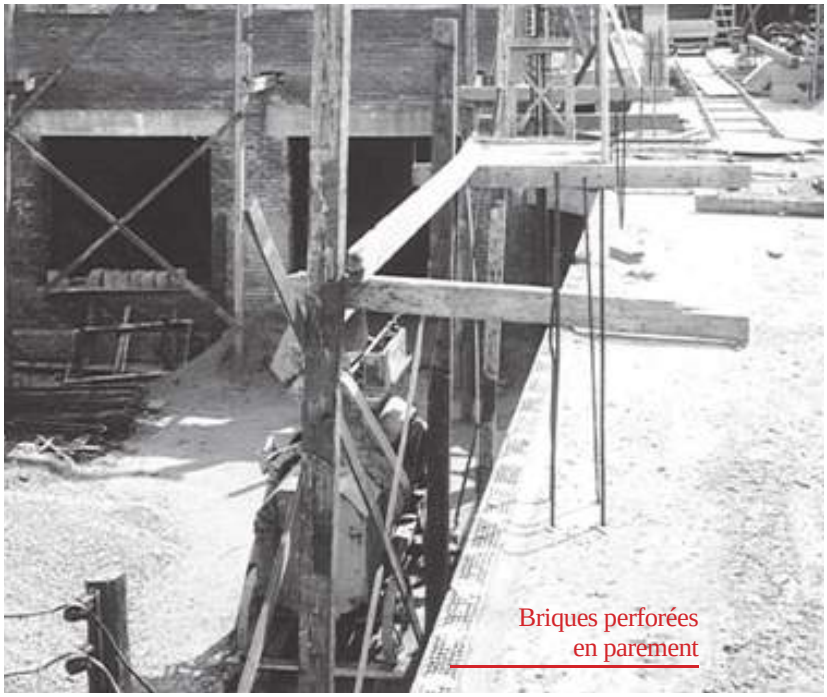
311 AM Montauban 4M201 ; AD 82 O455

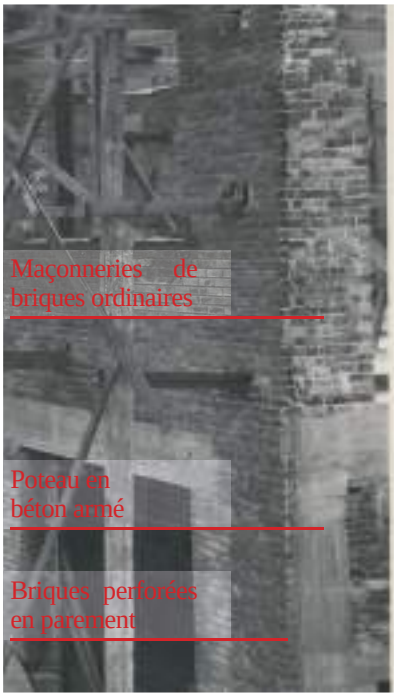




[Fig.135] Groupe scolaire de la Salade (Jules Ferry), Toulouse, 1933. Jean Montariol architecte de la ville.
Sources :
- Photographie avril 2018.
- Photographie du chantier (1933). Vue du corps central sur l'avenue des États-Unis. Source : AMT 57 Fi 130.

De la même manière que pour les structures de mur en briques foraines, l'épaisseur des murs des projets diminue avec les progrès techniques, combinant l'amélioration de la qualité mécanique des briques et des mortiers. Un élément fondamental est aussi à prendre en compte pour ces maçonneries. Il réside dans le recours accru au béton armé pour la structure porteuse. Assigné aux arrière-linteaux et aux linteaux en remplacement des arcs en briques et des poutres en acier, son usage se développe rapidement du fait de ses capacités mécaniques et de résistance à la traction (ferraillage) et à la flexion, permettant des ouvrages de faible dimensionnement pour des portées plus importantes que celles qu'offraient les anciennes habitudes constructives. Requérant de grands apports de lumière naturelle, il répond alors à la nécessité de larges ouvertures pour les salles de classe. Le groupe scolaire Villebourbon à Montauban esquisse cette situation, confirmée par le groupe scolaire Jules Ferry à Toulouse dans une période similaire. Les photographies de chantier avant ravalement sont très précieuses pour saisir le système constructif mis en place, alliant des éléments porteurs en béton armé, poutres, planchers et poteaux mais aussi maçonnerie massive de briques modernes (fig. 135). Une poutre en béton armé ceint l'édifice, utilisée également comme linteau pour les baies. La portée des grandes baies des salles de classe est découpée en 3 par des poteaux en béton armé à l'allure de meneaux sur la façade finie alors que l'appui de baie est continu. Les piédroits* de baies semblent être réalisés en briques.





[Fig.136] Groupe scolaire Fabre, Toulouse, 1941-1947. Jean Montariol, architecte de la ville. Source : AM Toulouse 2Fi3013, 2Fi1933.

Cette évolution, marquée dès 1935, demeure manifeste pour la construction du groupe scolaire Fabre en 1947 (fig. 136).

Adaptation du mode de bâtir traditionnel en briques foraines, ou import d'une façon de faire éprouvée dans le nord de la France, la maçonnerie massive en briques modernes est une des plus usitées dans l'entre-deux-guerres, que ce soit par des architectes locaux ou par des architectes allochtones réalisant un projet ponctuel.

Le projet du groupe scolaire Fabre à Toulouse est un des projets construits en limite temporelle de notre période d'analyse. Conçu par Jean Montariol, à la fin des années 1930, il est édifié en 1947 près des Carmes, après la démolition partielle d'un moulon. Nous pointons ici la conception différente des espaces et des choix constructifs nouveaux de l'architecte de la ville. L'évolution notable est révélée par les photographies de chantier prises en 1947. Des briques de parement perforées remplacent les briques pleines couramment employées jusqu'alors. Elles forment le parement uniforme d'éléments porteurs en béton armé (poteaux, poutres, linteaux et nez de plancher) et de la maçonnerie de briques ordinaires. Avec l'appareillage flamand mis en œuvre, les briques boutisses* doivent servir d'ancrage du parement dans la maçonnerie de briques ordinaires. Toutefois, il est possible d'espacer les ancrages et de réserver un maximum de briques perforées pour le parement, en coupant en deux une brique pour bénéficier de deux boutisses*.

5. La brique dans les structures de murs composites

Nous avons constaté l'actualité constructive qui tendait à la réduction du nombre de briques dans la structure du mur par l'emploi conjugué de briques foraines entières et d'autres matériaux (galets, cailloux, briques crues, parpaings de béton), substituant les briques communes, à cause du prix élevé de la brique[312].
Cette disposition persévère au début du XX^{e} siècle et dans l'entre-deux-guerres. Toutefois, une évolution voit s' accentuer la réduction du nombre de briques dans le mur, avec, d'une part, leur maintien en assises conjugué à l'emploi du béton et, d'autre part, leur maintien décoratif pour les encadrements de baies et autres modénatures dans un mur en béton de chaux banché.

5.1. La brique forme le chaînage horizontal et vertical dans le mur composite

Dans les structures composites briques et cailloux du XIX^{e} et début du XX^{e} siècle, la proportion était d'une assise de briques entières pour quatre assises d'autres matériaux. On trouvait ces constructions dans les faubourgs des villes et à la campagne, habitations, écoles, murs de clôture, etc., tel que l'exemple de l'école Lalande en 1899 à Toulouse, que nous avons présenté.

5.1.1. Persistance du mur composite brique/ cailloux à Toulouse

La maçonnerie de mur composite demeure mentionnée aux devis et cahiers des charges utilisés par la direction des travaux d'architecture de la municipalité toulousaine. La date d'édition du document est 1928. Il est signé, dans le cas présent, de juillet 1931 :

> *« Les cailloux seront employés toujours pendant qu'ils seront humides ; ils seront posés sur le plat à bain de mortier soufflant de toute part, pressés et assujettis d'abord à la main et battus ensuite avec un maillet en bois. Ils*

312 cf infra chapitre 4, 1.

> *seront serrés les uns contre les autres et les vides qu'ils laisseront entre eux seront soigneusement garnis de petits graviers ou d'éclats de pierre enfoncés dans le mortier, de façon que chaque caillou ou fragment de caillou soit toujours enveloppé de mortier. Chaque couche de cailloux, d'une hauteur de vingt centimètres (0m20), sera arasée de niveau pour recevoir un ou plusieurs lits de briques. Ces lits prenant toute l'épaisseur du mur, formeront une chaine* horizontale sur laquelle on bâtira une nouvelle couche de cailloux comme précédemment. Les têtes de murs seront bâties en briques foraines entières, sur toute leur hauteur et épaisseur, la largeur moyenne sera de quarante-deux centimètres (0m42) ; cette sujétion est implicitement comprise dans le prix du bordereau. Les parements vus des murs seront exactement dressés, suivant les surfaces prescrites, et faits avec le plus grand soin. La maçonnerie de 4/5 cailloux et 1/5 briques foraines à bâtir, y compris les crépis des deux faces, sera payée suivant le prix du bordereau*[313]*. »*

On retrouve dans le bordereau de prix l'indication suivante :

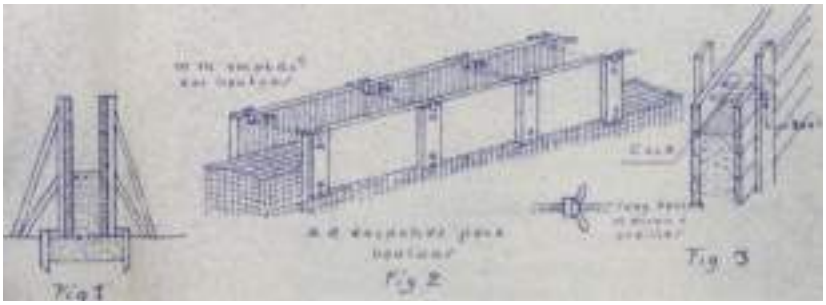
> *« 51 - maçonneries mixtes : la proportion de la brique entière par rapport aux autres matériaux employés dans ces maçonneries peut varier sensiblement suivant la composition des murs et le nombre d'ouvertures que ces dernières comportent. Pour cette raison, les murs en maçonnerie mixte seront décomptés par nature de maçonneries qu'ils comportent et payés aux prix portés au présent bordereau pour chacune d'elles.*[314] *»*

A cette mention, nous citons le prix référent à la maçonnerie de cailloux :

> *« 49 - maçonnerie en élévation de cailloux lavés, posés à plat, sans crépis, hourdés au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 160,00 francs »*

Malgré la présence de ces descriptions et prix dans les documents officiels du service architecture de la municipalité toulousaine, cette maçonnerie

313 AMT 5M200 3 Groupe scolaire des Trois-Cocus, cahier des charges daté du 2 juillet 1931.
314 *Ibid.*, bordereau de prix.



[Fig.137] Mise en œuvre du béton banché. Source : AMT 825W1, groupe scolaire Jules Julien (Rangueil) rapport de l'expert

n'est pas mise en œuvre dans les projets communaux que nous avons répertoriés dans notre corpus[315].
Toutefois, nous pouvons noter que l'architecte Paul Bonamy citait encore en 1936 cette maçonnerie dans son rapport sur les « matériaux toulousains », la qualifiant de « mode de construction plus récent, quoique déjà ancien[316] ».

5.1.2. Une évolution du mur composite : la substitution par le béton de chaux

L'évolution que nous relevons dans notre étude est la substitution de ces autres matériaux par la mise en œuvre d'un béton de chaux en élévation, en alternant avec une (ou deux) assise(s) de briques entières. Dans notre corpus, nous avons relevé deux exemples de constructions en mur composite, alliant brique et béton banché. Ces deux exemples paraissent mineurs au regard du nombre total d'édifices de notre corpus, néanmoins, notre analyse globale de la reconstruction des immeubles à Villemur-sur-Tarn, après la crue du Tarn en 1930, a mis en évidence la récurrence de l'utilisation de cette maçonnerie[317] (fig. 137).

Une description de cette mise en œuvre est donnée dans les conditions relatives à l'exécution des ouvrages, à la qualité des matériaux, à leur

315 Les projets en question sont signés de l'architecte en chef de la ville, Jean Montariol : groupes scolaires de la Juncasse, Rangueil, Trois-Cocus, Jules Ferry ; bibliothèque municipale.
316 Revue Art méridional, n°12, août 1936, page 2. P3820, Mairie de Toulouse, Bibliothèque d'Étude et du Patrimoine. Paul Bonamy (1865-ap1942) est architecte, professeur de la classe d'architecture à l'école des Beaux-arts de Toulouse et président de l'ordre des architectes à sa création.
317 voir infra annexe 4 sur l'organisation administrative de la reconstruction et la place de l'architecte et annexe 5 sur la consultation en archives de 291 dossiers de reconstruction d'immeubles à Villemur-sur-Tarn avec le relevé des maçonneries mises en œuvre pour 129 projets pour un coût des travaux supérieur à 35 000€. Cette étude a été conduite afin de disposer d'un échantillon de projets conséquent dans une localité donnée et homogène.

provenance et à leur emploi, rédigée par l'architecte départemental du Tarn-et-Garonne, Germain Olivier, en 1927 :

> *« Cette maçonnerie en élévation sera composée d'une assise horizontale de briques triées biscuites sur toute la largeur du mur et d'une assise de béton de 0.46m de hauteur, d'une autre assise de briques et ainsi de suite jusqu'au niveau supérieur qui sera recouvert de deux assises de briques triées biscuites. Tous les trois mètres d'axe en axe, comme dans les angles, sous les fermes des bâtiments et à la rencontre des murs pour les pieds-droits des portes prévues, on établira sur toute la hauteur du mur et sur toute son épaisseur, un pilier de briques biscuites de manière que les assises horizontales de briques se trouvent reliées entre elles*[318] *».*

Décomposons les deux éléments principaux constituant cette maçonnerie. Le béton de chaux mis en œuvre est défini ainsi, dans le même document :

> *« Le béton sera généralement composé d'une partie de mortier de chaux hydraulique et de deux parties de gravier du Tarn. Les dosages seront faits au moyen de caisses sans fonds fournies par l'entrepreneur, et d'après les dimensions qui lui seront indiquées. Le mélange des matières sera fait à la grille et à la pelle sur une surface plane et dure. Il sera maintenu à l'abri jusqu'au moment de l'emploi*[319]*. »*

De même, les maçonneries de briques, dont le prix est fixé à 215 francs dans le bordereau de prix, sont décrites ainsi :

> *« Les briques seront posées par assises réglées horizontales, à joints recouverts et à bain soufflant de mortier. [...] Les joints verticaux et horizontaux des parements n'auront pas plus de 0.007m d'épaisseur*[320]*.»*

Dans cette configuration, la proportion des matériaux dans la structure composite est d'une assise de briques pour un équivalent de huit assises de briques en béton banché. Selon le bordereau de prix, cette mise en œuvre vaut 160 francs par m3. Les dimensions des briques utilisées ne

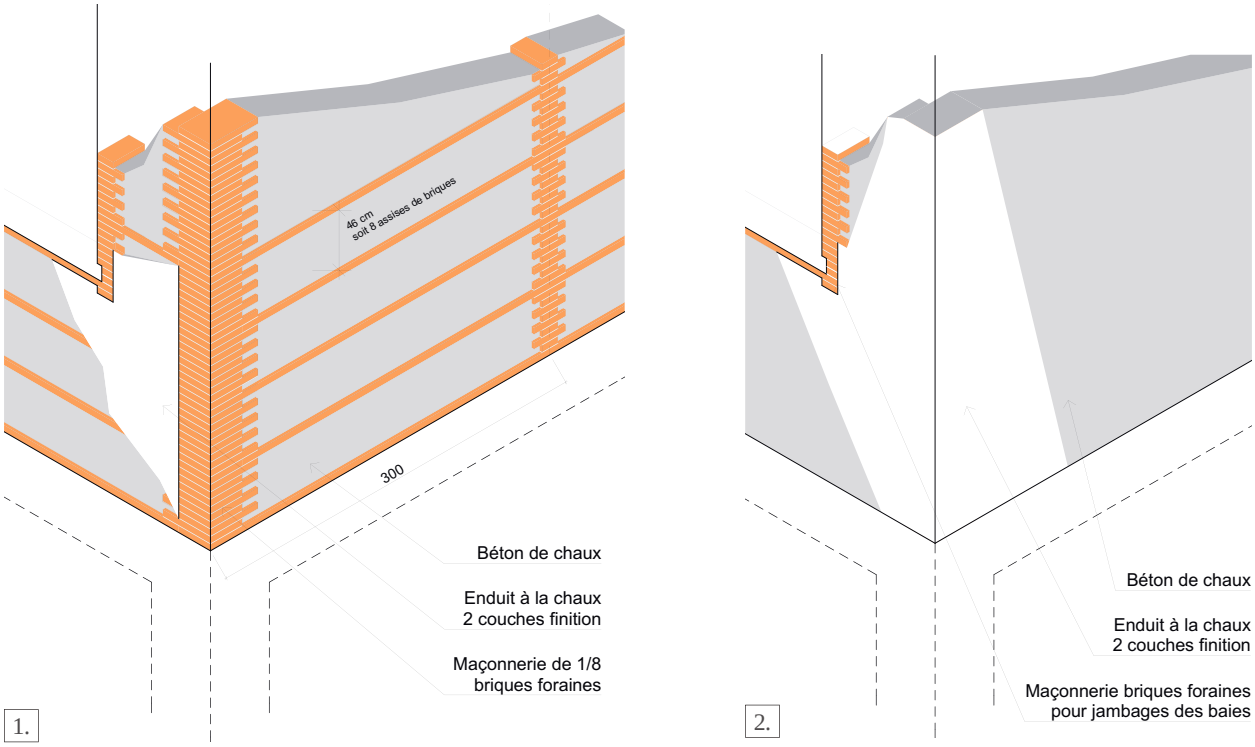
318 AD 82 O 1472 groupe scolaire Saint-Martin, conditions relatives à l'exécution des ouvrages, à la qualité des matériaux, à leur provenance et à leur emploi, article 17.
319 *Ibid*., article 15.
320 *Ibid*., article 16.

sont précisées dans aucun document du projet. Toutefois, l'épaisseur de la brique sert ici de module de coordination pour régler la hauteur de l'assise de béton. L'épaisseur du mur est donnée à 40 cm. Le mur composite est ensuite enduit à la chaux (fig. 138).
On retrouve différentes adaptations de cette maçonnerie avec une variation du nombre d'assises de briques et de l'épaisseur du béton banché. Plusieurs exemples de projets d'immeubles reconstruits à Villemur-sur-Tarn illustrent ces changements mineurs. Le premier donne une variation avec le recours à deux briques pour le chaînage horizontal, ici tous les 50 cm de béton, et augmenté à 60 cm[321]. Le mur demeure à 40 cm d'épaisseur.

5.2. La brique perd le rôle de chaînage dans le mur composite

Après ces premiers changements mineurs, une évolution de cette maçonnerie voit la disparition des assises de briques en chaînage horizontal et vertical. Dans la reconstruction de l'immeuble de M. Pefourgue, les briques en assises sont remplacées par des blocs de ciment[322]. Dans d'autres exemples, le chaînage est prévu en ciment armé[323] (fig. 138).
L'orientation vers cette maçonnerie composite de béton, puis son évolution vers la suppression des assises de briques, trouve une explication dans le coût de mise en œuvre du béton en élévation, qui est bien inférieur. Cet élément apparait déterminant dans sa préférence sur les autres matériaux. On peut s'interroger également sur la durée d'un tel chantier, en comparaison d'un chantier avec maçonneries de briques. (cf rangueil) La série de prix mise au point pour l'établissement des devis estimatifs par les architectes, en atteste.

321 pour 50 cm, voir les cotes : AD 31 M998 Peyre Louis, Plantier Joseph, M1001-1 Soulassol François, M1001 Sicard Pierre ; pour 60 cm voir les cotes : AD 31 M1002-1 Vigouroux François (devis estimatifs).
322 AD 31 M996 bis Pefourgue, devis estimatif.
323 AD M 984 bis Brassier Augustine ; M987 Daspet Bertrand ; M995 Malpel Marie-Louise ; M995-1 Maury Louis ; M996 Moussié Antonin (devis estimatifs).



1. : 1 assise de brique tous les 46 cm soit 1/9 briques et 8/9 de béton de chaux.
2. : Briques uniquement pour les encadrements de baies

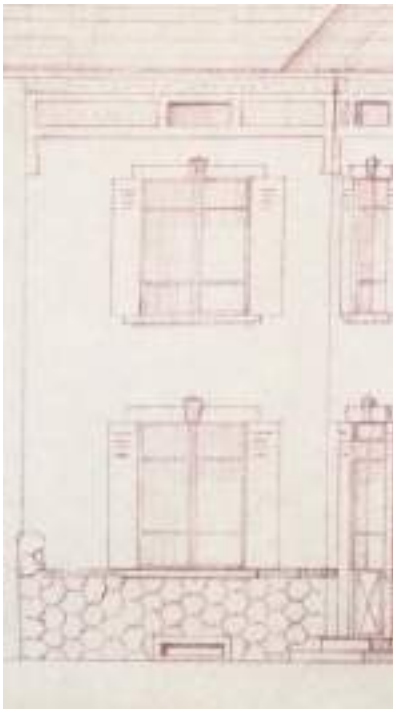
[Fig.138] Restitutions par hypothèse des mises en œuvre d'une structure de mur composite. Source : dessins d'après AD 82 O 1472 et AD 31 M980 à M1002.

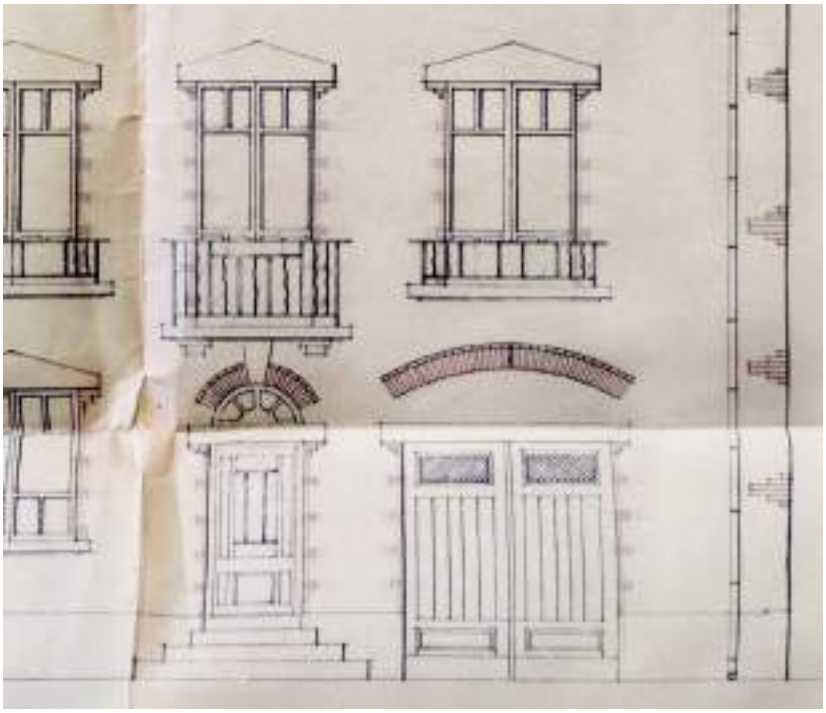
Nous proposons les extraits suivants :

> *« 25 - Béton en élévation composé d'un mètre cube de ballast tout venant et de 250 kilogs de chaux hydraulique - 170 francs le m3 ;*
> *25a - Béton en élévation composé d'un mètre cube de ballast tout venant et de 300 kilogs de chaux hydraulique - 185 francs le m3 ;*
> *29 - Plus-value pour bétons coffrés en élévation jusqu'à 4 mètres de hauteur (murs simples) - 20 francs le m3*
> *31 - Maçonneries de cailloux roulés de rivière au mortier de chaux hydraulique n°1 pour murs jusqu'à 4 m de hauteur - 184 francs*[324]*. »*

En regard, rappelons que les prix des maçonneries de briques de réemploi s'échelonnent entre 159 et 180 francs (avec une plus-value de 30 francs pour le décrottage des briques) et les maçonneries de briques neuves entre 346 et 404 francs, selon les épaisseurs de mur.

324 AD 81 4M30 237 série de prix, p. 4





[Fig.139] Exemple de traitement avec la brique décorative. Maison Blanc Julien, allées notre dame Villemur-sur-Tarn, Galan & Masquet architectes, 1931. (Source : AD 31 M982-1)

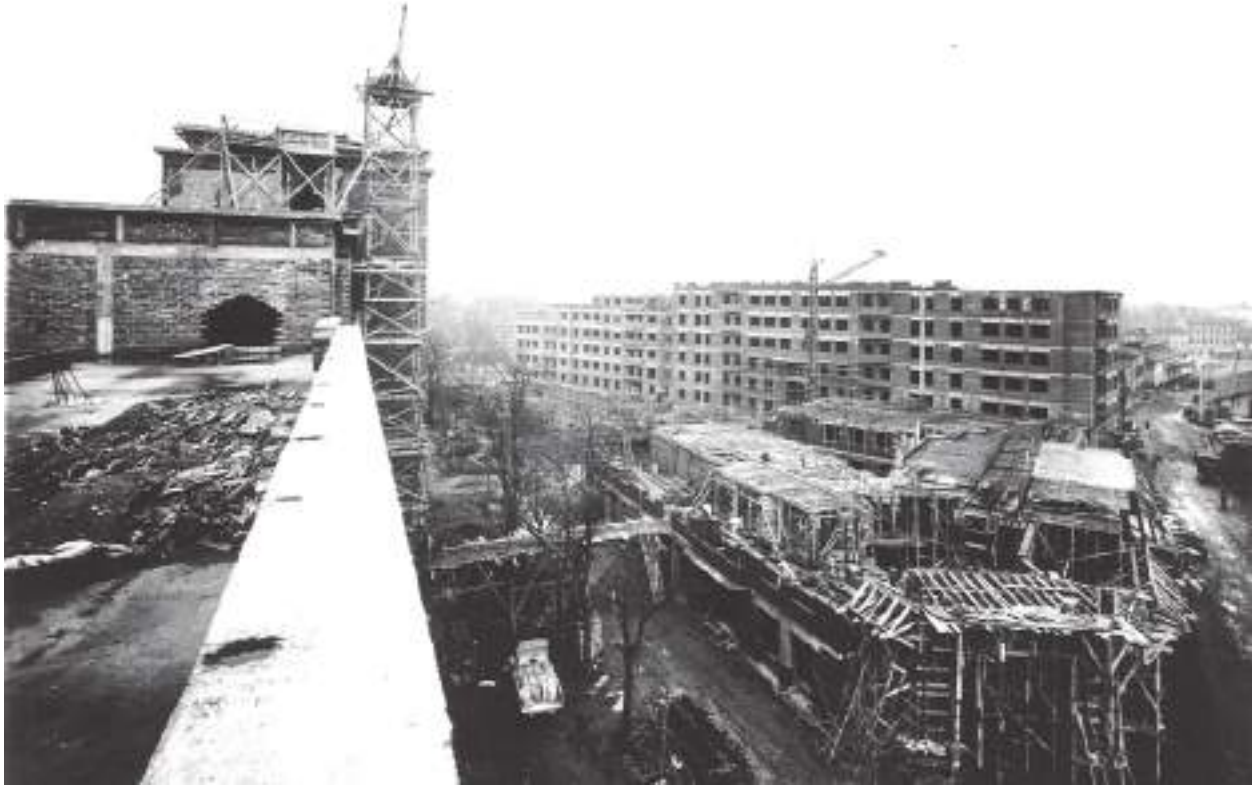
[Fig.140] Maison de Adell Jean, rue du Vieil-Hopital Villemur-sur-Tarn, Charles Cassaigne architecte, 1932. (source : AD 31 M 980 bis)

Dans de nombreux projets, les briques sont alors réservées pour les piédroits* et les jambages des baies, les chaînages d'angle (décoratif) et les corniches[325]. Elles ont ainsi, dans cet emploi, une vocation de coffrage perdu en jambage de baie. Il est alors fréquent d'ajouter au devis une plus-value pour « briques décoratives en façade », celles-ci demeurant incluses dans la structure du mur, et non rapportées, et conservant donc leur rôle architectonique (fig. 139, 140).

La stabilité dimensionnelle de la grande brique et la persistance d'une structure de mur massive, hétérogène et hiérarchique jusqu'au début du XX^{e} siècle forment une partie de l'héritage constructif des architectes en activité dans les années 1920-1930. Les caractères hétérogène et hiérarchique ont évolué concentrant l'usage de la brique de bonne qualité en façade principale sur rue, en milieu urbain, et le recours aux structures composites étendu.

325 AD 31 M982-1 Blanc Julien ; M996 bis Pélissier Victor veuve ; M988 Esquié Paul ; M995-1 Maury Louis devis estimatif.

Chapitre 5 _ La brique perd son rôle architectonique



[Fig.141] Photographie de chantier. HBM du Grand rond, Robert Armandary, 1935. source : 2 Fi 1896

La tradition de la brique architectonique dans l'architecture toulousaine a évolué dans l'entre-deux-guerres, maintenant une maçonnerie massive, soit de briques foraines, soit de briques modernes, mais dont plusieurs attributions commencent à être substituées par le béton armé : poteaux isolés, linteaux, franchissement/couvrement des baies. Dans ces projets, la perte du rôle architectonique reste donc ponctuelle, mais pour d'autres, la brique devient remplissage ou parement, ne participant plus de la structure porteuse de l'édifice. Elle y demeure auto-portante (fig. 141).

Dans cette configuration, la relation de la brique avec la structure porteuse, ossature en béton armé ou maçonnerie de moellons de pierre ou agglomérés de ciment n'est pas simplement une évolution constructive. Elle exprime aussi la place que l'architecte et/ou le commanditaire vont attribuer à la brique : ossature en béton armé visible avec remplissage de briques, ossature en béton armé masquée par un parement de briques, béton de chaux banché ou maçonnerie de moellons avec un parement de briques. Ces stratégies constructives vont aussi de pair avec les programmes et les conceptions spatiales de ces édifices et les aspirations des acteurs du projet.





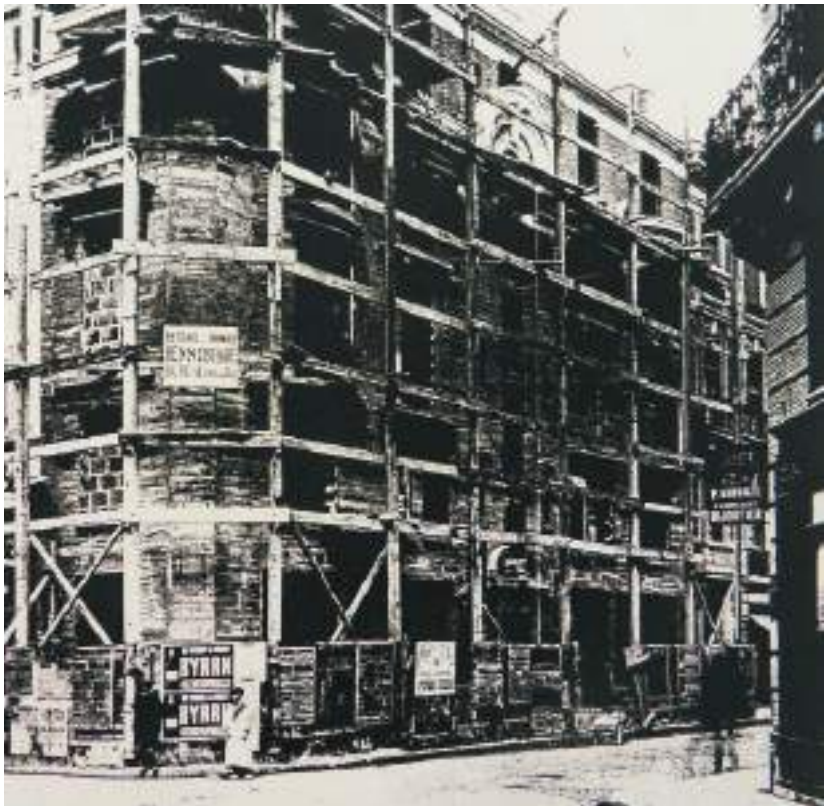
[Fig.142] Maison à Labruguière (Tarn). Photographie avril 2016.

[Fig.143] Gare ferroviaire de Carmaux, Chomeil architecte, 1906. Photographie février 2017.

1. La maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé

L'usage des briques de terre cuite en remplissage d'une ossature s'est déjà manifesté dans la construction en pans de bois. En effet, de nombreux exemples de maisons, remaniées aux XVIII^{e} siècle, présentent ce type de mise en œuvre (fig. 142). Ces briques, généralement de faible épaisseur avec de larges joints, étaient placées pour former des motifs de chevrons ou d'arêtes de poisson ou en assises horizontales régulières. Puis, à la fin du XIX^{e} et au début du XX^{e} siècle, l'usage des structures métalliques se développant, la brique y est également utilisée en remplissage, entre les éléments de charpente métallique et visible en façade. On retrouve plusieurs édifices tels que la gare de Carmaux (1906) de l'architecte Chomeil et le marché couvert d'Albi (1903-1905) de l'architecte parisien Théophile Bourgeois[326], pour des exemples régionaux (fig. 143). Dans notre corpus, nous avons identifié quinze bâtiments construits en ossature en béton armé. L'ossature métallique, telle que présentée pour les exemples du début du XX^{e} siècle, est absente de notre corpus. Seule la réserve des livres, troisième corps de bâtiment de la bibliothèque municipale de Toulouse, et deux des trois halles Latécoère sont bâties en ossature métallique associée à un remplissage de briques.

326 Étude du patrimoine du XX^{e} siècle, cf infra introduction générale



[Fig.144] Immeuble Calbairac, Toulouse, Jules Calbairac architecte, 1910. Source : Pistre Cécile, 1992.

1.1. Les bâtiments en ossatures en béton armé

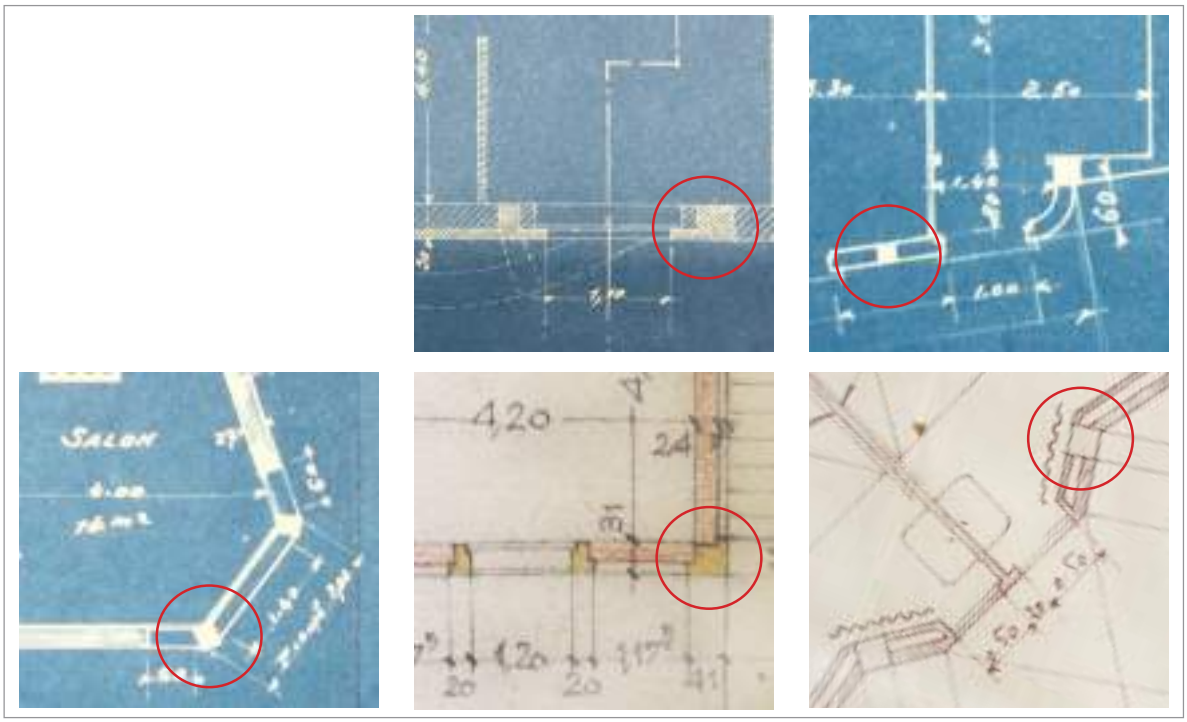
En 1910, l'architecte Jules Calbairac avait, semble-t-il, ouvert la voie à la mise en œuvre d'une ossature en béton armé avec un remplissage en maçonnerie de briques pour la réalisation d'un immeuble à Toulouse. Il est conçu pour son fils, le Docteur Henri Calbairac, à l'angle des rues des Arts et Antonin Mercié. Sur les plans est apposée la mention : « façades et planchers en ciment armé[327] », que confirme la pancarte Hennebique sur les échafaudages lors du chantier de construction de l'immeuble (fig. 144). Les murs de façade sont prévus de 22 cm d'épaisseur en rez-de-chaussée et 11 cm aux étages supérieurs. L'entrepreneur indiqué est Joseph Montariol, l'ingénieur Hennebique référent, Charles Picot[328].

Les bâtiments analysés sont au nombre de quinze. Ce sont tous des immeubles de rapport de commande privée construits à Toulouse, excepté le groupe scolaire Fontgrande de Saint-Benoit-de-Carmaux (Tarn),

327 AMT 1 O 607

328 CNAM/SIAF/Cité de l'architecture et du patrimoine/Archives d'architecture du XX^{e} siècle Fonds Hennebique, BAH-16-1910-28061. Immeuble d'habitation pour M. Calbairac, rue des Arts, Toulouse (Haute-Garonne). 1910.

A - Maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé apparente



[Fig.145] Tableau présentant des extraits de plan des édifices du corpus en maçonnerie de remplissage

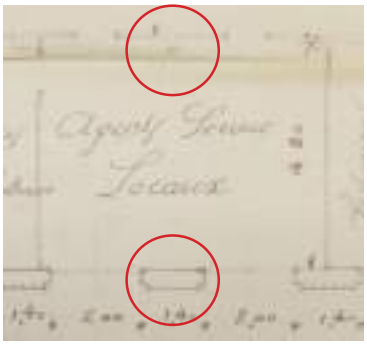
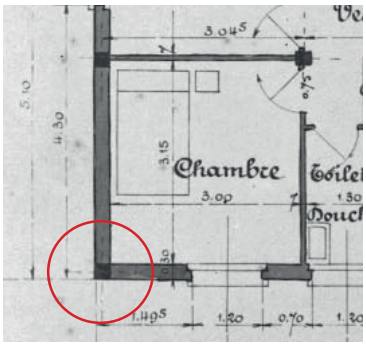
la centrale hydroélectrique de l'usine Brusson à Villemur-sur-Tarn et la direction régionale des PTT à Toulouse (fig. 145).

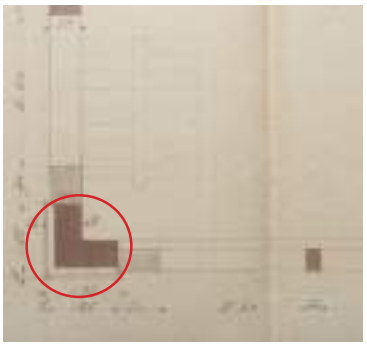
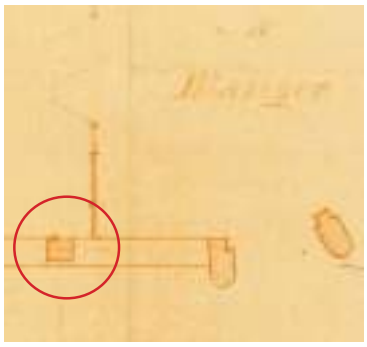
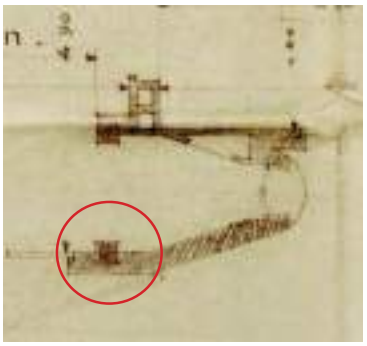
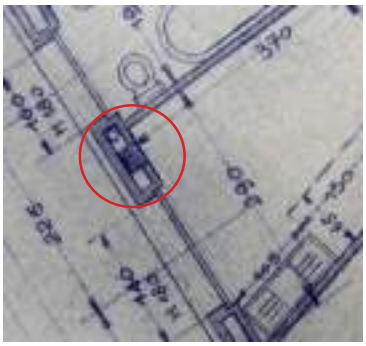
Le mode constructif a été identifié à partir des documents graphiques, notamment les plans d'étages dans les permis de bâtir. Des hachures assurent la distinction entre ossature en béton armé et matériaux de remplissage, la brique en l'occurrence. Seul Léon Jaussely, pour le bâtiment des PTT, ne dessine pas les poteaux en béton armé placés en façade, mais il mentionne sur le document : « *L'ossature du bâtiment sera en béton armé et les poteaux seront enrobés dans les murs des façades sur rue et sur cours*[329] ». A cette distinction manifeste sur les plans dressés par les architectes, il est difficile toutefois de déterminer si les maçonneries de remplissage et de parement sont composées de matériaux identiques ou différents.

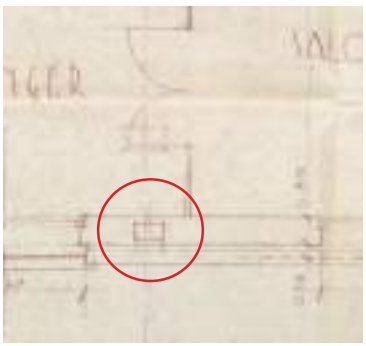
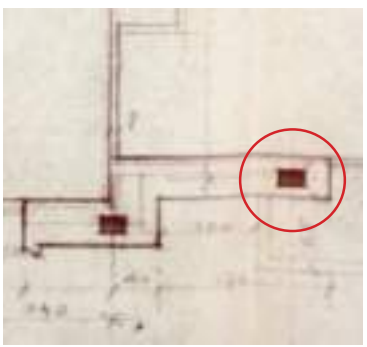
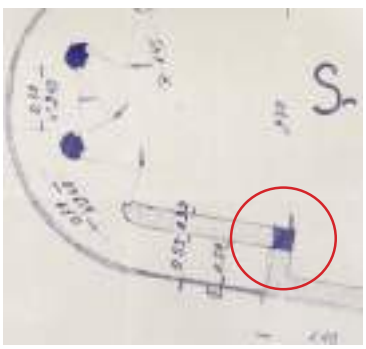
Dans cette analyse, nous avons mis en évidence deux relations différentes entre l'ossature en béton armé et les maçonneries de briques : d'une part, la maçonnerie de briques est positionnée entre les éléments verticaux et horizontaux, les laissant apparents, et, d'autre part, la maçonnerie de briques est positionnée dans l'ossature et en parement de ceux-ci, l'habillant de briques.

329 AMT 1 O 5852 plans de tous les niveaux

B - Maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé parée de briques

Légendes : (de gauche à droite, de haut en bas)

A-
1 - Immeuble Bonzom, rue Saint-Bernard, Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1919. Source : AMT 1 O 1796
2 - Immeuble Maurice, rue Peyrolières Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1923. Source : AMT 1 O 2393
3 - Maison-agence, rue d'Aubuisson, Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1924. Source : AMT 1 O 2381
4 - Groupe scolaire Fontgrande, Saint-Benoit-de-Carmaux, 1929, AC Carmaux SMC1.3
5 - Immeuble, place Damloup, Toulouse. Maurice Barthet architecte, 1935 source : AMT 1 O 12861

B -
6 - Direction régionale des PTT, Saint-Aubin, Toulouse, Léon Jaussely, architecte, 1928. Source : AMT 1 0 5852
7 - HBM Charles-de-Fitte, Toulouse, Jean Montariol architecte, 1929. Source : AMT 57Fi38-53
8 - Centrale électrique, usine Brusson. Villemur-sur-Tarn. P. Ch. Hanquet architecte, 1930. Source : AD 31 M 989
9 - Immeuble, allées François Verdier. Toulouse. A & P Thuriès architectes, 1933. Source : AMT 1 O 8529
10 - Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Gilet architectes, 1934. Source : AMT 1 O 10200
11 - Immeuble Subra, 4 boulevard Lazare Carnot, David Moretti architecte, 1935. Source : AMT 1O10723.
12 - Immeuble Bertoluzzi, 12-14 rue Camaran, Toulouse. Michel Munvez architecte, 1938. Source : AMT 1 O 14364
13 - Immeuble Barbier et Bresson, boulevard Bonrepos, Toulouse, A & P Thuriès architectes, 1940. Source : AMT 1 O 14364
14 - Immeuble Mortera, 38 bis rue Roquelaine, Toulouse. René Kieger, architecte, 1940. Source : AMT 1 O 14395
15 - Immeuble Benjamin, 3 Rue du Rempart-Villeneuve, Toulouse, Michel Munvez architecte. Source : AMT 1 O 14320



[Fig.146] 1 - Immeuble Bonzom, rue Saint-Bernard, Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1919. Source : photographie août 2018.



[Fig.147] 3 - Maison-agence, rue d'Aubuisson, Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1924. Source : photographie avril 2018

1.2. Maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé apparente

Cinq bâtiments du corpus entrent dans cette catégorie. Trois d'entre eux sont signés de l'architecte Edmond Pilette. Après des études à l'école des Beaux-arts de Paris, il s'installe à Paris, puis Armentières, sa ville natale, et arrive à Toulouse à la fin de la première guerre mondiale. Il conçoit dès 1919 un immeuble de rapport, à l'angle de rues Saint-Bernard et Pouzonville, pour la Société Pyrénéenne d'entreprise, représentée par M. Bonzom[330] (fig. 146). Un immeuble de six niveaux avec rez-de-chaussée commercial, trois appartements, un cabinet et des chambres de bonnes au dernier niveau. Des poteaux en béton armé de section 35x20 cm sont associés à une maçonnerie de remplissage de briques pour atteindre 30 cm d'épaisseur, dont 8 cm d'épaisseur en parement. L'entrepreneur indiqué est René Gaumy[331]. Les plans ne précisent pas le matériau qui complète cette maçonnerie, coté intérieur. La maison-agence de Pilette rue d'Aubuisson à Toulouse, en 1924,

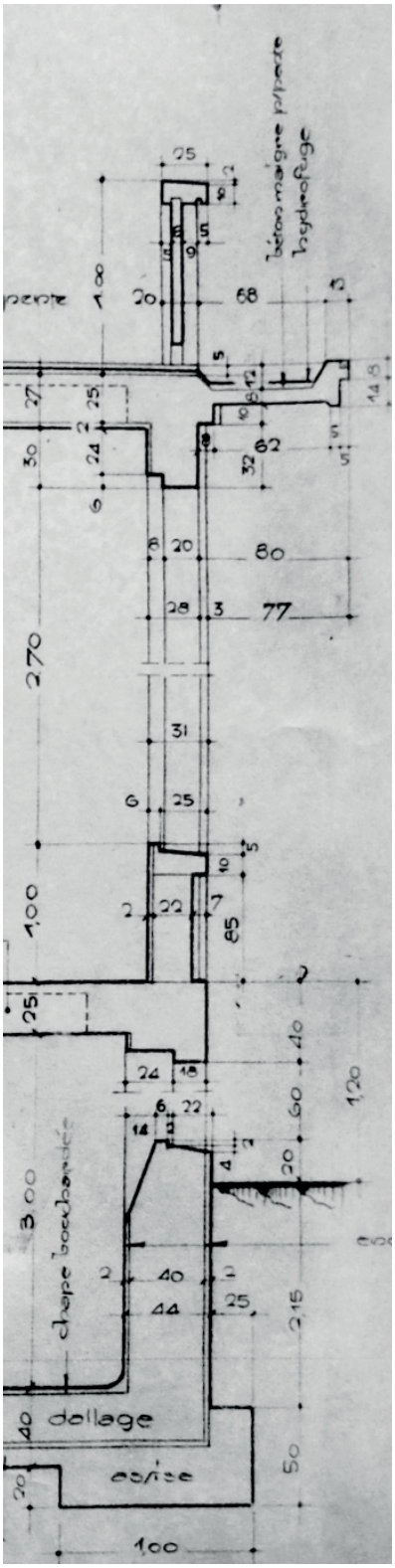
330 AMT 1 O 2381

331 CNAM/SIAF/Cité de l'architecture et du patrimoine, Fonds Hennebique Objet BAH-16-1919-64599



reprend le même principe, avec des murs de 27 cm d'épaisseur au rez-de-chaussée et à l'étage[332] (fig. 147). Enfin l'immeuble Maurice, rue Peyrolière, en 1923, affiche une épaisseur de 30 cm au rez-de-chaussée et 20 cm aux étages pour une hauteur de 15m.

Comme pour les projets de Pilette, ossature et remplissage sont clairement identifiables en façade sur l'immeuble de l'architecte Maurice Barthet de la place Damloup, en 1935, et sur le groupe scolaire Fontgrande à Saint-Benoit-de-Carmaux. Ce dernier projet est installé dans la cité ouvrière du même nom, bâtie par la Société des Mines de Carmaux pour ses ouvriers dans l'immédiate après-guerre (fig. 148). Composé d'un pavillon central et de deux ailes symétriques, dévolus, au rez-de-chaussée aux salles de classe, et au sous-sol aux classes enfantines et aux sanitaires, le bâtiment de 108 m de long pour 40 m de large, est construit en ossature en béton armé, avec des maçonneries de briques en remplissage[333]. La Société Anonyme des Anciens Etablissements (SAAE) Ed. Zublin, dont le siège social est à Strasbourg, spécialiste des constructions industrielles en béton armé, est en charge du chantier. L'auteur du projet n'est pas clairement identifié. La grande majorité des documents dessinés sont signés des ingénieurs de la SAAE Zublin tandis que le bureau d'étude de la Société des mines de Carmaux, avec son directeur général Charles Pérès, ont également participé à la conception et au suivi de chantier.



[Fig.148] Groupe scolaire Fontgrande, Saint-Benoit-de-Carmaux, Société des Mines de Carmaux, 1929. source : AC Carmaux SMC Plans.

332 AMT 1 O 2393

333 L'ossature en béton armé est complétée pour les planchers et les toitures terrasse par des hourdis en terre cuite Pfeifer. La tuilerie de l'Auvezère à Toutoirac (Dordogne) fournit la SMC. 24 000 hourdis de 20 cm de hauteur et 12 000 hourdis de 25 cm.



[Fig.149] 1 - Immeuble Bonzom, rue Saint-Bernard, Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1919 source : photo Laura Girard 2018



[Fig.150] 5 - Immeuble, place Damloup, Toulouse. Maurice Barthet architecte, 1935 source : photographie avril 2018

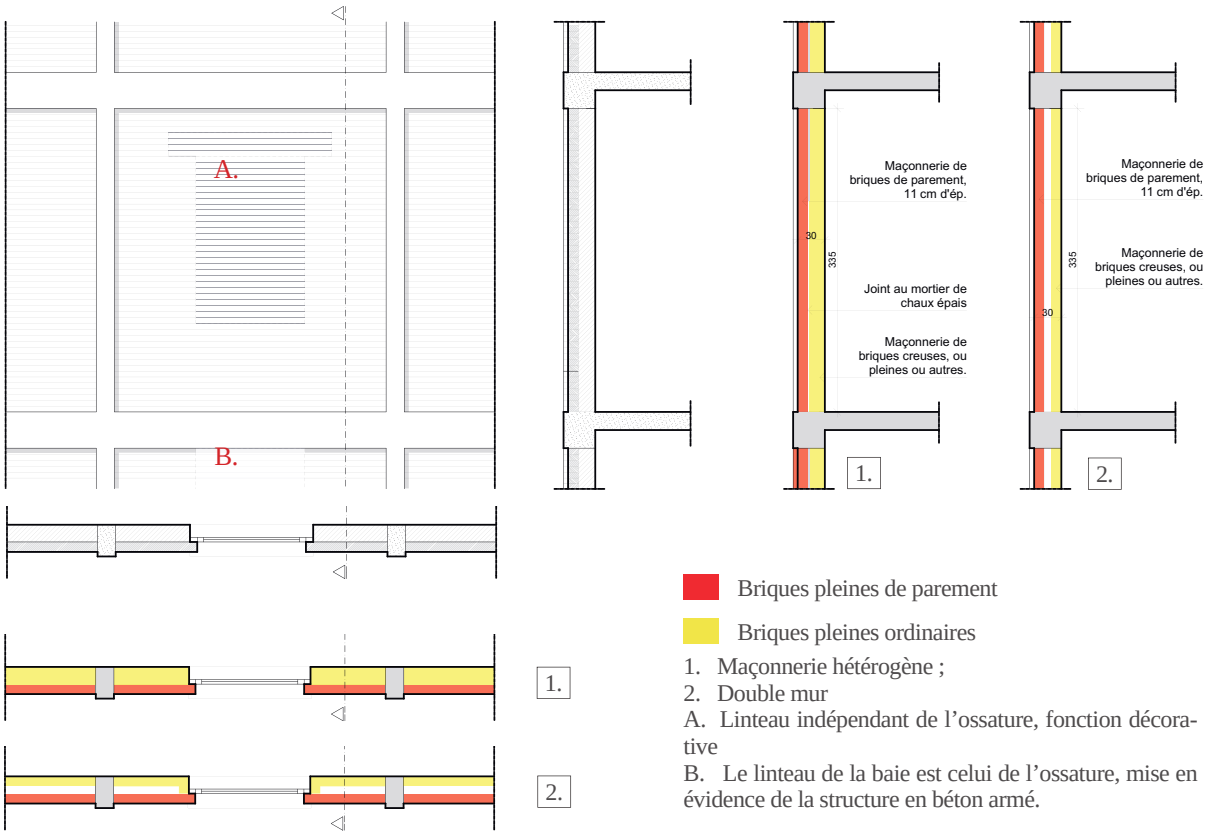
La SMC commande en mai 1928 pour ce chantier 10 tonnes de briques blanches silico-calcaire de 30 x 14.5 x 9.7 cm à la société anonyme industrielle de Soulac-sur-mer. Créée en 1925, cette société fabrique des briques silico-calcaires, rouges et blanches, aux formats 22x10.5x5.4 cm et 30x14.5x9.7 cm. Elles sont obtenues par traitement à la vapeur d'eau sous pression d'un mélange d'hydrate de chaux et de silice, soumis au préalable à une très forte compression[334]. Toutefois, nous ne retrouvons pas les dimensions de ce module en façade et nous ignorons si ce produit a été utilisé pour ce chantier ou non. Le mur mis en œuvre est de 31 cm d'épaisseur, avec un retrait de 7 cm, une maçonnerie de briques de 22 cm et 2 cm d'enduit à l'intérieur. L'école est achevée au cours de l'année 1930 pour sa première rentrée à l'automne.

Dans les projets du corpus, les maçonneries de briques forment des panneaux de remplissage non porteurs, mais autoportants, pour lesquels les épaisseurs sont inférieures ou égales à 30 cm pour des immeubles allant jusqu'au R+5. Différents appareillages peuvent être mis en œuvre, panneresse*, croisé ou flamand, simple ou double en fonction de l'épaisseur de mur nécessaire. Ces maçonneries sont librement positionnées dans l'ossature. Dans ces exemples, elles sont en retrait de quelques centimètres par rapport à l'ossature en béton armé, mettant en avant les éléments verticaux et horizontaux en béton armé, revêtus en finition soit d'un enduit blanc, soit d'un enduit de teinte foncée. Chez l'architecte Edmond Pilette, la structure en béton armé peinte en blanc est mise en valeur dans ses projets dans un rationalisme moderne pleinement assumé, sur le modèle des précurseurs, Auguste Perret en tête (fig. 149).

Dans la composition des façades et plans des projets conçus en ossature en béton armé, il est pertinent de déterminer la posture prise par l'architecte pour le dessin des baies des fenêtres des étages et des baies des portes du rez-de-chaussée. Deux manières de faire sont représentées :

- soit s'inscrire librement dans la maçonnerie de remplissage avec un linteau indépendant, qui alors a une fonction constructive (uniquement au sein de la maçonnerie de remplissage) et décorative. L'immeuble Damloup illustre cette position (fig. 150) ;
- soit la poutre de l'ossature vient jouer le rôle de linteau pour les baies, dans une posture architectonique de l'ensemble structurel, tel que l'immeuble Bonzom de l'architecte Edmond Pilette.

334 AC Carmaux SMC1.3



Il existe ensuite différentes stratégies de mise en œuvre (fig. 151) :

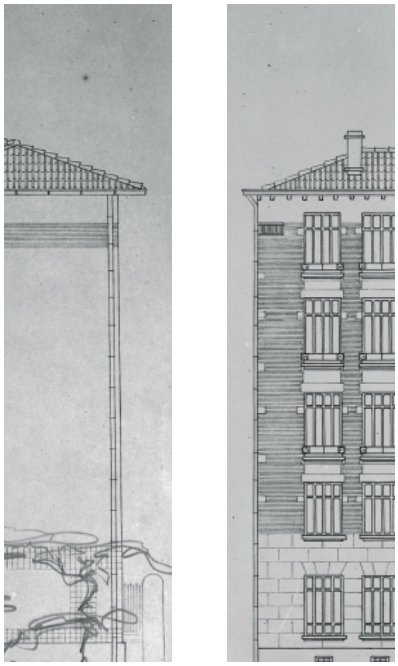
- une maçonnerie pleine hétérogène, alliant brique de parement (coté extérieur) et des briques ordinaires, ou des briques creuses ou un autre matériau en remplissage (coté intérieur), soit montées de manière solidaire, soit montées de manière indépendante et liées avec un fort joint de mortier de chaux (en ménageant régulièrement des points de liaison)[335] ; (fig. 152)
- une maçonnerie de briques avec un mur extérieur (brique de parement) et un mur intérieur séparés par un vide d'air. On retrouve la représentation de ce mur creux, ou double mur, sur les documents du permis de bâtir pour l'immeuble de la place Damloup.

[Fig.151] Restitution par hypothèse des stratégies de mises en œuvre des maçonneries de remplissage d'une ossature béton armé. Élévations, coupes et plans partiels. Source : dessin Laura Girard.



[Fig.152] Groupe Chaufourniers, avenue Mathurin Moreau, Paris. Examen destructif d'un double mur vu de l'intérieur d'un logement.
1 : mur extérieur en briques de parement perforées de 11 cm.
2 : mur intérieur en briques perforées de 11 cm
Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.64. Patrick de Jean & Jérôme Marin architectes, ALTEREA

335 APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*



[Fig.153] 7 - Élévations sur le jardin et sur rue projetée. HBM Charles-de-Fitte, Toulouse, Jean Montariol architecte, 1929. Source : AMT 57Fi52 et 53.



[Fig.154] 7 - HBM Charles-de-Fitte, Toulouse, Jean Montariol architecte, 1929. Source : AMT 57Fi55

1.3. Maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé parée de briques

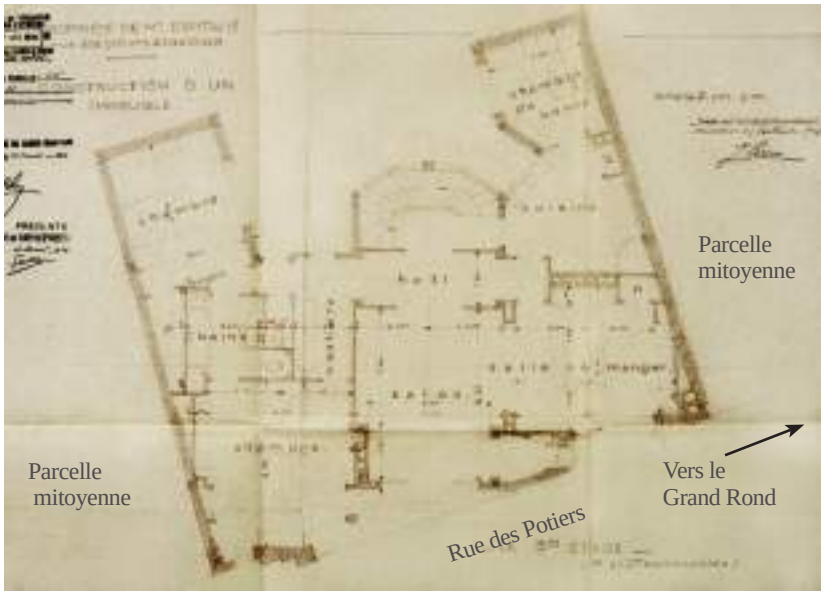
Dix bâtiments de notre corpus présentent une ossature en béton armé combinée à une maçonnerie de briques en remplissage et une maçonnerie de briques venant en parement de l'ossature.

Excepté la centrale hydroélectrique de l'usine Brusson et la direction régionale des PTT, ce sont tous des immeubles d'habitations, HBM et immeubles de rapport.

Un premier projet présenté ici est les HBM des allées Charles-de-Fitte, de l'architecte de la ville Jean Montariol. Conçues en ossature en béton armé, les façades sur rue présentent un parement de briques. Celles donnant sur le jardin sont enduites (fig. 153, 154).

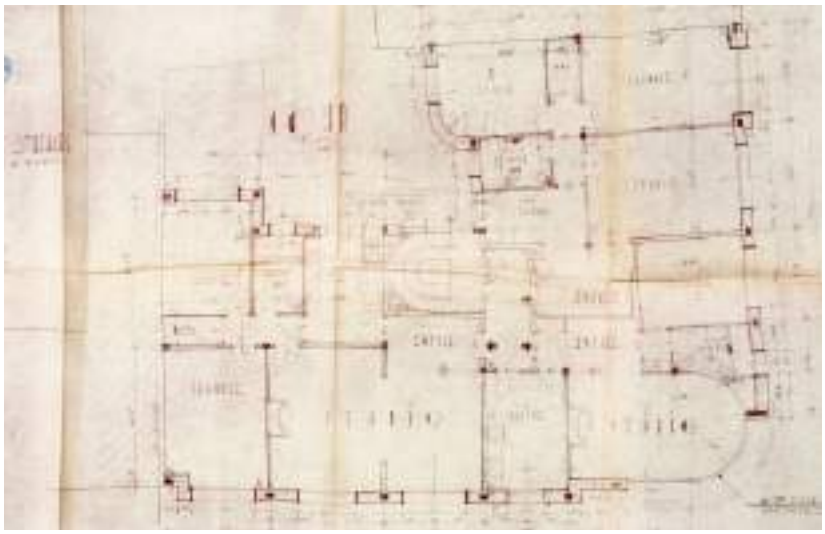
Sept édifices de ce mode de bâtir sont des immeubles de rapport construits dans les faubourgs toulousains entre 1933 et 1940. Un exemple mis en exergue ici est celui de l'immeuble Espitalié, des architectes Gilet, Joseph et Jean-Louis, père et fils, construit par l'entreprise Bisseuil[336] pour M. Espitalié. Le recours à cette ossature en béton armé a donné une grande liberté aux architectes dans la composition des plans d'appartements des étages, notamment dans la rotation opérée par rapport à l'alignement sur rue, permettant d'orienter les grandes ouvertures de la façade principale vers le Grand-Rond, au bout de la rue des Potiers. Par ailleurs, sur les sept immeubles de rapport, cinq occupent une parcelle d'angle. Les compositions des logements sont semblables : cour en fond de parcelle autour de laquelle se placent escalier, cuisine, salle de bain et éventuellement une chambre, et ensuite séjour, salle à manger et chambres sur rue. Les poteaux de section carrée, voire rectangulaire, concourent à des murs intérieurs minces, 15 cm entre appartements et 8 cm pour les cloisons à l'intérieur des logements. L'ossature en béton armé, évitant les refends porteurs épais, permet la souplesse dans l'agencement des pièces des appartements, dans le cloisonnement et dans la taille des ouvertures entre les pièces et en façade. Aux projets d'immeubles de rapport, on retrouve deux applications industrielles et tertiaires dans ce mode de bâtir (fig. 155, 156, 157).

336 Immeuble 4 rue des Potiers. Revue « Art méridional » n°11, juillet 1936. P3820, Mairie de Toulouse, Bibliothèque d'Étude et du Patrimoine.





[Fig.155] 10 - Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Gilet architectes, 1934. Source : AMT 1 O 10200



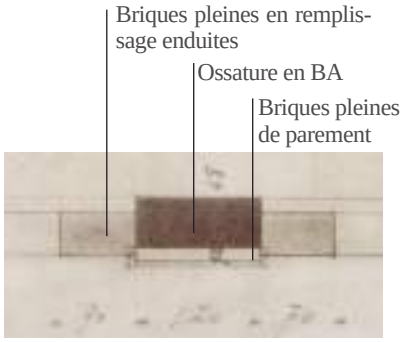
[Fig.156] 10 -Immeuble Mortera, 38bis rue Roquelaine, Toulouse. René Kieger, architecte, 1940. Source : AMT 1 O 14395





[Fig.157] 12 - Immeuble Bertoluzzi, 12-14 rue Camaran, Toulouse. Michel Munvez architecte, 1938. Source : AMT 1O14364







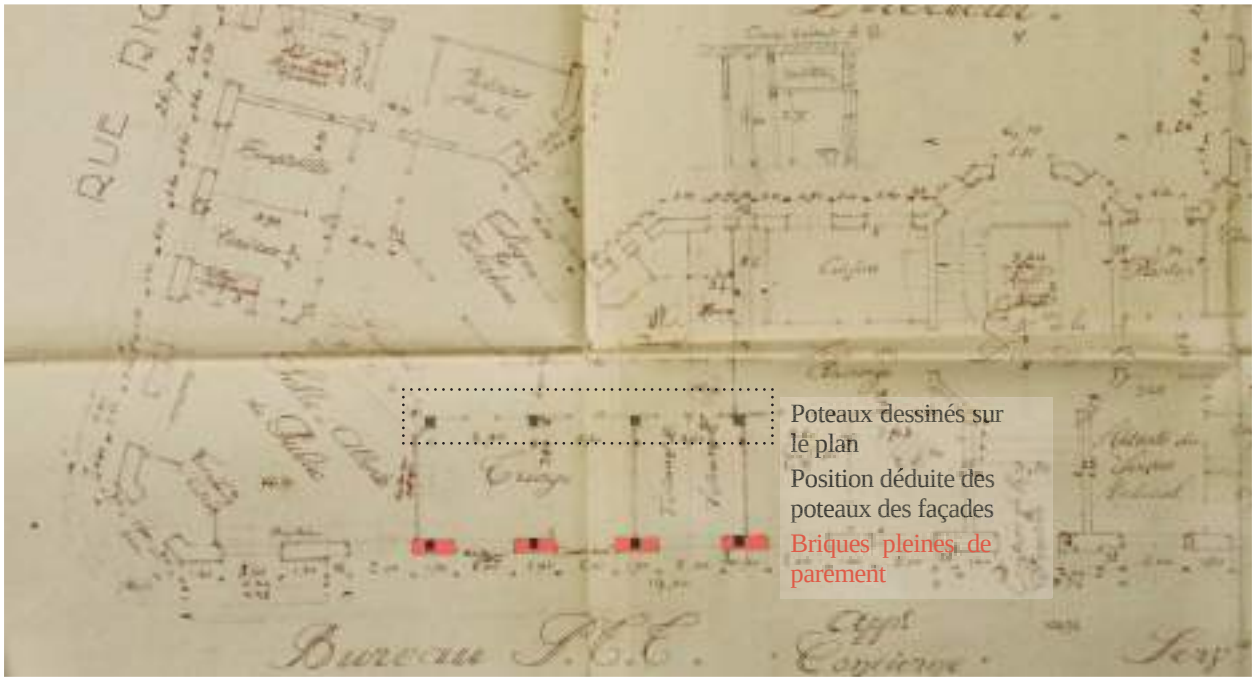
[Fig.158] 8 - Centrale électrique, usine Brusson. Villemur-sur-Tarn. P. Ch. Hanquet architecte, 1930. sources : AD 31 M 989, photographie septembre 2017.

A Villemur-sur-Tarn, lors de la reconstruction des immeubles démolis par la crue de 1930, l'usine Brusson doit faire reconstruire sa centrale hydroélectrique, implantée en position avancée sur le Tarn. Une seule façade a résisté, elle est maintenue dans le nouveau projet. Les parties détruites sont, elles, entièrement reconstruites. L'entreprise Bardin, installée à Montauban, met en œuvre une structure en béton armé pour assurer la résistance du bâtiment aux aléas (fig. 158). Dans son devis descriptif, elle emploie uniquement des briques de parement. Elle précise ainsi la mise en œuvre de l'ossature béton armé et des maçonneries de briques en revêtement de 11 cm d'épaisseur :

> *« les parties comprises entre les baies et l'ossature en béton armé seront remplies en briques pleines de parement, apparentes et jointées. Les parties visibles de l'extérieur des parties en béton armé auront un revêtement en briques de même nature liées à l'ossature*[337]*. »*

Pour cet exemple de construction à vocation industrielle, la position avancée sur la rivière Tarn a conduit au choix d'une reconstruction plus solide et résistante face aux courants hydrauliques, qui avaient démoli le précédent bâtiment. Le choix de l'ossature en béton armé répond donc à cet impératif et la brique en parement a une volonté d'inscription du bâtiment dans son contexte, tel que formulé dans le devis.

337 AD 31 M 989



Pour les bureaux de la direction régionale des PTT à Toulouse, quartier Saint-Aubin, Léon Jaussely opte pour une ossature en béton armé, associée à une maçonnerie de briques en remplissage et en parement[338] (fig. 159). Né à Toulouse en 1875, grand prix de Rome en 1903, il occupe la fonction d'architecte en chef des PTT entre 1908 et 1930. Le bâtiment toulousain est implanté à l'angle des rues Riquet et Carmichael, développant une longue façade de trois étages, interrompue par l'entrée principale sur le pan coupé. La façade est scandée sur le rythme de six travées de 3,40m et d'une travée majeure de 4,16m, correspondant aux entrées secondaires. Les poteaux en béton armé sont fondus dans les pilastres de briques rouges de la marque DIZY, aux appareillages décoratifs. Les nez de plancher relégués au second plan forment une partie de structure en béton visible. Le référent Hennebique pour ce projet est l'ingénieur D. Papadat. L'entreprise est dirigée par Jean Le Guillou. Malgré la liberté d'aménagement qu'offrirait la structure à points porteurs, le plan d'aménagement des bureaux et des autres pièces du programme demeure assujetti au plan structurel. Les bureaux occupent une ou deux travées, les cloisons sont implantées dans l'axe des poteaux. De même, les couloirs desservant ces bureaux suivent le rang de poteaux, fondus dans les cloisons séparatives. Si le système structurel et l'esthétique associée sont précurseurs à Toulouse, la conception des espaces intérieurs demeure traditionnelle.



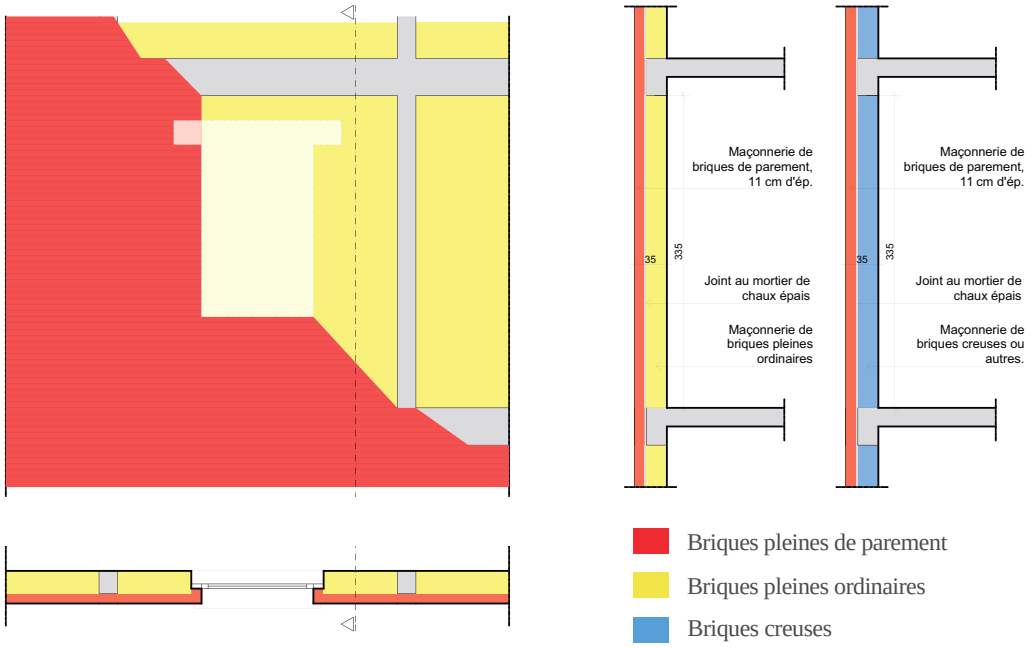
[Fig.159] 6 - Direction régionale des PTT, Saint-Aubin, Toulouse, Léon Jaussely, architecte, 1928. Source : AMT 1 0 5852; photographie juin 2018

338 CNAM/SIAF/Cité de l'architecture et du patrimoine, Fonds Hennebique Objet BAH-16-1928-35544

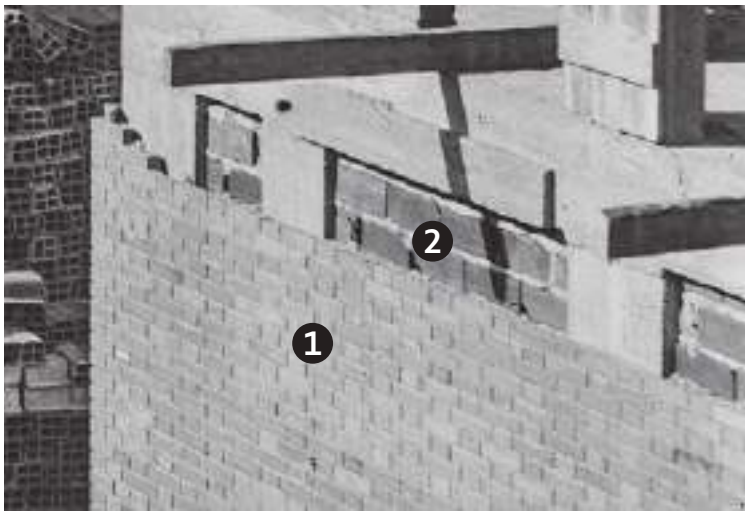
Les épaisseurs de murs de façade de l'ensemble des projets de cette catégorie sont très variables. La hauteur des immeubles oscille entre 13m et 18m, avec des épaisseurs variant entre 14, 22, 25 et 30 cm. L'exception est donnée par l'immeuble Mortera à 24 m de hauteur et 40 cm d'épaisseur de mur et l'immeuble Barbier et Bresson à 13m de haut et 44 cm d'épaisseur de mur en façade, décomposée en 30 cm de structure et remplissage et 14 cm en parement.
L'appareillage en panneresse* semble avoir la préférence des architectes. Il est le plus utilisé, à côté des appareillages en flamand, nécessitant, dans le cas d'un appareil simple, la découpe d'une brique en deux morceaux pour former les boutisses*.

Deux stratégies de mise en œuvre, celle hétérogène, alliant brique de parement et brique ordinaire, et celle en mur double, ont été exposées précédemment (fig. 160).

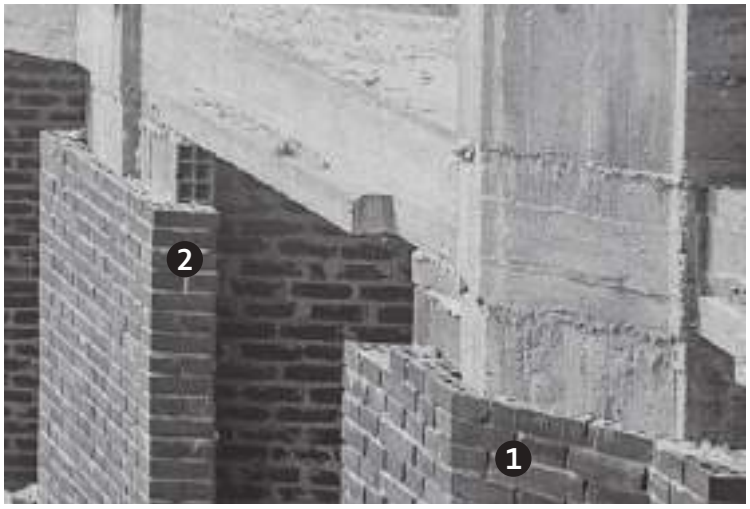
En Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres, la paroi de briques est réalisée, par hypothèse, en briques pleines de parement tandis que le remplissage est formé de briques ordinaires pleines, ou de briques creuses, ou d'un autre matériau. Les maçonneries de briques sont auto-portantes. Les briques de parement sont pleines ou perforées et mises en œuvre en appareillage en panneresse* de 11 cm d'épaisseur, ou plus rarement, en appareil croisé ou flamand, en coupant en deux une brique pour avoir deux boutisses*.
L'étude réalisée sur les HBM parisiens met en évidence cette mise en œuvre à l'aide de photographies de chantier, que notre collection d'archives photographiques ne permet pas. Le détail photographié fait état d'un remplissage en briques creuses entre les éléments structurels en béton armé et d'un parement en briques perforées d'une épaisseur de 11 cm, en simple appareillage. Dans ce cas, les briques placées en boutisse* sont obtenues en coupant en 2 une brique entière. Un fort joint de mortier de chaux est appliqué entre les deux matériaux. L'autre exemple montre l'utilisation d'une brique type mulot de 5.5 cm d'épaisseur combinée à une brique creuse de 22 cm. Nous n'avons pas trouvé d'exemple similaire dans notre corpus pour la période de l'entre-deux-guerres. Cette utilisation semble arriver après la Seconde Guerre mondiale (fig. 161,162).



[Fig.160] Restitution par hypothèse d'une stratégie de mise en œuvre en briques pleines de parement et remplissage de l'ossature en maçonnerie de briques creuses ou autres matériaux.
Élévations, coupes et plans partiels.



[Fig.161] Groupe Sérurier - Indochine (75019) en construction - OPHBMVP, 1935
1. brique de parement de 0.11 ;
2. brique creuse de 0.13.
Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.63



[Fig.162] Groupe Porte d'Aubervilliers (75019) en construction - OPHBMVP, 1935
1. brique de parement type mulot au droit de l'ossature 0.055
2. tableau de 0.22 qui crée une feuillure de 0.06 avec le mur de 0.28 (brique perforée + brique creuse). source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.63

A.

B.



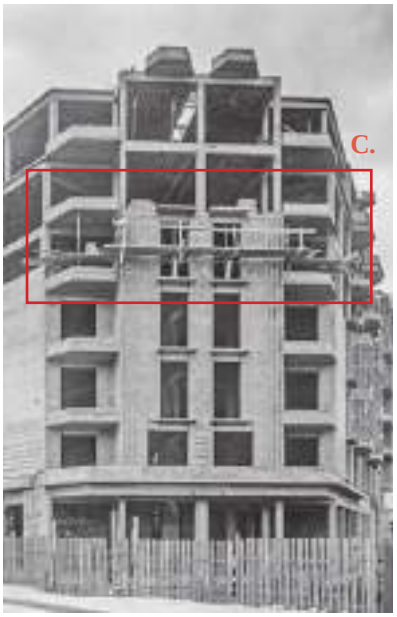
[Fig.164] Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.60.

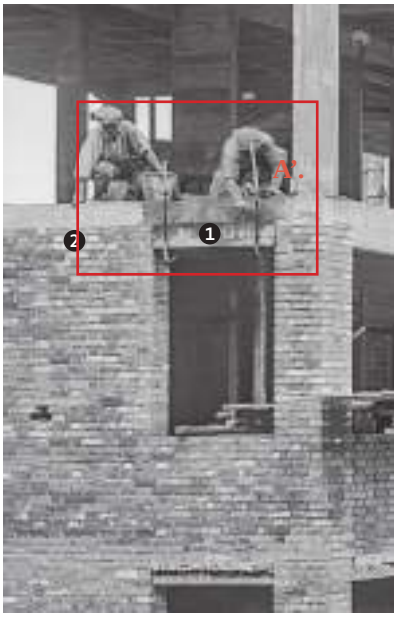
Ce système structurel offre différents avantages vis-à-vis d'une maçonnerie massive : la liberté d'aménagement pour les logements, la solidité et la résistance mécanique et la réalisation de grandes baies et d'appareillages décoratifs. De plus, un autre élément fondamental intéresse les constructeurs comme les commanditaires : la rapidité d'exécution. Elle représente une option non négligeable pour la construction de ces immeubles de rapport qui nécessitent une rentabilité à court terme pour les commanditaires qui investissent. L'économie apparaît alors comme un élément incontournable. Le parement de briques, dissimulant l'ossature et laissant penser à une maçonnerie massive, vient renforcer le souci d'économie qui fonde le choix du système porteur, davantage que la modernité affirmée du procédé de construction, tels que les exemples précédents d'ossature apparente avec panneaux de remplissage en briques le montraient.

L'ossature en béton armé est ici un moyen constructif, offrant des libertés dans l'agencement des logements, des salles de classe ou des activités industrielles. Allégeant les parois et se dirigeant vers des structures filigranes, imprégnées des références architecturales contemporaines publiées dans les revues, ces chantiers, entre nouveaux matériaux et procédés innovants demeurent toutefois emprunts d'archaïsme et d'artisanat dans l'exécution, l'outillage et la manutention.

En effet, la construction d'un projet en ossature béton armé et maçonneries de briques implique une autre forme de chantier. Nous n'avons pas de photographies de chantier sur nos projets du corpus, toutefois, les photographies de chantier de Paris habitat pour la construction des HBMs parisiens permettent de saisir le déroulement d'un tel chantier, et ses évolutions, sans pouvoir transposer directement les connaissances extraites de ces documents à nos cas d'étude du Midi toulousain (fig. 164). Tout d'abord, l'ossature n'est pas simplement constituée de piliers et de poutres. Elle intègre tous les éléments prévus en béton armé, qu'ils soient ensuite parés de briques ou laissés apparents (A') : saillies des bow-windows, linteaux prévus au nu du parement briques, balconnets, etc. Les coffrages, réalisés avec des banches en bois, s'adaptent aux différents détails, saillants ou en retrait. La volumétrie de la carcasse de béton armé est ainsi conçue et exécutée en lien étroit avec les maçonneries de briques de parement et de remplissage pour régler la juxtaposition des deux.







[Fig.165] Carcasse de béton armé en cours , l'échafaudage en toujours en place aux derniers étages ; échafaudage mobile pour la mise en œuvre des maçonneries de briques. Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.79

[Fig.166] Coffrage de linteaux de baies prévus au même nu que le parement de briques. Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.86

Sur la photographie ci-contre, occupant toute la hauteur de la page, on observe le mouvement ascendant que les ouvriers exécutent en cycle. Dans un premier temps, les éléments prévus en béton armé sont coulés en place. Les coffrages sont réalisés en bois par des charpentiers-coffreurs-boiseurs. L'ossature est ainsi coulée niveau après niveau, ménageant les temps de séchage du béton (fig. 165, 166). Ensuite, alors que les coffrages et étaiements sont toujours en place aux niveaux supérieurs, la mise en œuvre des maçonneries de briques a démarré aux niveaux inférieurs. Avec la mise en œuvre des maçonneries de briques, c'est un deuxième mouvement ascendant qui s'exécute alors que le premier n'est pas encore achevé. Les briques, creuses et de parement, sont stockées à chaque niveau en attente. Elles apparaissent toutes deux mises en œuvre en même temps, niveau après niveau. Un échafaudage mobile est déplacé d'étage en étage, coté extérieur, sur la portion de façade à réaliser pour régler les appareillages du parement. Dans notre description, plusieurs corps de métier sont en action simultanément : les charpentiers-coffreurs-boiseurs, les ferrailleurs, les maçons et les manœuvres.

Dans le Midi toulousain, nous avons relevé majoritairement des échafaudages fixes, toute hauteur, avec perches, boulins et platelages montés sur les murs périphériques, à l'extérieur du bâtiment sur rue et sur cour.

2. La maçonnerie de parement en briques

Concernant la mise en œuvre des briques en maçonnerie de parement, nous allons expliciter la relation entre la maçonnerie massive de moellons de pierre ou de béton de chaux banché et le parement de briques, qu'il soit solidaire ou accroché. Ce mode de bâtir concentre l'emploi des briques uniquement sur la ou les façades qu'architectes et/ou commanditaires souhaitent voir parées de briques.

2.1. Un nombre restreint de bâtiments

Notre corpus rassemble neuf bâtiments, écartant ceux en ossature de béton armé combinant une maçonnerie de parement déjà analysés. Tous les bâtiments sont des projets communaux, excepté la demeure Fraisse[339]. La distinction des deux maçonneries, pierre ou béton de chaux avec briques, n'est pas représentée sur les documents graphiques des projets, tels que les extraits de plans ci-contre en font état. L'identification attestée a été rendue possible grâce aux documents écrits : devis, compte-rendus de chantier (fig. 167). Le détail des volumes de matériau mis en jeu dans la réalisation d'un ouvrage, ou les précisions sur le déroulement du chantier sont exprimés dans les compte-rendus de l'architecte, dans la correspondance avec l'entrepreneur.

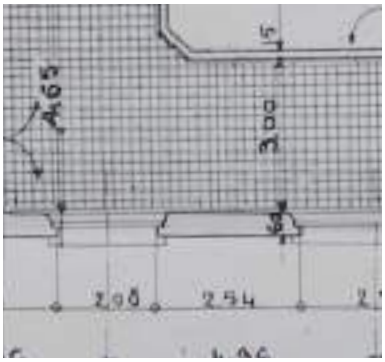
Les neuf bâtiments se répartissent régulièrement dans le temps. Tous sont situés dans le département du Tarn, hormis un à Villemur-sur-Tarn (Haute-Garonne). Aucun n'est situé à Toulouse. Le marqueur géographique, tout comme la question programmatique, la commande administrative/privée, sont difficilement discutables avec la sélection des échantillons. Toutefois, nous pouvons apporter plusieurs précisions. Le département du Tarn est partagé d'un point de vue géologique, donc en ressources des matériaux, entre argile, terre cuite/crue, et pierre. Si Albi est une ville de briques tout comme l'ouest du Tarn avec Lavaur et Rabastens, les parties nord et est, avec Graulhet et Castres (Montagne noire) sont des villes de pierre et de bois. Il semble que la maçonnerie de moellons de pierre soit moins chère que la ma-

Légendes : (de gauche à droite, de haut en bas)
1 - Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres. Georges Benne architecte, 1932-35. source : AC Castres 4M44-60

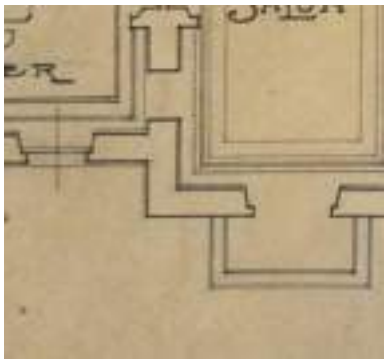
2 - Caisse d'épargne, 150 avenue Gambetta, Albi. Léon Daures architecte, 1910-21. source : AD 81 143J seq662
3 - Temple protestant, 20 rue Fonvielle, Albi. Léon Daures architecte 1922-1924. source : archives de la Paroisse d'Albi ; AD81 143 J 232
4 - Monument aux morts, boulevard Général Sibille, Albi. Léon Daures architecte 1922-1928. source : AM Albi M ; AD 81143 J seq 350 ; 2 O 4 16
5 - Demeure Fraisse, 70 avenue Colonnel Tissier, Albi. Léon Daures architecte 1926. source : AD 81 143 J séq 549
6 - Bains-douches, boulevard Général Sibille, Albi. Louis Marty architecte 1928. source : AD81 2 O 4 14 ; AM Albi M
7 - Maison Laffage, 4 rue de la république, Villemur-sur-Tarn. Charles P. Cassaigne architecte 1930-1932. source : AD 31 M 993
8 - École de garçons, Boulogne-sur-Gesse. Gilet architectes, 1933. source : AD31 2E7833 ; 2O80/11
9 - Bains-douches, Av. Auguste Milhes, Saint-Sulpice, Léon Daures architecte 1936-38. source : AD 81 2 O 271 / 2 ; 143 J séq 359

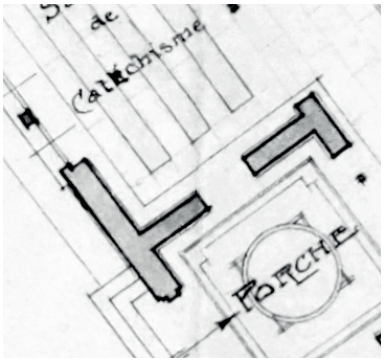
339 Il est nécessaire, pour identifier ce mode de bâtir, d'avoir à disposition les documents écrits des projets. Le filtre documentaire explique, de fait, la grande majorité des projets communaux dans cette catégorie. L'immeuble Fraisse est lui renseigné par le fonds d'archives privées de l'architecte Léon Daures.

Maçonnerie de briques en parement accroché.

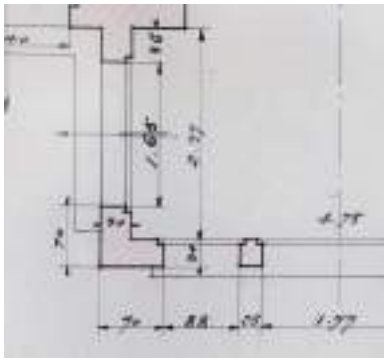


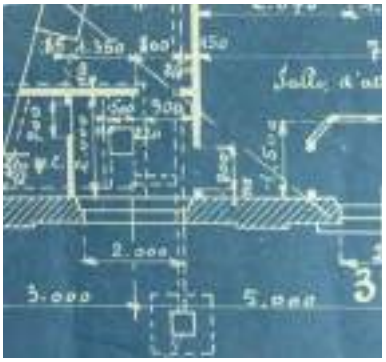
Maçonnerie de briques en parement solidaire d'une maçonnerie de moellons de pierre ou de béton de chaux banché.

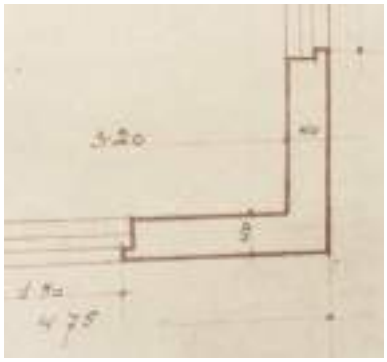


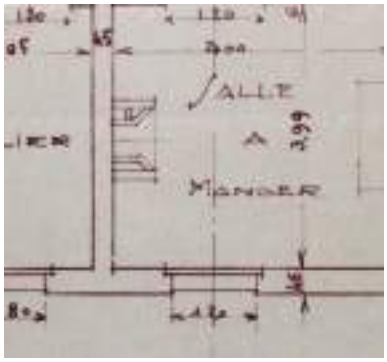


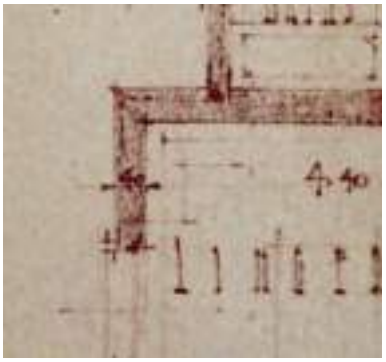








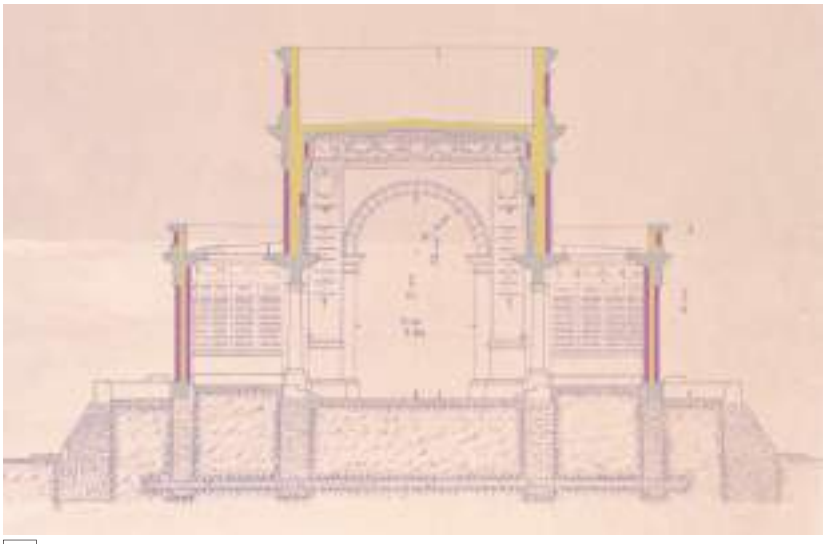




[Fig.167] Tableau présentant des extraits de plans des édifices du corpus en maçonnerie de parement



1.



2.



3.

Briques de Bourgogne en parement

Moellons de pierre

Pierre de taille

1. Coupe du projet (originale)AM Albi M ; AD 81143 J seq 350 ; 2 O 4 16.
2. Restitution par hypothèse (montage de l'auteur avec, en support, la coupe projet AM Albi M à laquelle une inversion des couleurs a été appliquée). d'après devis estimatif.
3. Photographie Laura Girard 2016.

[Fig.168] Monument aux morts, boulevard Général Sibille, Albi. Léon Daures architecte 1922-1928.

çonnerie de briques (bordereau de prix)[340]. Ainsi, dans les faubourgs albigeois du XIX^{e} siècle, nous relevons de nombreuses constructions en moellons de pierre dans laquelle la brique a une vocation décorative (jambage de baie, corniche, cordons, etc.).

Deux manières de former un parement de briques sont identifiées : une maçonnerie de parement (8 bâtiments) et un parement accroché (2 bâtiments).

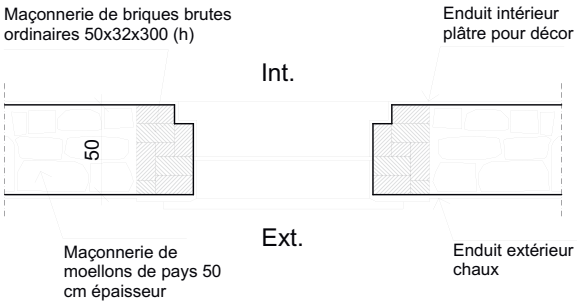
2.2. Maçonnerie de parement : mise en œuvre solidaire

Le monument aux morts, dessiné par Léon Daures en 1920, pour la ville d'Albi, présente une maçonnerie de moellons de pays en élévation de 80 cm dont est déduite la pierre de taille pour pilastres, cordons et corniches et la maçonnerie de briques brutes en parement (fig. 168). Cette dernière est donnée à 16 cm d'épaisseur, à 285 francs le mètre cube. Elle forme les parements, extérieur et intérieur du monument, y compris arceaux et autres décors. Pierre de taille et briques participent de l'expression architecturale de l'édifice commémoratif, les moellons de pierre constituent un substitut à moindre coût de la brique, pour former une maçonnerie massive dont les caractéristiques assurent la stabilité structurelle.

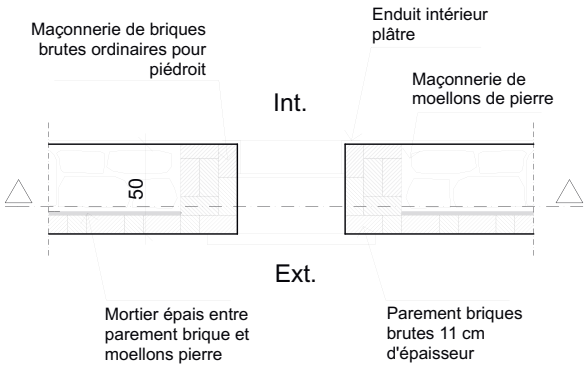
Léon Daures réalise dans la même période le temple protestant à

340 AM Albi M Monument aux morts

briques chainées sur dessin ?



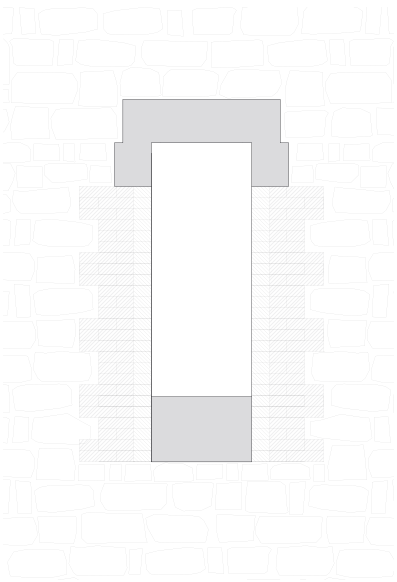
1. Baies des murs gouttereaux enduits. Restitution par hypothèse du détail constructif en plan selon le devis estimatif.



2. Baies de la façade principale (A) avec parement en briques. Restitution par hypothèse du détail constructif en plan et en façade des maçonneries derrière le parement de briques selon le devis estimatif.

Albi[341] (fig. 169). Il reconduit le même mode de bâtir. Toutefois, la maçonnerie de briques brutes n'est employée que pour la façade principale, le campanile et les vestibules. Les murs gouttereaux sont simplement enduits. Les piédroits* de l'ensemble des baies sont réalisés en briques ordinaires, dont les assises peuvent être chaînées ou non avec celles des moellons de pierre. Le chaînage n'est pas précisé au devis, toutefois, les deux situations ont pu être constatées sur plusieurs constructions tarnaises du début du XX^{e} siècle. Les murs gouttereaux, en moellons de pierre et piédroits* des baies en briques ordinaires, sont enduits uniformément par deux couches au mortier de chaux, avec un encadrement des baies au mortier de ciment, avec arête et partie en pan coupé[342]. Le mur de la façade principale associe le même principe constructif, pour lequel un parement de briques se substitue à l'enduit de chaux. Nous faisons l'hypothèse que briques brutes et briques ordinaires sont chaînées dans leur rencontre. Le parement en briques est ici un choix esthétique, tempéré d'un impératif économique suivant les donations que le conseil presbytéral a pu rassembler. Dans cette temporalité phasée, maçonneries de moellons et maçonneries de briques brutes sont montées ensemble. Les bons de commande mentionnent des demandes conjointes de moellons de pierre et de barrotins pressés[343] tout au long du chantier. De plus, alors que le pignon de la façade principale est achevé, la deuxième phase s'enclenche avec la

2.





3. 1, 2 et 3 : dessin Laura Girard d'après archives de la Paroisse d'Albi et AD81 143 J 232
4. Photographie Laura Girard 2016

[Fig.169] Temple protestant, 20 rue Fonvielle, Albi. Léon Daures architecte 1922-1924.

341 GIRARD Laura, « *La construction du temple protestant d'Albi en 1924 : pour une histoire matérielle, culturelle et sociale de l'architecture protestante albigeoise* », Patrimoines du sud [en ligne], 5 / 2017, mis en ligne le 1er mars 2017. URL : https://inventaire-patrimoine-culturel.cr-languedocroussillon.fr

342 Archives de la paroisse, décompte définitif du 31 août 1924 de l'entreprise Campenon & Bernard.

343 AD81 143 J 232



[Fig.170] Bains-douches municipaux, boulevard Général Sibille, Albi. Louis Marty architecte 1928. Source : photographie 2016.

construction du campanile et des vestibules latéraux. L'entreprise a pour contrat de réaliser l'ensemble des maçonneries, sans les enduits et les rejointoiements. Le briquetier Rouch fait état de cette situation, après la réception d'une commande complémentaire de briques : « *La commande primitive [50 000 barrotins] ayant été satisfaite et ayant constaté par moi-même qu'on était arrivé au faîte de la façade principale du temple, je ne pouvais prévoir cette nouvelle demande [20000 barrotins]*[344]. »

Pour les bains douches municipaux d'Albi de l'architecte Louis Marty en 1928, l'ensemble du bâtiment est construit en moellons de pays, avec des murs d'épaisseurs décroissantes, 1 m en soubassement, puis 70 cm et enfin 40 cm (fig. 170). Le mur d'élévation sur rue présente quant à lui une épaisseur de 50 cm, combinant moellons de pays, pierres de taille pour soubassement, appuis de baie et corniches, béton de ciment pour les arrière-linteaux et maçonneries de barrotins pressés en parement de 18 cm d'épaisseur.

Dans le cadre de la reconstitution des immeubles après la crue du Tarn en 1930, et notamment dans les campagnes, de nombreuses reconstructions ont recours au béton de chaux, tel que nous l'avons exposé pour les structures de mur composites. A Villemur-sur-Tarn, l'architecte Charles Cassaigne prévoit la reconstruction de la maison Laffage avec des murs en béton de chaux de 40 cm en élévation et un parement de briques de Bourgogne (fig. 171). Agréé par les services administratifs de la Reconstruction par délibération du 10 juillet 1930[345], il installe un bureau dans la commune sinistrée et y réalise de nombreux projets de reconstruction. Les devis (estimatif et descriptif) sont datés d'octobre 1931 et les plans ont été visés par les services techniques le 24 novembre 1931. Mme Laffage engage l'entrepreneur Louis Duvernet. Dans le devis descriptif, Charles Cassaigne spécifie que « *les murs en élévation seront en béton coffré de ballast hourdés de 250 kg de chaux. Pour la décoration de la façade principale, il sera exécuté un parement de briques de Bourgogne suivant indications des plans ou un parement de moellons taillés pour rester apparent, au choix du pro-*

344 *Ibid.*, Lettre de Jean Rouch au directeur des Mines d'Albi, 7 juillet 1923.

345 AD 31 M1125 ; AD 31 M980 à M1002. Pour la commune de Villemur, on compte 27 cotes, soit 300 dossiers individuels pour les non-agriculteurs, classés par ordre alphabétique selon le nom du sinistré. cf annexe 2

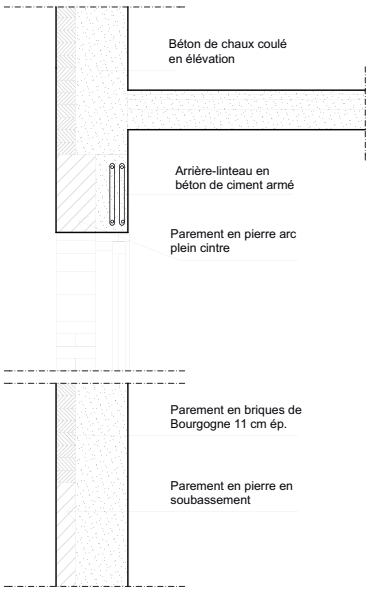


1.



2.

priétaire[346] ». A cette description sommaire, les détails d'appareils sont traités ultérieurement de façon plus précise, intégrant l'arbitrage du propriétaire. Les briques seront mises en œuvre sur les trois façades, rez-de-chaussée et premier étage, donnant sur l'espace public, complétées d'un parement en pierre pour le soubassement et les arcs plein cintre*. Un enduit aux motifs néo-basques est appliqué au 2e étage.
Le devis estimatif renvoie aux numéros 29 et 40 de la série de prix : « *maçonnerie de briques pleines demi-pressées, dites Bourgogne hourdées de mortier n°1 pour les murs de 0m22 d'épaisseur jusqu'à 4 mètres de hauteur (39) et plus-value pour maçonnerie de façade à un parement dressé (40)* ». L'architecte applique un coefficient dans le devis pour réduire le prix du mètre cube de moitié. Il prévoit ainsi un parement de 11 cm d'épaisseur. Dans la mise en œuvre de ces deux maçonneries, l'exécution du béton banché de chaux semble réalisée dans un premier temps suivie par l'exécution du parement de briques. Quelle temporalité sépare les deux exécutions ? Peut-on réaliser le parement briques en coffrage perdu ?



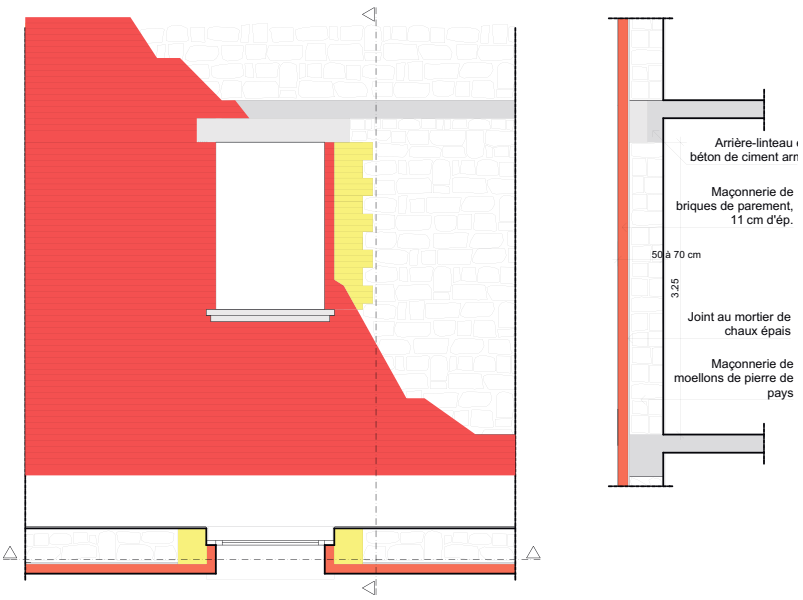
3.

[Fig.171] Maison Laffage, 4 rue de la république, Villemur-sur-Tarn. Charles P. Cassaigne architecte 1930-1932.

1. et 2. Photographies septembre 2017.
3. Restitution par hypothèse des maçonneries mises en œuvre selon le devis estimatif. Dessin et analyse constructive de la baie du rez-de-chaussée et du soubassement, d'après AD 31 M 993.

Ces trois exemples illustrent une situation récurrente dans le Tarn. Cette maçonnerie demeure à un prix plus bas dans ces zones géographiques. En effet, le bordereau de prix du projet de temple présente un prix de 60 francs pour le mètre cube de maçonnerie de moellons contre 235 francs le mètre cube de maçonnerie de briques.

346 AD 31 M 993.



Briques pleines de parement

Briques pleines ordinaires

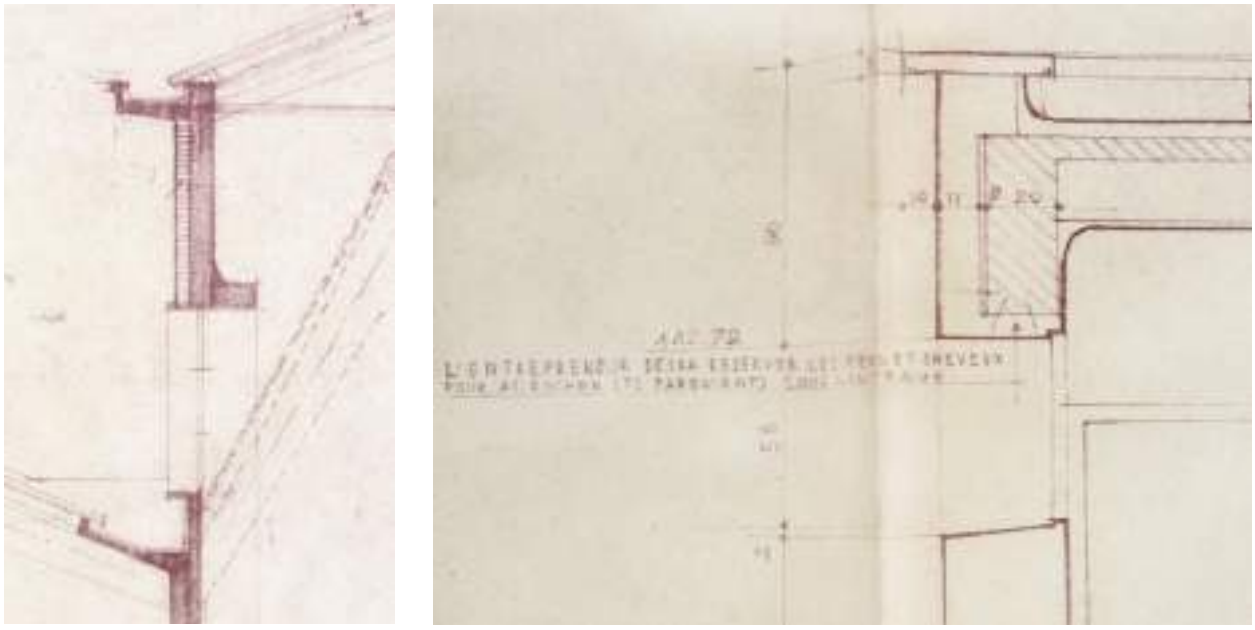
[Fig.172] Stratégie de mise en œuvre d'une maçonnerie de moellons de pierre et d'un parement en briques pleines de parement. Restitution par hypothèse en élévation, coupe et plan partiels.

Dans le cas d'une maçonnerie de parement, la mise en œuvre de la maçonnerie de briques est dite solidaire de la maçonnerie de laquelle elle forme le parement. Tout comme précédemment, pour la maçonnerie de remplissage, un mortier épais est probablement appliqué entre les deux maçonneries. Les appareillages choisis préférentiellement sont l'appareillage panneresse*, conservant des briques entières, et l'appareillage flamand, impliquant soit une épaisseur de 22 cm pour conserver des briques entières, soit une découpe des briques en deux pour les boutisses* (fig. 172).

La maçonnerie pour laquelle les briques forment le parement est majoritairement une maçonnerie de moellons de pierre, un seul projet a recours au béton de chaux. D'autres matériaux pourraient être employés tels que les agglomérés de ciment mais les édifices analysés ne peuvent en attester. Les briques creuses, appelées murettes, sont employées de plus en plus en maçonnerie porteuse mais dans des applications encore limitées. Les épaisseurs de mur varient de 34 à 50 cm, avec deux exceptions : une à 60 et l'autre à 80 cm.

Deux hypothèses d'exécution sont alors formulées :

- soit les deux maçonneries sont montées simultanément, et, dans ce cas, sur chantier, les moellonneurs et briqueteurs agissent de concert, ou ce sont les mêmes maçons qui montent concomitamment les deux maçonneries ;
- soit les deux maçonneries sont montées en décalage, distinguant par là même les compétences des maçons impliqués et leurs temporalités d'intervention. Quelle temporalité sépare, dans ce cas, les



deux mises en œuvre ? Il est toutefois peu probable que le bâtiment soit entièrement construit en moellons avant d'être paré de briques.

[Fig.173] SNCAM, usines Saint-Eloi, rue Sang de Serp, Toulouse. René Kieger architecte 1939. Source : AMT 1 O 13306

2.3. Parement accroché

Le seul bâtiment de cette catégorie est signé de l'architecte de la ville de Castres, Georges Benne : le groupe Villegoudou. L'architecte René Kieger dessine, dans le permis de bâtir de l'usine Saint-Eloi, le détail technique de la liaison entre la paroi de briques et l'élément porteur (fig. 173). Toutefois, représentée sur seulement une des façades, nous ignorons si la mise en œuvre est validée. La documentation à disposition de notre corpus limite le nombre d'exemples des parements accrochés.

A Castres, l'architecte de la ville, Georges Benne, prescrit l'emploi de la brique de parement de la marque Dizy, dès le devis estimatif. L'ensemble des façades du groupe scolaire (sur rue et sur cour) sont prévues revêtues de ce matériau (fig. 174). Les pignons de l'école sont bâtis en maçonnerie de moellons de pays enduits pour la finition du traitement de façade. Pour le groupe scolaire, il choisit le modèle français aux dimensions 60x106x220mm de ton aquarelle (teinte rosée), perforé, complété de plusieurs modèles de briques spéciales[347]. Avec

347 GIRARD Laura, « *Le groupe scolaire Villegoudou à Castres : pour une his-*





[Fig.174] Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres, 1932-35. Etablissement de piscine et bains douches, 19 rue Villegoudou, Castres, 1933-37. Georges Benne architecte.

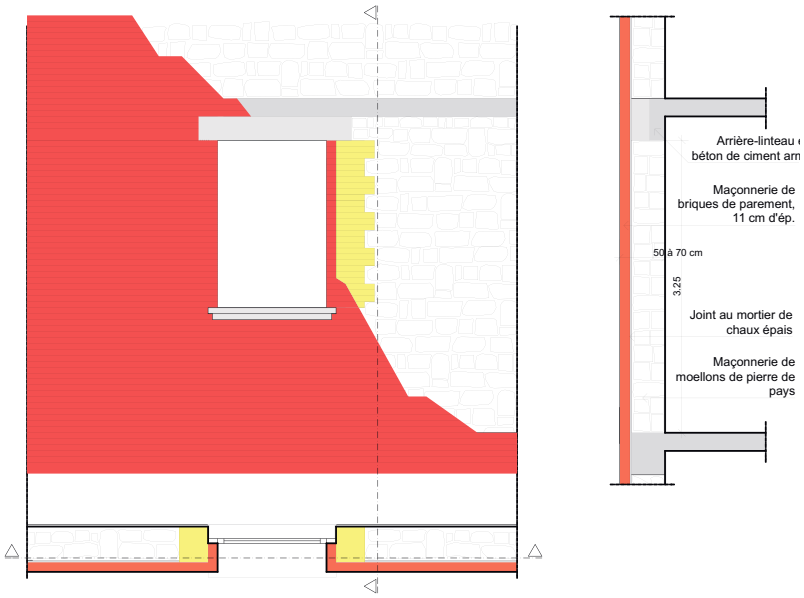
la piscine qu'il conçoit dans la même période, ce sont les deux seuls projets pour lesquels nous pouvons certifier de l'utilisation de briques perforées dans le Midi toulousain, dans l'entre-deux-guerres. Il est à noter que les motivations d'importation de cette brique du nord de la France sont fondées sur la qualité de premier choix proposée par Dizy, qu'il ne trouvait pas, semble-t-il, dans la région. Elle est également très présente dans les programmes scolaires, sanitaires et de logements de la première couronne parisienne dans la même période, dans un souci hygiénistes et modernes[348]. Le caractère « perforée » n'a pas été déterminant dans cette orientation. Rappelons que la briqueterie Rieussequel (Saint-Amans-Soult, près de Mazamet et de Castres), propose un nouveau matériau, une brique filée perforée de 60 trous à partir de 1934, qui aurait pu consister une alternative pour Benne, alors qu'il passe commande en décembre 1934 pour la piscine[349].

La structure de mur, de 60 à 70 cm d'épaisseur, est formée de maçonnerie de moellons de pays et de briques ordinaires (Sainte-Foy)

toire matérielle et sociale de l'architecture de briques dans le Midi toulousain (1919-1945) » in Mastrorilli Antonella, Fromentin Clotilde, His Ghislain, Matérialités, Cahiers thématiques n°15, édition Maison des Sciences de l'Homme, ENSAP Lille, 2016.

348 LE BAS A, VIALLES J.-B. Architectures de briques en Ile-de-France, *op. cit.*

349 cf chapitre 1, 3. Analyse des briques vendues par les briqueteries



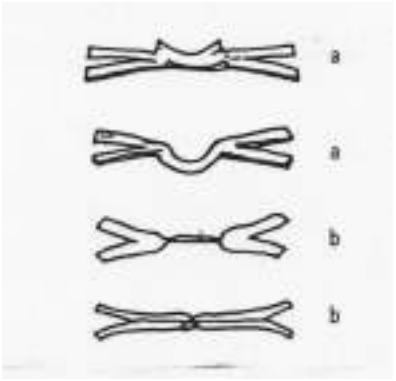
[Fig.175] Stratégie de mise en œuvre d'une maçonnerie de moellons de pierre et d'un parement en briques pleines de parement. Restitution par hypothèse en élévation, coupe et plan partiels.

pour le jambage des baies[350]. Si la structure de mur est identique à celle décrite précédemment pour la maçonnerie de parement en mise en œuvre solidaire, le parement accroché s'en distingue par sa liaison à la maçonnerie de laquelle elle forme le parement (fig. 175). La paroi de briques est tenue au moyen de fers, tiges ou crochets (selon la variation nominative relevée dans les documents). Suivant les échanges de courriers pour le chantier du groupe scolaire, les maçonneries de moellons de pierre et briques ordinaires et les panneaux de briques de parement semblent être montés dans un laps de temps rapproché, voire en simultané[351].

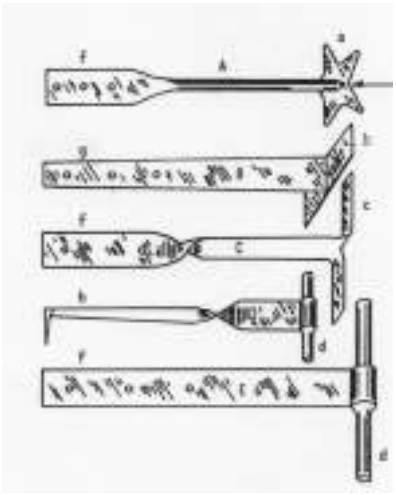
Les deux projets castrais sont menés dans des temporalités très proches : le chantier du groupe scolaire est initié en décembre 1932, le gros œuvre s'achevant au printemps 1934, alors que le chantier de la piscine débute en avril 1934. Ce décalage dans le démarrage des chantiers a démontré son importance dans l'accomplissement des deux projets. D'une part, le projet de piscine nécessite une expertise supérieure pour la construction de la structure en béton armé. D'autre part, les briques ne seront pas mises en œuvre en parement accroché mais en maçonnerie massive. Ainsi, alors que des difficultés sont constatées pour mener à bien le chantier du groupe scolaire, notamment dans le parement en brique, Georges Benne propose un changement du mode d'adjudica-

350 AC Castres 4M44. Devis estimatif.

351 AC Castres, 4M47 (entreprise Cerutti) correspondance entre l'architecte et l'entrepreneur entre juin 1932 et avril 1935 ; 4M49 (lot briques) correspondance entre l'architecte et la tuilerie de la Marne ; AC Castres 6 Fi 0004-0009 et 0073 photographies de chantier.



[Fig.177] a-b : variété d'attaches métalliques



[Fig.178] A-E : variété d'ancrages métalliques. Source : Audels
A. tige à queue aplatie et tête étoilée
B. Plaque à queue bisautée et tête en T soudée
C. Plaque vrillée à queue unie et tête refendue
D. Plaque vrillée à queue retournée pointue et tête à clavette soudée
E. Plaque unie à tête à clavette

tion pour l'attribution du marché de l'établissement de bains-douches et piscine afin de restreindre le marché aux entreprises spécialisées[352]. Pour la piscine, la correspondance entre Benne et l'entreprise ne fait pas état des problèmes déjà rencontrés sur le premier chantier. Ce sont précisément ces complications répétées pour l'exécution du parement qui nous livrent de précieux détails tant sur la mise en œuvre que sur le déroulement du chantier étape par étape. Nous replaçons chronologiquement l'ensemble des faits et les exposons pour comprendre ce mode de bâtir. Plusieurs types de problèmes sont ainsi soulevés : l'approvisionnement en briques (éloignement, transports), l'exécution de la maçonnerie (liaisons, montage, respect du calepin d'appareillage) et le recrutement de la main d'œuvre qualifiée en briquetage.

De fait, le premier écueil auquel l'entreprise de Ferdinand Cerutti est confrontée consiste en l'approvisionnement du chantier en briques[353]. Les quantités commandées sont expédiées par chemin de fer par Les Tuileries de la Marne (Dizy). Malgré un soin particulier apporté, l'emballage des matériaux étant exécuté avec de la paille et de la sciure de bois, un nombre important de briques écornées et épaufrées est constaté au déchargement. Cette situation relevée dès la première livraison (avril 1933) s'est reproduite aux livraisons suivantes, occasionnant un tri pour écarter les briques qui ne seraient pas irréprochables. Outre cette difficulté pour assurer la qualité des faces des briques, l'éloignement du site de production apparaît également problématique tout au long du chantier, et en particulier à la fin, accusant un retard dans l'exécution du gros œuvre.

Ensuite, la deuxième source de complications rencontrée par l'entreprise réside en l'exécution correcte du parement[354]. L'interrogation initiale s'est portée sur la liaison entre maçonnerie de moellons et panneaux de briques. L'hypothèse de l'architecte d'une liaison au moyen de crochets de fer noir (galvanisé), noyés dans le joint, et d'une pose de mortier de ciment, est validée par la briqueterie (fig. 177, 178). Au vu des hésitations et des doutes que l'entreprise exprime, ce chantier

352 AC Castres, 1M60-73. Etablissement de piscine et bains douches ; cf GIRARD Laura, « *Le chantier de la piscine et des bains-douches à Castres (1930-1938) : adjudication à forfait et main d'œuvre étrangère* », 3e Congrès Francophone d'histoire de la construction (3CFHC) Nantes 21, 22 et 23 juin 2017.

353 AC Castres, 4M47 (entreprise Cerutti) correspondance entre l'architecte et l'entrepreneur, 18 avril 1933, 27 novembre 1933, 6 mai 1934 ; 4M49 (lot briques) correspondance entre l'architecte et la tuilerie de la Marne : 9 juin 1932 (commande)

354 AC Castres, 4M47 (entreprise Cerutti) correspondance entre l'architecte et l'entrepreneur, 2 mars 1933, 20 mars 1933, 18 avril 1933, 11 aout 1933, 12 novembre 1933, 23 février 1934, 2 mars 1934, 6 mai 1934.

semble être le premier pour lequel elle met en œuvre les briques de cette manière. De fait, l'appareillage des panneaux décoratifs de briques n'est pas, pour l'entreprise, une maçonnerie de parement, maçonnerie pour laquelle nous pouvons supposer qu'elle est davantage familière. A la méconnaissance de ce procédé s'accompagne une exécution incorrecte des calepins d'appareillage. Georges Benne en fait état à de nombreuses reprises dans ses courriers. Il précise en août 1933 avoir fait démolir l'appareillage de la porte d'entrée, exigeant davantage d'attention et de rigueur. De plus, il s'avère que les briques ont été trempées dans l'eau par les maçons avant leur mise en place, contrairement aux préconisations des représentants des Tuileries de la Marne. Toutefois, cette façon de faire demeure en accord avec leurs habitudes constructives en briques. Cette méthode ainsi que la composition du mortier, pourraient être à l'origine des efflorescences apparues sur les briques. La Tuilerie suppose qu'elles vont disparaitre après le rejointoiement du parement et sa mise au propre. Enfin, le dernier écueil relevé, qui est étroitement lié au précédent, est celui de la qualification de la main d'œuvre pour ce chantier[355]. Selon les échanges de courriers, elle ne serait pas suffisante pour accomplir dans de bonnes conditions les ouvrages. L'architecte de la ville a répété dans de nombreuses lettres que le nombre d'ouvriers sur chantier n'était pas acceptable pour respecter les échéances calendaires, se plaignant également du manque de rigueur et d'aptitudes des ouvriers. A ces remarques, Ferdinand Cerutti rétorque qu'il éprouve de grandes difficultés pour trouver la main d'œuvre spécialisée pour le briquetage de parement. La situation est d'autant plus complexe, selon lui, dans le contexte de restriction de l'emploi de la main d'œuvre étrangère, favorisant les maçons français et écartant les étrangers. Toutefois, les maçons moellonneurs éprouvent également des complications dans leur tâche et sont mis face à leurs limites, voire leurs incompétences. Deux manières d'apprécier cette situation s'expriment : soit l'architecte de la ville est excessivement intransigeant, soit l'entreprise ne possède pas de personnel compétent, ou peine à le recruter pour ses chantiers. Outre l'exemple de cette entreprise, la mise en œuvre d'un procédé constructif différent, voire nouveau, pose la question de l'adaptation des entreprises, de leurs chefs de chantier, de leurs maçons spécialisés dans tel ou tel domaine (moellonneur, briqueteur, cimenteur, etc.) à un nouveau mode d'exécution. Quelle adéquation entre qualification de la main d'œuvre et déroulement d'un chantier optimum ?

355 AC Castres, 4M47 (entreprise Cerutti) correspondance entre l'architecte et l'entrepreneur, 27 aout 1933, 5 septembre 1933, 12 novembre 1933, 6 mai 1934.

Quels freins constituent alors la qualification de la main d'œuvre ? Peut-elle empêcher, par exemple, le recours à un procédé constructif ?

Chapitre 6 _ L’évolution des manières de bâtir : un renouvellement balbutiant

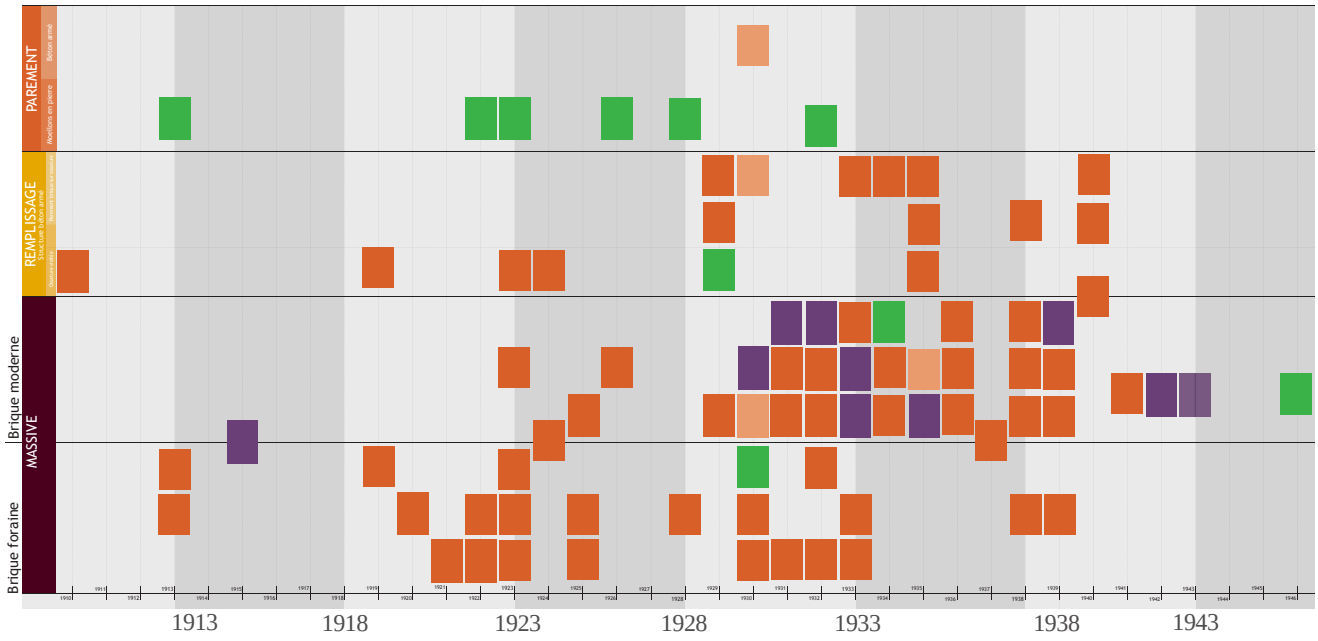
Dans l’entre-deux-guerres, le recours constructif à la brique oscille entre le maintien dans son rôle architectonique, originel, traditionnel, et local, et la perte de ce rôle assigné au remplissage et au parement d’une structure.
Qu’est ce qui participe de cette inertie ou du renouvellement des modes de bâtir ?
Après avoir étudié les manières de bâtir individuellement, nous étudions leur préférence pour concevoir un projet et le construire qu’elle soit géographique, programmatique ou économique.
Autre élément central de l’évolution des modes de bâtir commun aux deux approches, la place croissante du béton armé dans les projets et les changements qui sont induits constructivement par cet emploi en rapport avec la brique dans les études de conception et dans la mise au point technique.

1. Le choix du mode de bâtir en briques

Dans les deux précédents chapitres, nous avons décomposé individuellement les trois modes de bâtir, chacun visant la réalisation d'une façade principale en briques. Nous considérons ici que la présence des briques est imposée au début du projet, que ce soit une demande du commanditaire, ou une proposition de l'architecte.
Nous n'interrogeons pas leur recours à la brique, mais ce qui a déterminé le choix du mode de bâtir.
Pour certains modes de bâtir, la brique conserve un rôle architectonique, pour d'autres, tout en restant auto-portante, elle le perd pour un rôle de remplissage et/ou de parement. Dans le premier cas comme dans le second, les stratégies de construction mises en œuvre visent la réalisation d'une paroi de briques de bonne qualité, voire d'excellente qualité, laissées brutes.
Quelles motivations guident alors un architecte dans la préférence d'un mode de bâtir visant la réalisation d'une paroi de briques en façade principale ? Afin d'approcher la ou les réponse(s), ou un faisceau d'explications, nous allons ainsi analyser ce choix d'un point de vue géographique, en fonction des trois départements du Midi toulousain, d'un point de vue programmatique (communal/privé, écoles, bains-douches, habitations, etc.), et du point de vue de l'économie de la construction (au regard du budget alloué).

1.1. Une détermination géographique ?

Dans le Midi toulousain, nous avons distingué Toulouse, les départements de la Haute-Garonne, du Tarn et du Tarn-et-Garonne, comme des entités homogènes culturellement et chacun dans le rayon d'exercice des architectes. Notre corpus, limité par le filtre documentaire sur les renseignements constructifs, ne permet pas de tirer des conclusions définitives. Toutefois, nous pouvons esquisser plusieurs tendances (fig. 179). D'une part, la grande majorité des édifices toulousains sont construits en maçonnerie massive de briques. Aucun ne présente une maçonnerie de parement en briques. Une réserve s'applique ici, les blocs de ciment creux ou agglomérés de ciment sont de plus en plus employés dans la construction dans l'entre-deux-guerres, il n'est pas exclu que certains édifices soient bâtis avec ces blocs, conjoints à une maçonnerie de parement en briques, mais notre corpus n'en fait pas état. Plusieurs sont bâtis en ossature en béton



[Fig.179] Regroupement du corpus selon les modes constructifs, identification des trois départements du Midi toulousain.

Toulouse

Haute-Garonne, hors Toulouse

Tarn (Albi, Castres, Carmaux)

Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)

armé, mode de bâtir dans lequel la brique intervient en remplissage et/ou en parement.

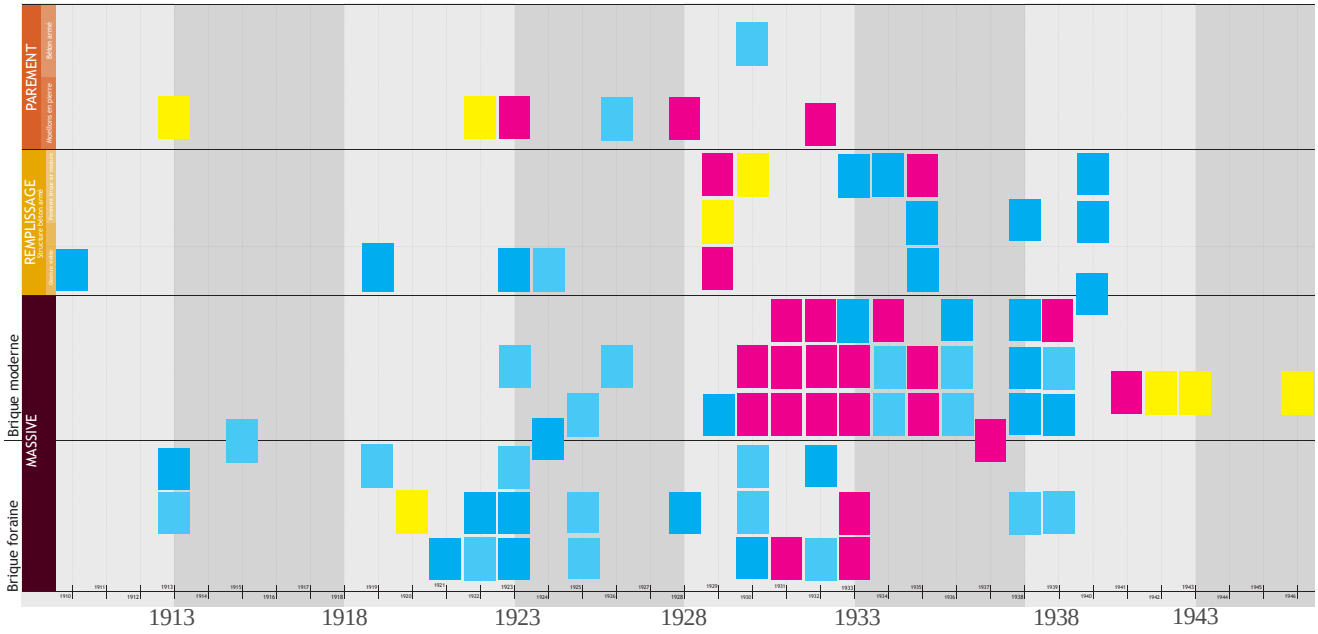
Tout comme ceux de Toulouse, les édifices montalbanais du corpus sont bâtis essentiellement en maçonnerie massive, mais uniquement en briques modernes.

D'autre part, les édifices tarnais sont, quant à eux, pour une grande majorité construits en maçonnerie de moellons de pierre avec un parement de briques. Très peu sont construits en maçonnerie massive de briques. La présence de moellons de pierre, à bas coût, pourrait expliquer la situation tarnaise, là où Toulouse et Montauban conservent à la brique son rôle architectonique.

1.2. Une détermination programmatique ?

Nous avons ensuite distingué (fig. 180) :

- les projets communaux, signés d'architectes de la ville (Jean Montariol à Toulouse, Marcel Renard à Montauban, Georges Benne à Castres) et d'architectes départementaux (Germain Olivier pour le Tarn-et-Garonne, Léon Daures pour le Tarn), et financés par le budget des communes ;
- les édifices industriels, bancaires et des PTT ;
- la commande privée d'habitations.



[Fig.180] Regroupement du corpus selon les modes constructifs : les programmes et les commanditaires.

Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

Commande privée : immeubles

Commande privée : maisons, villas

Premièrement, pour les projets communaux, le parallèle n'est pas concluant. L'ensemble des modes de bâtir sont étudiés, notons une légère préférence pour la maçonnerie massive mais le résultat peut être faussé par l'échantillonnage. Par ailleurs, la conclusion de l'approche géographique précédente se confirme pour les modes de bâtir des édifices communaux : les toulousains et les montalbanais en maçonnerie massive et les tarnais en parement, avec l'exception en remplissage pour le groupe scolaire de Carmaux.

Ensuite, pour les bâtiments hors logements, la brique foraine est délaissée au profit de la brique moderne.

Enfin, pour la commande privée d'immeubles de rapport, nous relevons une inclinaison dans les années 1930 vers les maçonneries massives en briques modernes et vers l'ossature en béton armé avec remplissage et/ou parement en briques. La commande privée particulière est, quant à elle, représentée dans les trois catégories, en briques modernes et en briques foraines, davantage sujettes aux choix des commanditaires.

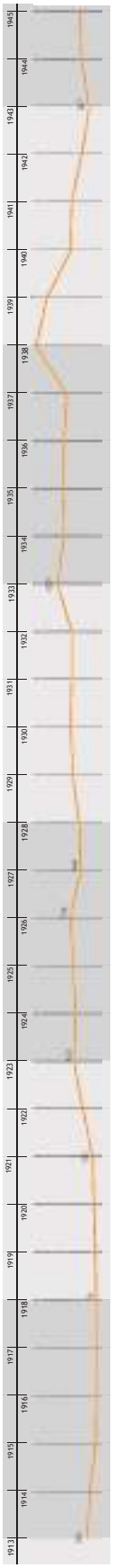
[Fig.181] Graphique du nombre de permis de bâtir à Toulouse, avec dates clés.

1.3. Une détermination économique ?

Le coût d'un projet et la durée d'un chantier, incluant les prix des matériaux et de la main d'œuvre, au regard du budget dédié par le commanditaire privé ou du budget validé par un conseil municipal, sont des aspects primordiaux à prendre en compte pour comprendre les choix constructifs opérés.

1.3.1. Essor constructif et augmentation des prix

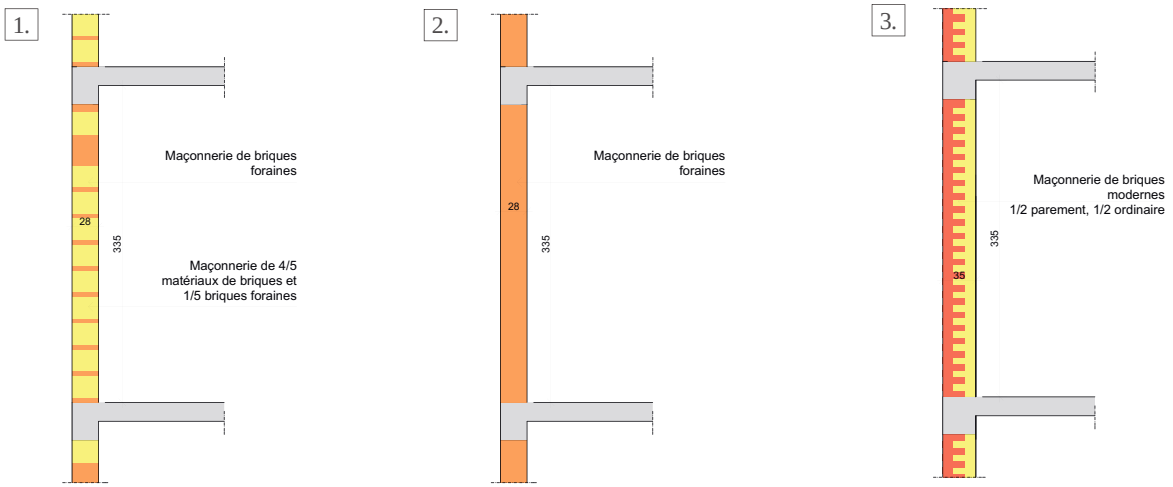
La période de l'entre-deux-guerres, en France et à Toulouse avec un léger décalage, est marquée par une succession de crises économiques avec leurs répercussions, et de phases de croissance et de prospérité. Dans l'immédiate après Première Guerre mondiale, du fait de l'industrialisation et des mouvements migratoires (exode rural, étrangers), Toulouse connait un accroissement démographique important. La reprise du bâtiment se met en place au début des années 1920, avec une timide relance à l'amorce (110 permis de bâtir en 1921). Ensuite, l'activité s'intensifie. De 1922 à 1941, la moyenne du nombre de permis de bâtir déposés est de 794 demandes annuelles, l'année la plus basse étant 1927 avec 444, et l'année la plus haute 1938 avec 1695[356]. L'essor constructif vient en réponse à l'accroissement démographique exceptionnel que connaît Toulouse entre 1931 et 1936, tandis que les autres grandes villes françaises marquent le pas[357] (fig. 181).
Les années 1930, prospères à Toulouse dans l'industrie du bâtiment, voient le prix des matériaux augmenter, au gré des fluctuations économiques, imposant des choix, voire des priorités, dans les partis architecturaux. C'est ce qu'explique Henri Sellier, dans son exposé en 1937 : les « *impérieuses nécessités matérielles dictant les transformations sont étroitement liées au coût de la construction* [358]». Les prix avaient doublé entre 1919 et 1926 et triplé en 1930 dans le programme de construction de l'office parisien[359].



356 Source : AM Toulouse, série 1 O (ancienne 25W) et en série W de 1913 à 1943.
357 COPPOLANI Jean, Toulouse au XX[e] siècle, *op. cit.*, p.32 ; LAFFONT Élisabeth, TREMPÉ Rolande, « Développement de Toulouse et Construction : 1919-1939. », *op. cit.*
358 SELLIER Henri, l'œuvre de l'office paru dans un numéro spécial de l'Architecture d'aujourd'hui en mai-juin 1937, cité dans SELLIER Henri, MARREY Bernard, Une cité pour tous, édition du Linteau, Marseille, 1998, p.221
359 *Ibid.*

La brique conserve son rôle architectonique

Maçonnerie massive



346,00 francs le m³ Maçonnerie de briques pleines foraines pour les murs de 0m42 d'épaisseur
360,00 francs le m³ Maçonnerie de briques pleines foraines pour les murs de 0m28 d'épaisseur

425,00 francs le m³ Maçonnerie brique Bourgogne

346,00 francs le m³ Maçonnerie de briques ordinaires
392,00 francs le m³ Maçonnerie mixte 1/2 brique ordinaire, 1/2 Bourgogne

Briques pleines de parement
Briques pleines ordinaires
Briques creuses
Briques foraines
Matériaux de briques

Restitution par hypothèse des stratégies de mises en œuvre des maçonneries.

1.Maçonnerie massive en briques foraines (1/5) et matériaux de briques (4/5)
2. Maçonnerie massive en briques foraines en parement
3. Maçonnerie massive en briques de parement et briques ordinaires
4. Maçonnerie hétérogène de remplissage d'une ossature béton armé
5. Double mur pour remplissage d'une ossature béton armé
6. Briques pleines de parement et remplissage de l'ossature en maçonnerie de briques creuses ou autres matériaux.
7. Maçonnerie de moellons de pierre et d'un parement en briques pleines de parement (solidaire ou accroché)

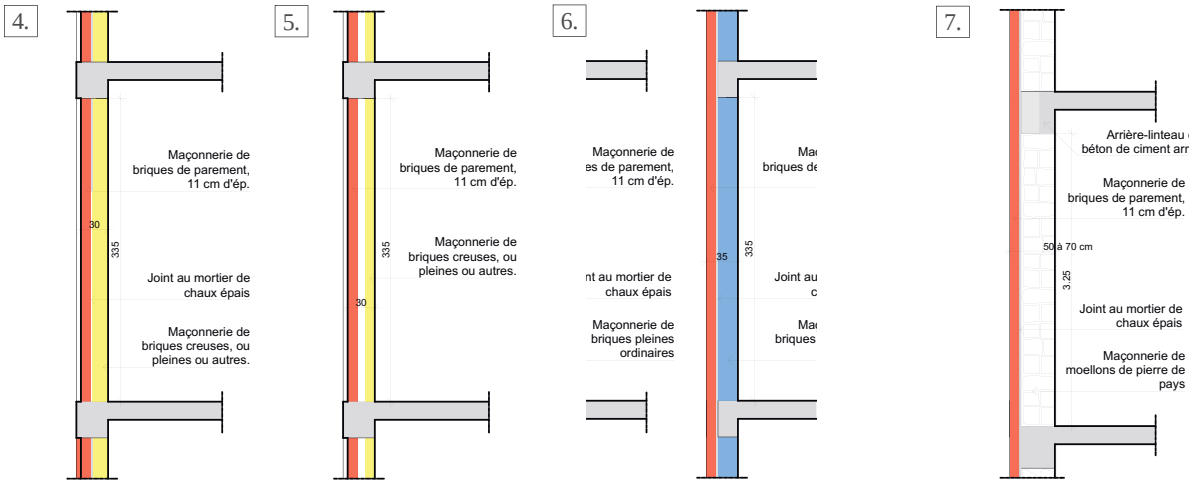
1.3.2. Le prix du matériau et de sa mise en œuvre

La brique de 1er choix ou de parement demeure un matériau cher, qu'elle soit vendue par les briqueteries locales ou plus lointaines (telle que Dizy). La disponibilité de certains produits peut également orienter les décisions. Leur emploi requiert des moyens économiques conséquents. Leur prix peut orienter la concentration de son utilisation sur une façade, celle sur rue généralement, sur des éléments de composition de façade, ou encore il peut conduire à choisir des matériaux aux coûts réduits et de mises en œuvre moins spécialisées pour compléter la structure de mur. Parmi les matériaux les plus abordables listés dans les projets du Midi toulousain, nous retrouvons les briques ordinaires, voire les briques creuses, les moellons de pierre (pour le secteur tarnais), le béton de chaux banché.
L'amélioration des qualités physiques et mécaniques des briques employées ont également contribué à réduire l'épaisseur des murs porteurs

La brique perd son rôle architectonique

Maçonnerie de remplissage

Maçonnerie de parement



404,00 francs le m³	Maçonnerie de briques pleines demi-pressées, dites de Bourgogne, pour murs de 0m22 d'épaisseur
69,00 francs le m²	Maçonnerie de briques pleines pour murs de 0m14 d'épaisseur
50,00 francs le m²	Maçonnerie de briques pleines Bourgogne demi-pressées pour murs de 0m11 d'épaisseur
262,00 francs le m³	Maçonnerie de briques creuses de 42x28x11 cm pour murs de 0m28 d'épaisseur
185,00 francs le m³	Maçonnerie de béton en élévation composé d'1 m3 de ballast tout venant et 300 kilos de chaux hydraulique
185,00 francs le m³	Maçonnerie comprenant la fourniture d'1 m3 de moellons de carrière de 0m33 d'épaisseur

[Fig.182] Tableau récapitulatif des détails constructifs et des prix des maçonneries associées

périphériques. Toutefois, les murs encore épais demeurent exigeants en volume de matériaux pour les maçonneries massives de briques et les maçonneries de moellons de pierre et briques de parement. Seule l'ossature en béton armé répond significativement à la baisse du volume matériel, avec des panneaux de remplissage fins.

Le calcul du prix de la maçonnerie associe le coût du matériau et la part tarifaire de la main d'œuvre. Cette dernière serait de 46% pour les travaux de maçonnerie[360]. Les réformes gouvernementales engagées pour les travailleurs sur la limitation de la durée de travail hebdomadaire ainsi que la création des congés payés, forment l'actualité de l'année 1936[361]. Si elles constituent des progrès sociaux pour les travailleurs, elles inquiètent, a contrario, les entrepreneurs du bâtiment (fig. 182).

360 « *Les charges nouvelles de l'entreprise* », Art méridional, septembre 1936, extrait du *Journal du bâtiment et des travaux publics* (non daté).

361 BERSTEIN Serge, La France des années 30, Armand Colin, Paris, 2002 (4ème édition).

[Fig.183] Source : COLLECTIF, Architecture et industrie. Passé et avenir d'un mariage de raison. Exposition Centre de la création industrielle, Centre Georges Pompidou Paris, 1983, 260p., pp 199 et 200.

Au-delà du mode de bâtir et des matériaux mis en œuvre, la question de la main d'œuvre, de son coût, de sa productivité et de son organisation, devient cruciale dans le déroulement d'un chantier au sein d'une entreprise. Ces préoccupations ont d'abord intéressé les patrons d'usines pour la production d'objets en série à la chaîne. Les principes tayloristes gagnent progressivement, au début du XX^{e} siècle, le monde du bâtiment. Dès 1909, aux États-Unis, Franck-B. Gilbreth, ingénieur-conseil, met en relation construction et méthode tayloriste[362]. Il vise le rendement accru du maçon par la diminution de mouvements inutiles. Les notions de diminution de la fatigue sont inclues dans le raisonnement. L'exemple ci-contre est développé par Gilbreth pour la construction d'un mur en briques, en décrivant l'ancienne méthode afin d'identifier les mouvements inutiles, au nombre de 14 sur 21, et de les éliminer (fig. 183). Si ces résultats sont présentés par Pierre Couturaud dans la *Construction moderne* en 1913, l'intégration de la méthode Taylor dans l'industrie du bâtiment se pose au lendemain de la Première Guerre mondiale. En 1918, André Grenet puis en 1919, la traduction en français de la thèse de Gilbreth en sont les exemples. Les publications ultérieures s'égrainent sur les années 1920 et 1930 sans toutefois parvenir à s'imposer. La préparation de la reconstruction de l'après Seconde Guerre mondiale sera l'occasion d'une refonte de l'organisation des grandes entreprises du BTP.

2. Les changements introduits par le béton armé

Le ciment armé introduit dans la construction a initialement touché les bâtiments industriels (usines, réservoirs, citernes, etc.) et les ouvrages d'art (pont, passerelle, etc.) dans l'ancienne région Midi-Pyrénées. Ce sont les sources d'archives listées à partir des dossiers traités par la société Hennebique qui font état de la situation[363]. Quelques éléments isolés tels que les escaliers, les rampes et les balcons concernent l'habitation. Progressivement, dès les années 1920, hôtels particuliers, immeubles et maisons ont recours au béton armé pour la structure entière, ou partielle,

362 CINQUALBRE O., « *France 1913-1925 Taylor dans le bâtiment : une idée qui fait son chemin* » in COLLECTIF, Architecture et industrie. Passé et avenir d'un mariage de raison. Exposition Centre de la création industrielle, Centre Georges Pompidou Paris, 1983, 260p., pp 198-206.

363 CNAM/SIAF/Cité de l'architecture et du patrimoine/Archives d'architecture du XX^{e} siècle, Fonds Bétons armés Hennebique (BAH). Subdiv. 30 : Midi-Pyrénées. 076 Ifa.

de l'édifice. Les bâtiments industriels maintiennent cet emploi. Nous allons exposer les motivations du changement qui ont pu être exprimées et les évolutions constructives, voire spatiales et projectuelles, induites par l'apport du béton.

2.1. Les motivations du changement

Le métal, utilisé essentiellement pour des grandes structures, ouvrages d'art, marchés et gares ne s'est pas développé dans la construction ordinaire. Si le métal n'a trouvé que des applications ponctuelles, en charpentes métalliques et arrière-linteaux, l'introduction du ciment armé au début du XX^{e} siècle va révolutionner le rapport entre les matériaux. Son usage se répand principalement après la Première Guerre mondiale.
Les termes de « rapidité d'exécution », de « prix de revient au plus bas », d'impératifs « d'hygiène » et de « confort moderne » ouvrent la nouvelle rubrique « Les procédés modernes du bâtiment » de l'ingénieur Jean-Louis Massot-Bordenave en 1936. Il en détient la charge d'écriture, dans la revue toulousaine Art méridional, dirigée par l'architecte Jean-Louis Gilet[364]. Ce sont, selon lui, les raisons pour lesquelles architectes et entrepreneurs se sont tournés vers de nouvelles façons de bâtir et d'autres matériaux : « *ces obligations ont conduit à modifier dans presque tous les corps de métier, les procédés anciens et à rechercher dans chaque cas des matériaux plus appropriés*[365] ». Dans cette opposition entre les bâtisseurs anciens avec des modes de bâtir archaïques et une construction lente face à des problématiques actuelles, exigeant des réponses modernes et une rapidité d'exécution, il surenchérit : « *autrefois, on bâtissait des murs en moellons ou en briques pleines hourdées au mortier de chaux à prise lente. [...] Mais l'on admettait alors des murs ayant une épaisseur de 0m60 et 0m80 en pierre ou en brique, et l'on bâtissait lentement. Au coût actuel de ces matériaux et de la main d'œuvre, les prix de revient de telles maçonneries massives seraient absolument prohibitifs*[366]. » Il oriente alors sa préférence vers l'ossature en béton armé, avec des maçonneries de remplissage judicieusement sélectionnées. Ce mode de bâtir est largement employé dès 1933 pour la construction des immeubles de rapport toulousains. L'article publié en 1936, dont nous avons extrait des

364 MASSOT-BORDENAVE J.-L.,« *Les procédés modernes du bâtiment* » Art méridional, juin 1936 pour le premier article et les numéros suivant jusqu'en août 1939
365 *Ibid.*
366 *Ibid.*

citations est contemporain de cette situation toulousaine et fait état des choix opérés par les architectes dans leur conception. Les évolutions des modes de bâtir, que l'ingénieur toulousain pointe, forment une partie des transformations qui s'imposent au monde du bâtiment dans la première moitié du XX^{e} siècle.

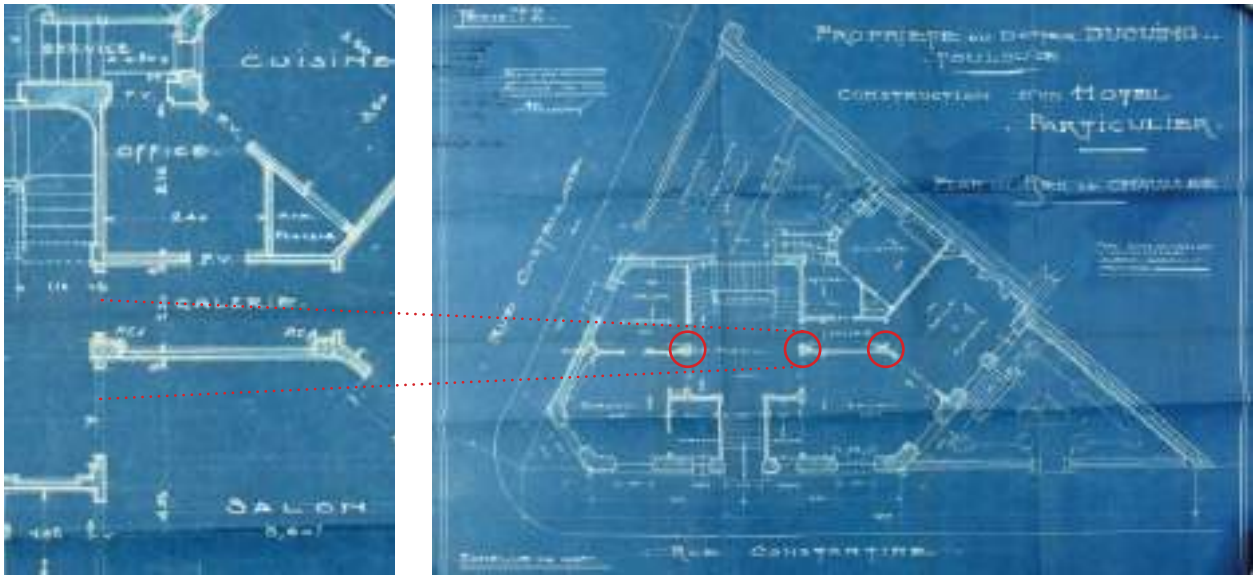
Toutefois, à contre-pied de cette argumentation, Henri Sellier insiste sur le détournement du moderne au profit du passé. Rappelant qu'au lendemain de la guerre, « *la mode était à la recherche des systèmes de construction nouveaux [...] On avait recherché dans les matériaux moulés, établis à la machine en grande série, des économies sensibles*[367] ». Il fait état, à la fin des années 1930, d'une inversion de la dynamique : « *on a progressivement abandonné l'utilisation des agglomérés, le mur double paroi [...] et on a retenu la formule la plus classique : utilisation de la brique, du moellon, suivant les conditions et les ressources locales*[368] ».

Dans le Midi toulousain, il semble que la recherche de systèmes nouveaux ait connu une faible audience, les évolutions constructives significatives se concentrant dans les années 1930 avec un retard systématique.

2.2. Les ouvrages en béton armé associés à la maçonnerie massive de briques

Dans ces motivations, la construction traditionnelle en maçonnerie massive de briques présentait de nombreux inconvénients face à l'ossature en béton armé, associée à un matériau de remplissage. Toutefois, nous l'avons mis en exergue dans les précédents chapitres, la maçonnerie massive de briques s'est maintenue, a été adaptée et renouvelée. Malgré cette résistance, le béton armé a été tout de même introduit. Il s'est substitué à de nombreux rôles de la brique, mais ce remplacement a été lent et n'a d'abord pas été assumé en façade, préférant une maçonnerie massive de briques. Dans ces exemples où la brique conserve un rôle architectonique, son emploi est considérablement amoindri, notamment en volume de matière, généralement concentrée en façade sur rue. Dans cette évolution, la maçonnerie de brique du mur de façade est hétérogène, avec des briques ordinaires (côté intérieur) et des briques de parement (côté extérieur). Si le mur de façade est maintenu en maçonnerie massive de briques, ce n'est généralement pas le cas des autres parties structurelles du bâtiment : murs

367 SELLIER Henri, L'œuvre de l'office, *op. cit.*, p. 220
368 *Ibid.*, p. 220

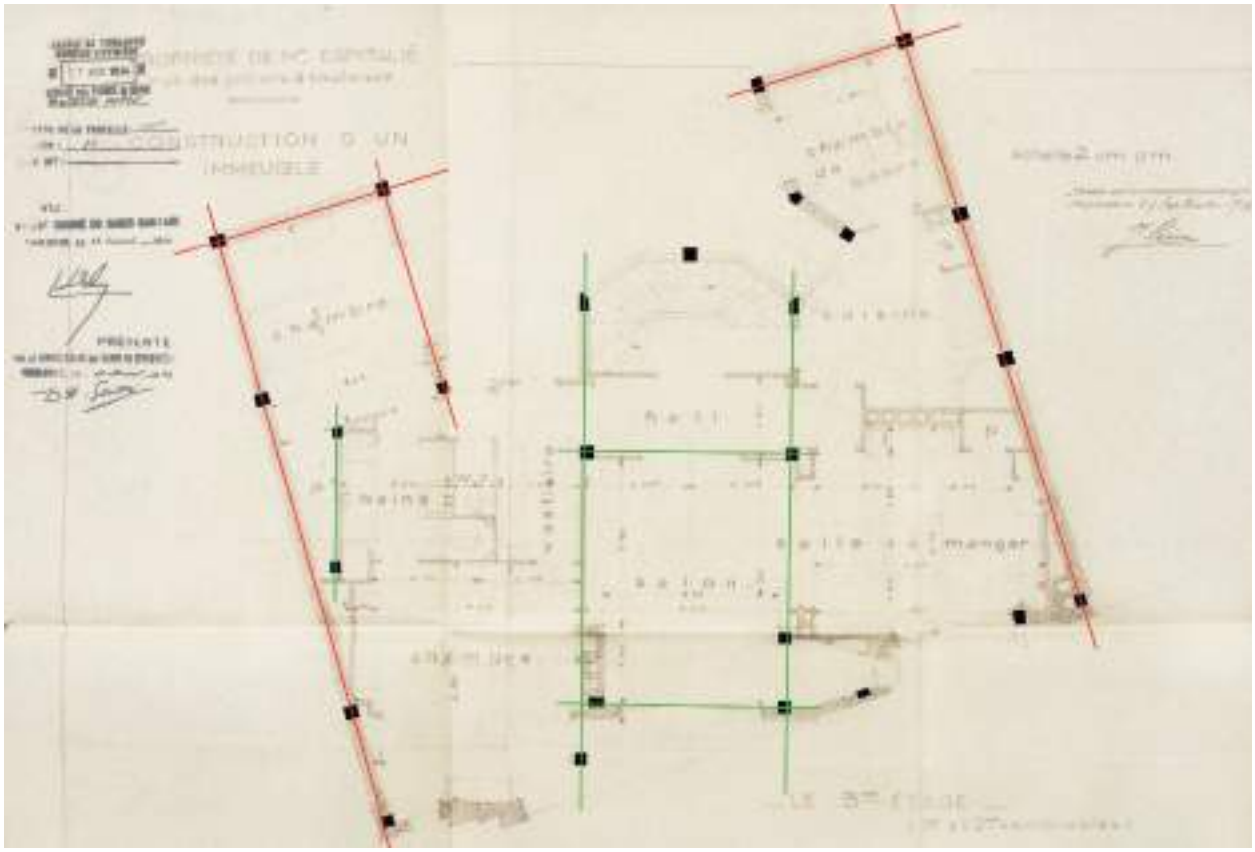


[Fig.184] Hôtel particulier du docteur Ducuing, rue Gabriel Péri, Toulouse. Ducuing architecte, 1919. (Source : AMT 1 O 1777)

arrière, mitoyen, refends. Les ouvrages visés sont les éléments verticaux de descente de charges et de partition de l'espace, et les éléments horizontaux de transfert de charges des portées.

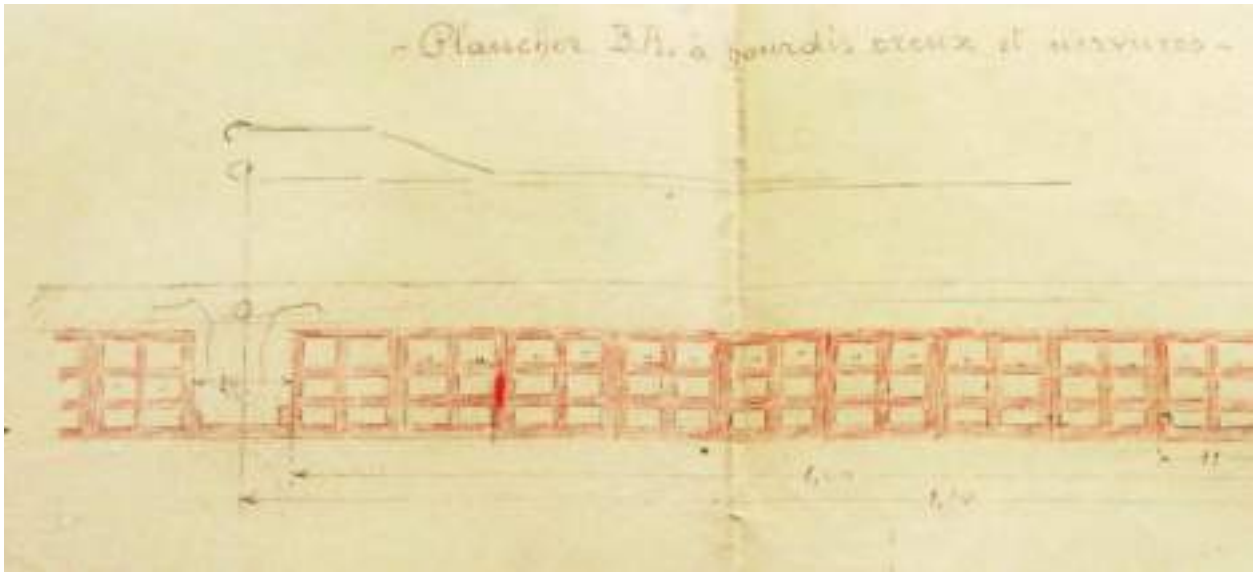
2.2.1. Les éléments verticaux en béton armé

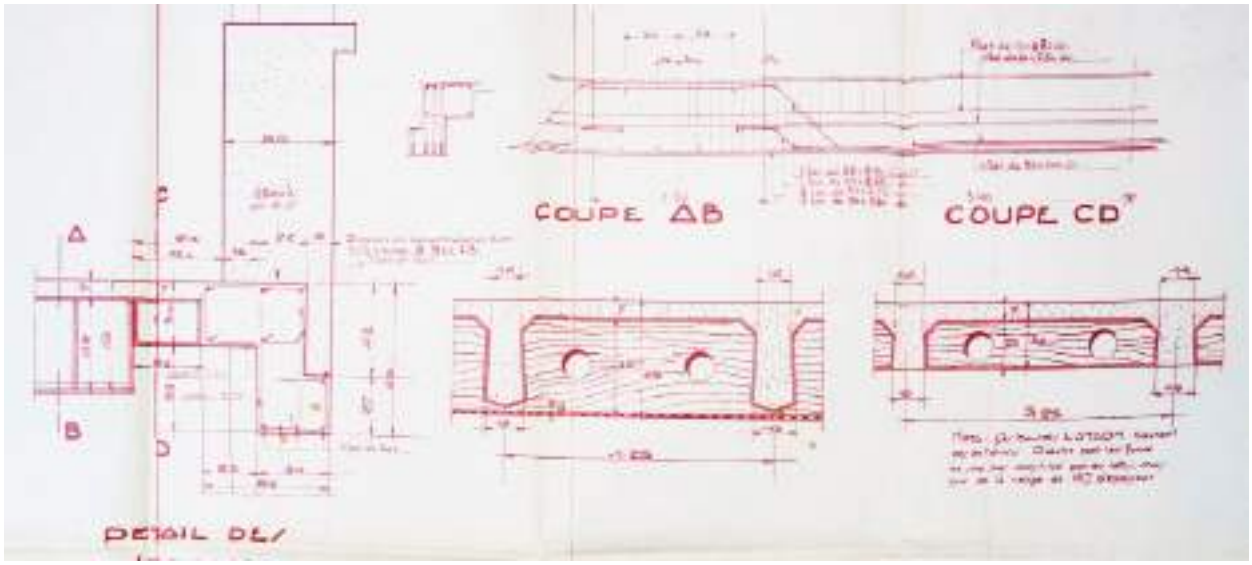
Les refends peuvent être en briques creuses ou en agglomérés de ciment. Les murs donnant sur le jardin et les murs mitoyens peuvent être bâtis en structures composites puis enduits. De nombreux projets remplacent le traditionnel mur de refend en maçonnerie de briques par des poteaux et poutres en ciment armé associés à des cloisons de 8 cm d'épaisseur. L'organisation des espaces n'en est pas affectée. C'est le cas pour l'hôtel particulier Ducuing conçu en 1919 (fig. 184). Les murs périphériques sont épais en maçonnerie massive de briques, associés à une série de poteaux en ciment armé se substituant à un refend central. Dans le cas de conceptions spatiales originales, telle que celle des plans d'étage de l'immeuble Espitalié, le recours aux points porteurs n'a pas changé l'agencement des pièces (fig. 185). La structure aurait pu être rationnellement positionnée en suivant les limites parcellaires et l'implantation du bâti, avec un cloisonnement de 6 cm par la suite. Ici, Gilet a tourné également l'orientation de la structure avec celle des pièces voulues non parallèle à la rue. Cette rotation a pour conséquence de lier structure et organisation de l'espace. Le recours au béton armé pour les éléments verticaux ne porte donc pas initialement un renouvellement spatial, mais davantage une économie de construction



[Fig.185] Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Gilet architectes, 1934. Source : AMT 1 O 10200

: économie en volumes de matériau, économie de main d'œuvre et une surface habitable supérieure. L'ossature en béton armé peut également être une solution dans le cas d'une intervention dans un bâtiment existant, pour une réhabilitation et une surélévation. Le projet de la maison du peuple à Montauban en est un exemple. Il prend place dans une ancienne boucherie, un bâtiment en rez-de-chaussée du XVIIIe siècle, et ajoute deux niveaux et un troisième niveau partiel. Une série de plans du projet figurent des poteaux en béton armé contre la maçonnerie de briques pour porter les niveaux ajoutés. Ont-ils été réalisés ? Poutres et planchers ont quant à eux été réalisés en béton armé.

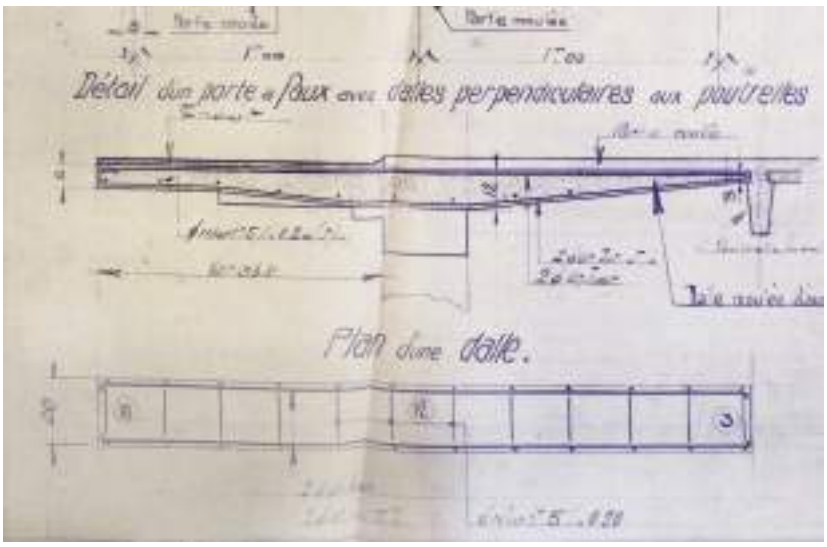




[Fig.186] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. Source : AM Montauban 1M65.

[Fig.187] Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres, 1932-35. Georges Benne architecte. Source : AC Castres 4M47.

[Fig.188] Maison du peuple, rue Michelet Montauban, 1932-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Source : AD 82 11 J GO VRAC 16.





[Fig.189] Halles Latécoère, Montaudran, Toulouse, 1919. Source : photographie septembre 2018.

2.2.2. Les éléments horizontaux en béton armé

Les planchers ont également évolué : les poutrelles en béton armé et hourdis en terre cuite avec dalle en ciment remplacent progressivement le plancher en bois, même si celui-ci persiste dans l'habitation individuelle. Le recours aux hourdis en terre cuite faisant office de coffrage perdu se développe. On en retrouve de nombreux exemples. Marcel Renard pour le projet des HBM de Montauban en dessine le détail en coupe et leur implantation en plan (fig. 186,187, 188).

Les charpentes de toit, en bois ou en métal, côtoient des projets aux dalles de toiture en ciment. Néanmoins, malgré ces charpentes métal et béton armé qui permettent de franchir des portées importantes, l'emploi de la brique est maintenu pour les éléments porteurs verticaux. Les halles Latécoère, édifiées en 1919, dans le quartier Montaudran à Toulouse, allient charpente en béton armé pour les deux nefs latérales et charpente en fer pour la nef centrale, les piliers supportant chaque ferme sont doubles, en briques foraines pincées entre deux poteaux plus minces en béton armé. Monsieur Singlar est mentionné comme représentant de l'entreprise concessionnaire Hennebique[369] (fig. 189).

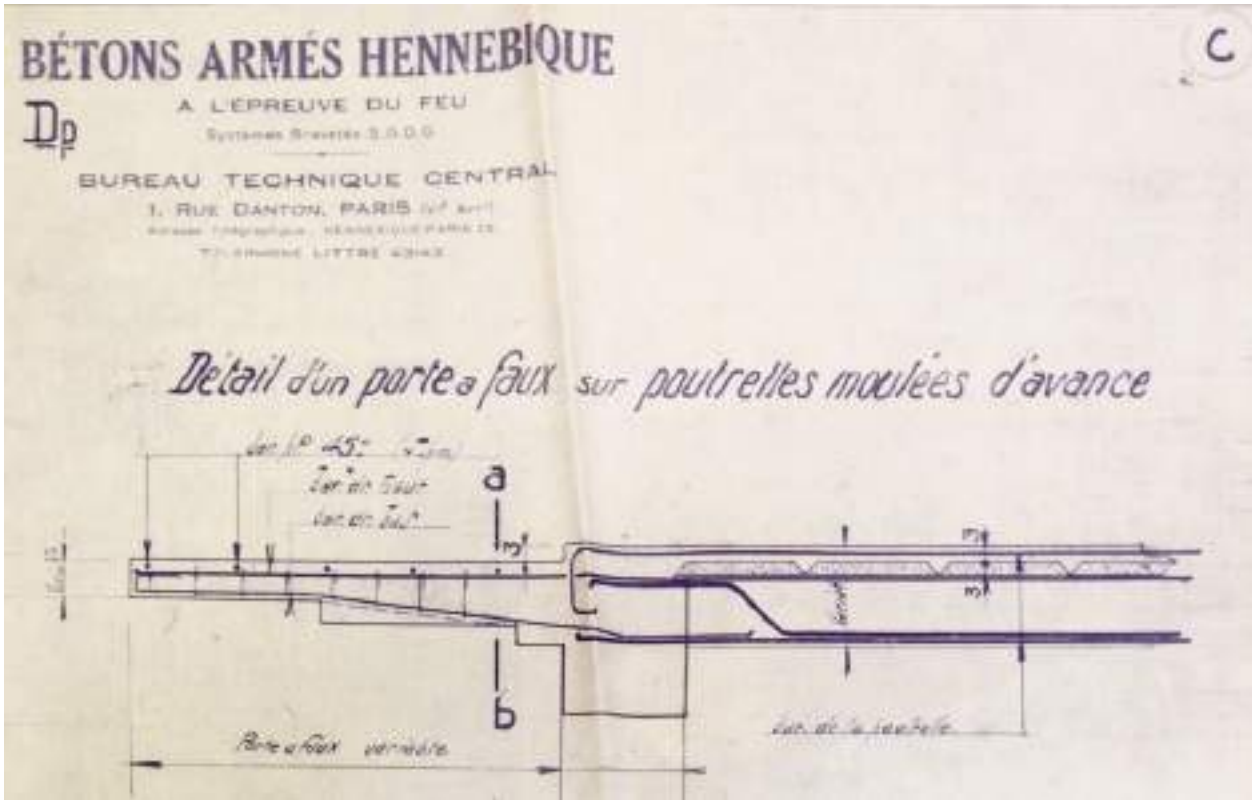
369 CNAM/SIAF/Cité de l'architecture et du patrimoine/Archives d'architecture du XX^{e} siècle, Fonds Hennebique, objet BAH-16-1919-63517

2.3. Un interlocuteur supplémentaire : l'agent du bureau Hennebique

Avec le recours croissant au béton armé, un acteur supplémentaire intervient dans la mise au point technique, l'ingénieur du bureau d'études des bétons armés. Il s'agit de manière régulière du bureau Hennebique, installé à Paris puis de l'agence de Toulouse pour la région Midi-Pyrénées[370].
Le nom de François Figuères apparait dans 87 projets entre 1903 et 1923. Cet agent Hennebique est indiqué pour les projets situés dans les départements Haute-Garonne, Tarn, Tarn-et-Garonne, Aveyron, Hautes-Pyrénées, Gers, Ariège. De la même manière, on retrouve le nom de D. Papadat qui apparaît dans 232 dossiers entre 1907 et 1935 et celui de Charles Picot, dans 346 dossiers de 1902 à 1919.
De nombreux projets de notre corpus sont listés parmi les dossiers du bureau Hennebique, avec l'agent Hennebique M. Papadat.
Le bureau d'études intervient en relation avec l'entreprise, adjudicataire du marché communal, une fois le projet conçu. L'entreprise en charge des travaux est parfois dite concessionnaire Hennebique.
Les documents montrent le dimensionnement des structures, la position des ferraillages, le dosage des bétons à mettre en œuvre. Ce sont les dessins d'exécution à partir desquels l'entreprise construit les ouvrages concernés. Parmi ces documents, on retrouve essentiellement des planchers, des poutres, des linteaux et des escaliers. Les projets concernés sont, entre autres, le groupe scolaire Villegoudou à Castres, la maison du peuple à Montauban (fig. 190).

Dans chaque projet, le bureau d'études ne prend pas part à la conception, dans laquelle l'architecte demeure finalement le seul représentant.
Parmi l'ensemble des renseignements donnés par ces dossiers, la mention d'un bureau de contrôle, Veritas ou Securitas, apparaît, mais encore rarement (environ 5 occurrences).

370 CNAM/SIAF/Cité de l'architecture et du patrimoine/Archives d'architecture du XX^{e} siècle, Fonds Bétons armés Hennebique (BAH). Subdiv. 30 : Midi-Pyrénées. 076 Ifa.



[Fig.190] Maison du peuple, rue Michelet Montauban, 1932-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Source : AD 82 11 J GO VRAC 16.

L'apport du béton armé et la gestion du coût de la construction, que ce soit dans le volume de matériaux ou dans le volume horaire de la main d'œuvre, a modifié le rapport à la construction. Les choix constructifs opérés s'affinent avec le choix de l'entreprise adjudicataire, selon ses compétences, ses habitudes et la qualification de sa main d'œuvre.

Avec l'apport du béton armé, une hybridation des modes de bâtir s'ajoute. Une ossature en béton armé peut être mise en place sur un niveau, une maçonnerie massive sur l'autre. La brique peut alors avoir différents rôles au sein d'une même entité construite : soit elle conserve un rôle structurel, architectonique, sa vocation originelle et adaptée au cours des siècles, soit des rôles de remplissage ou de parement, pour lesquels elle perd son rôle architectonique. L'introduction du béton armé a changé la construction en briques, qu'il soit prévu pour être vu ou non.

3. Hybridation des matériaux et des procédés : une complexité constructive

L'hybridation des matériaux et des procédés n'est pas nouvelle dans la construction d'un immeuble. Certains murs allient parfois maçonneries de briques rouges et jaunes, maçonneries composites, pan de bois, selon leurs usages et selon leur destination (façades sur rue ou arrière, refend). L'introduction du béton armé s'inscrit dans cette démarche.
La compréhension de la complexité constructive résultante de cette hybridation des matériaux et des procédés n'est pas toujours facile à appréhender aujourd'hui en analyse.

3.1. Complexité constructive, une compréhension difficilement saisissable aujourd'hui ?

Pour plusieurs projets, la définition du parti constructif en conception a connu des modifications en phase de chantier. Cela nous a conduit à prendre avec prudence les résultats de l'analyse des documents graphiques et écrits conservés aux archives.
Ces projets hybrides semblent également difficiles à appréhender aujourd'hui par les acteurs des chantiers d'intervention sur ces édifices. L'exemple se fait par le chantier de réhabilitation du château Bellevue à Albi, de l'architecte Léon Daures. Lors de la visite du chantier, à l'occasion des Journées européennes du patrimoine 2018 en présence des entreprises, de l'architecte et du maître d'ouvrage, sous la houlette de l'ABF du Tarn, nous avons interrogé les différentes parties prenantes. L'entreprise de gros œuvre affirme que l'ensemble des murs périphériques et refends sont uniquement en briques, l'ABF que les murs sont en béton avec un parement de briques, l'architecte de l'opération que la construction est hybride : la base, fondations et caves, en béton armé, les étages en briques, moellons et béton armé ponctuellement, planchers en bois, charpente en bois pour certaines parties, métallique pour d'autres (notamment la tourelle).
A ces témoignages, les parties écorchées et non encore revêtues d'un enduit plâtre laissent apparaître des maçonneries de briques et des moellons de pierre sur les faces intérieures. Du coté des documents d'archives, aucun document écrit n'est contenu dans le dossier du fonds Daures aux ar-

chives départementales du Tarn[371]. Les documents graphiques présentent plusieurs versions d'esquisse de composition de façade et de détails constructifs.

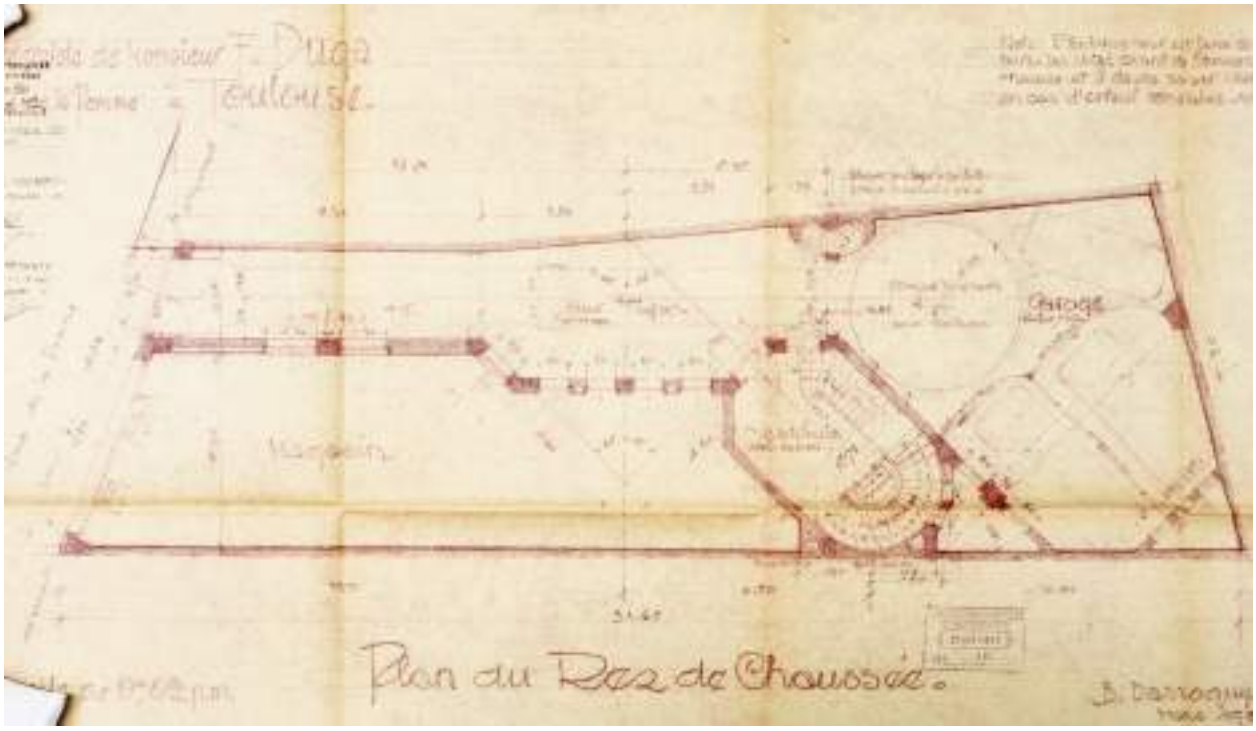
Nous avions mis en lumière ce projet pour le détail dessiné des arrières linteaux en béton armé, avec un linteau droit en brique de parement.
Le reste du bâtiment semblait prévu en briques de grande dimension. Même si le béton est employé ponctuellement, il est curieux que le commanditaire, M. Malphettes, lui même propriétaire d'une cimenterie à Albi, n'ait pas souhaité un usage prépondérant du béton. Le choix du tout brique s'inscrivait en adéquation avec le style architectural proposé, régionaliste aux emprunts médiévaux, une orientation moderniste aurait peut être poussé vers un usage du béton armé qui serait resté visible ?
La description faite par l'architecte du chantier de réhabilitation apparaît davantage en adéquation avec les documents d'archives et les écorchés. La difficulté de compréhension vient ici directement du caractère hybride des matériaux et des procédés, complexifié par le style architectural régionaliste et la profession du commanditaire.

D'autres projets et bâtiments auraient pu être mis en avant. Il n'est pas l'objet de les décrire un à un. Nous souhaitons conclure cette deuxième partie, dans le pendant de son introduction, avec une analyse de projet, révélatrice de cette complexité constructive qu'il est difficile de cerner.

3.2. L'immeuble Duga, un exemple révélateur de cette complexité constructive

Nous avions mis en exergue l'immeuble Duga ou Sarlotène à Toulouse, dans l'introduction de la partie 2, en soulignant la détermination incertaine de son parti constructif. Cette dernière conditionnée par le niveau de renseignements du projet en termes d'archives notamment.
Cette étude individuelle pose les étapes de l'analyse et les hypothèses constructives formulées, argumentées et circonstanciées sur la base de la documentation existante et en comparaison des données exposées dans les deux précédents chapitres.

371 AD 81 143 J 168 , fonds Léon Daures, Albi, château Bellevue



[Fig.191] Plans du rez-de-chaussée et de l'étage, Immeuble Duga, rue de la Pomme, Toulouse, 1933-35. Bernard Darroquy architecte. Source : AMT 1O8883.

3.2.1. Un immeuble art déco aux équipements modernes

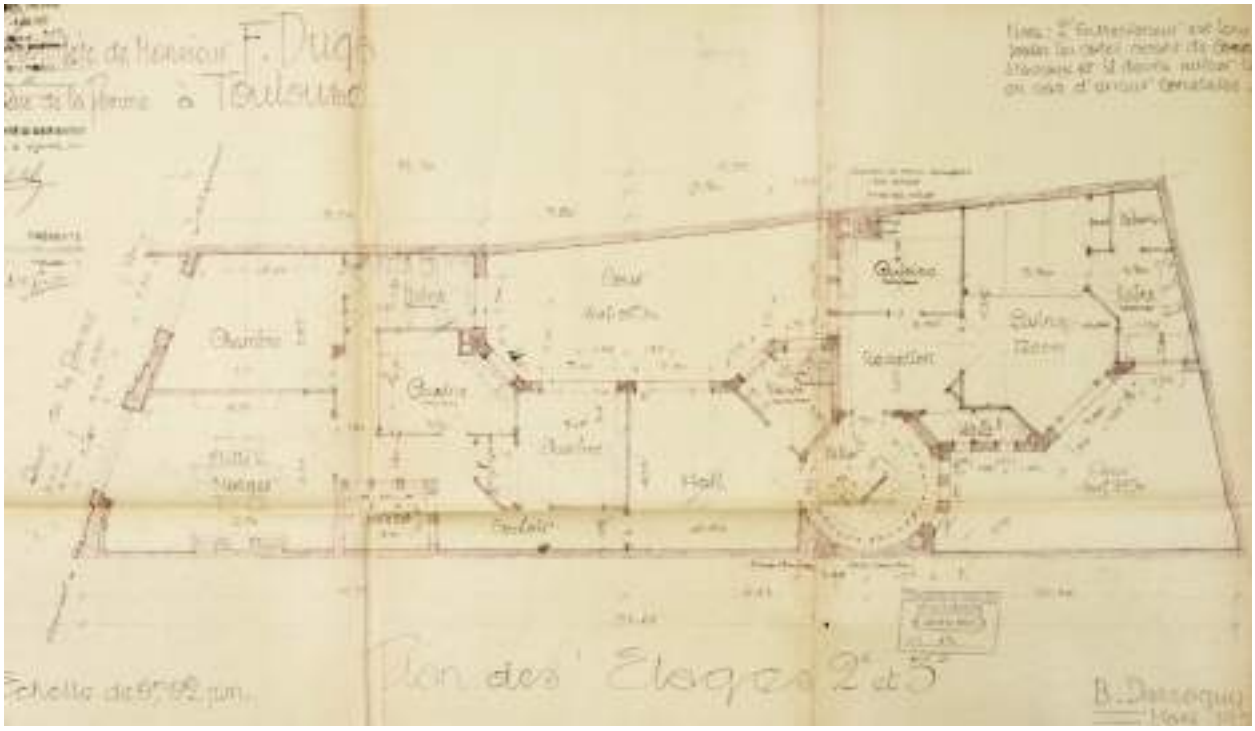
Maître Duga confie à l'architecte Bernard Darroquy la conception d'un immeuble au 66 rue de la Pomme qui abritera son étude notariale. Bernard Darroquy, issu d'une famille d'architectes, exerce après la Première Guerre mondiale dans le nord de la France, à la frontière belge, avant de revenir s'installer au pays basque, dont il est originaire, à partir de 1926. Le notaire possède une résidence à Hendaye[372]. Les deux hommes s'y sont peut être rencontrés.

L'immeuble Duga est considéré comme un représentant exemplaire de l'architecture art déco à Toulouse, protégé au titre des monuments historiques et label du patrimoine du XX^{e} siècle[373]. C'est la première réalisation toulousaine de Darroquy qui se distingue quelques années plus tard avec deux édifices dans le quartier de la Roseraie.

La ferronnerie de la porte d'entrée et de la baie qui la surmonte sont l'objet d'une conception spécifique de l'architecte, ainsi que les garde-corps de la cage d'escalier. Plusieurs dessins sont conservés.

372 CAUE 31, ENSA Toulouse, Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes, *op. cit.*, p.229

373 Base Mérimée, PA31000076, inscription par arrêté du 27 février 2006

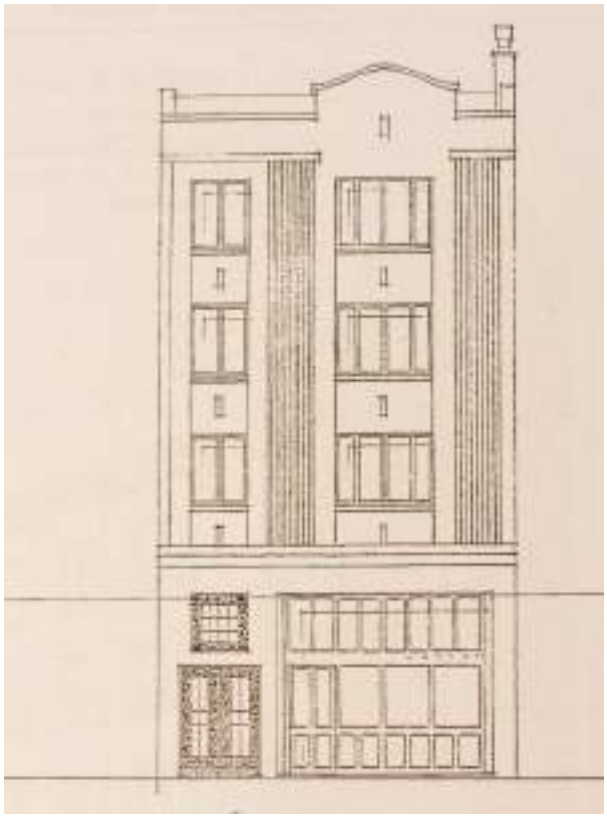


Respectant l'alignement de 1842, la nouvelle construction s'implante judicieusement sur cette parcelle étroite et profonde, que l'architecte articule par une cage d'escalier et deux cours, une en cœur de parcelle et l'autre en fond de propriété.

Le rez-de-chaussée entresollé du premier corps sur rue sont occupés par un magasin, le fond de parcelle par le garage à voitures ; le premier étage est dédié à l'étude notariale, les 2e et 3e étages à deux appartements par niveau (un sur rue, un sur cour). Le 2e corps de bâtiment présente un 4e étage (fig. 191).

Les équipements de cet immeuble sont modernes et nouveaux à Toulouse, avec une plaque tournante actionnée par le pied pour garer trois voitures dans un garage exigu et peu accessible. Ce système ingénieux est installé à Toulouse pour la première fois, dix ans après Paris[374]. Un ascenseur est également positionné dans le jour de l'escalier semi-circulaire, qui permet semble-t-il de monter à pleine charge et de descendre à vide. Il constitue également un équipement novateur à Toulouse dans un immeuble de logements privé.

374 CAUE 31, ENSA Toulouse, Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes, *op. cit.*, p.129





[Fig.192] Façade sur rue avant-projet et perspective du projet réalisé. Immeuble Duga, rue de la Pomme, Toulouse, 1933-35. Bernard Darroquy architecte. Source : dossier DRAC Occitanie.

3.2.2. Conception et composition de façade

La documentation existante a été rassemblée à l'occasion de l'instruction pour l'inscription à l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques[375]. Le dossier contient les archives personnelles du propriétaire, le permis de bâtir, la notice biographique de Bernard Darroquy.
Plusieurs versions dessinées ont été conservées. Les documents de conception sont datés entre 1933 et 1935, la demande de permis de bâtir du 26 avril 1933. Un premier projet de l'élévation principale est dessiné. La composition globale est maintenue dans celle construite. Cet avant-projet ne montre pas non plus l'utilisation de la brique en façade. Le bow-window à ressaut toute hauteur surmonté d'un fronton est davantage affirmé dans cette deuxième proposition (fig. 192).
La façade sur rue présente une paroi de briques, tandis que les façades sur cour sont simplement enduites. Cette façade principale est composée de deux travées dissymétriques, sur cinq niveaux. Le premier niveau, en rez-de-chaussée, est largement ouvert avec une devanture

375 Dossier préalable à la protection de l'immeuble Duga, DRAC Occitanie.



[Fig.193] Immeuble Duga, rue de la Pomme, Toulouse, 1933-35. Bernard Darroquy architecte. Source : photographie mai 2017.

de boutique dans la grande travée, et la porte d'entrée ornée de ferronneries, dans la petite travée. L'entresol s'inscrit dans un ensemble avec le rez-de-chaussée, avec des baies de même largeur. Un bandeau en béton sépare ces deux niveaux inférieurs des niveaux supérieurs. La grande travée des étages est marquée par trois ressauts successifs, avec trois larges fenêtres superposées. Un simple ressaut dessine la petite travée.
Les briques des allèges sont montées verticalement ainsi que celles des linteaux des baies du rdc et de l'entresol sur toute la largeur de la parcelle/façade. De plus, les ressauts sont accentués par des briques en porte à faux une assise sur deux. Cette composition accentue les lignes verticales (fig. 193).

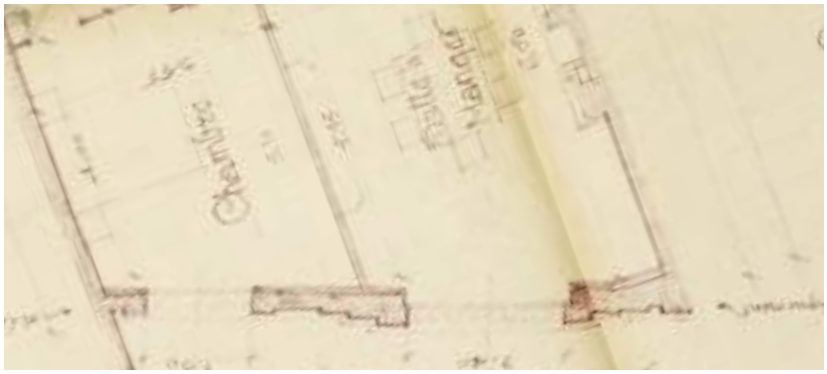
Les lignes droites, que ce soient les grandes verticales du bow-window à ressaut, ou le bandeau du plancher de l'entresol affirment la modernité de l'immeuble. La toiture à deux pans en tuile canal est masquée depuis la rue par l'acrotère et par le fronton.

3.2.3. Le parti constructif

Derrière cette composition de façade aux allures modernes, quel parti constructif a été mis au point par Bernard Darroquy ? Quel rôle possède la brique ? A quelle famille constructive le bâtiment appartient-il ? L'analyse constructive est centrée sur la structure du mur de la façade sur rue en briques afin d'apporter des reconstitutions hypothétiques de sa structure en profondeur.
Le programme, un immeuble de logements privés, la localité, Toulouse, sont des arguments qui orienteraient soit vers la maçonnerie massive de briques modernes, soit pour l'ossature en béton armé avec remplissage et parement en briques modernes sur le modèle de plusieurs immeubles de rapport construits à Toulouse à partir de 1932.
Commençons par l'étude des documents graphiques du permis de bâtir. Une hachure vectorielle verticale accentue ponctuellement plusieurs parties maçonnées coupées. Cette hachure distingue-t-elle l'ossature en béton armé ?

Déroulons la première reconstitution hypothétique. Le mode de bâtir est à rapprocher des dix édifices du corpus de la catégorie « *Maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé parée de briques* », tels que l'immeuble Espitalié, Mortera ou Bertoluzzi[376] (fig. 194). Appliqué à l'immeuble Duga, les briques ordinaires et de parement pourraient se répartir en mur double ou mur hétérogène. Comme les murs des étages sont d'épaisseur variable avec les ressauts extérieurs, qui ne sont pas matérialisés à l'intérieur, les embrasures de la grande baie de la salle à manger sont très larges. Dans le détail de l'appareillage des briques, un mur hétérogène, briques modernes ordinaires et de parement, peut être mis en œuvre de manière solidaire et conjointe.
Une variante de cette hypothèse voit les briques de parement et le remplissage en briques creuses désolidarisées, maintenues par un joint épais de mortier de chaux entre les maçonneries, à la manière des réalisations des HBMs parisiens de la même période. Cette hypothèse requiert davantage de découpe de briques de parement. Vu l'assemblage contraignant, les briques creuses pourraient être de dimensions 22x11x11 cm et les briques de parement de 22x10.5x5.5 cm.

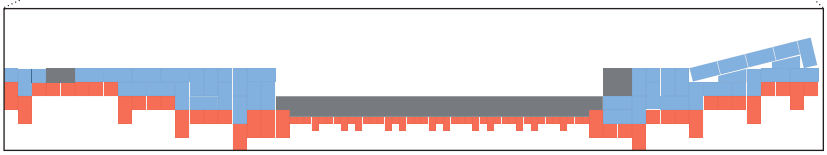
376 cf. infra chapitre 5 p.256



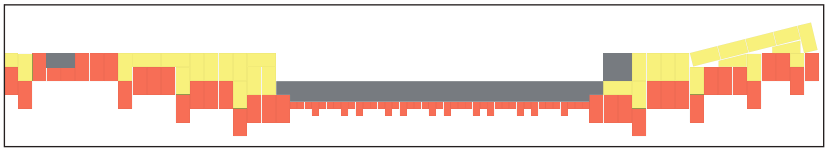
1.



2.



3.



4.



1. Plan des étages du projet AMT 1O8883

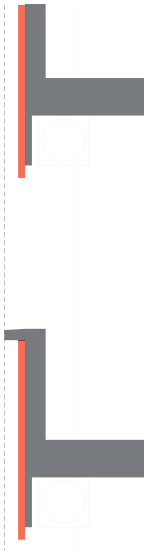
2. Identification schématique des maçonneries sur le plan des étages.

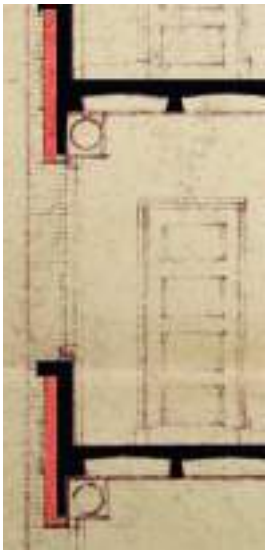
3. Restitution par hypothèse briques creuses et briques de parement (plan)

Briques pleines de parement
Briques pleines ordinaires
Briques creuses



4.





4. Restitution par hypothèse briques ordinaires et briques de parement, plan, élévation et coupe partiels.

[Fig.194] Restitution par hypothèse de la structure de mur de la façade principale avec une ossature en béton armé.

La deuxième reconstitution hypothétique serait une maçonnerie hétérogène de briques pleines ordinaires et de parement. L'exemple le plus proche serait la structure de mur de la façade principale de l'établissement de bains-douches et piscine à Castres. L'ensemble du bâtiment est construit en privilégiant le recours au béton armé, notamment la couverture hyperbolique du bassin de la piscine. Pourtant, malgré cette utilisation abondante du béton armé, la façade sur rue, à la composition contextuelle des immeubles de logements voisins, avec des appareils décoratifs, la structure de mur est composée d'une maçonnerie de briques pleines ordinaires et briques perforées de parement, montées de manière solidaire et conjointe. Nous serions sur la restitution hypothétique identifiée ci-avant, dans laquelle les poteaux de béton armé seraient remplacés par des briques pleines ordinaires (fig. 194).

Dans les deux cas, les panneaux décoratifs en allège des baies, aux appareillages verticaux, semblent avoir été mis en œuvre grâce au béton armé. Les panneaux peuvent avoir été fabriqués au sol et mis en place ensuite, collés au mortier de chaux à une maçonnerie de briques ou de béton coulé en place. Ils pourraient également avoir été constitués en coffrage perdu, avec une allège en béton coulé.

Que la reconstitution hypothétique 1, l'ossature en béton armé avec la brique en remplissage et parement, ou que la reconstitution hypothétique 2, maçonnerie massive de briques, ou qu'une autre solution soit la structure de mur de la façade, le béton est largement utilisé dans ce projet. Nous savons par le dossier listé sur le fonds Hennebique que l'entrepreneur de bâtiment est Gibert, toulousain et très actif, notamment dans les constructions moderniste en béton[377] et dans les planchers hourdis Roger. L'agent Hennebique est D. Papadat.
La complexité constructive de ce projet montre la difficulté ajourd'hui à saisir les orientations techniques prises par l'architecte, modifiées ou validées pendant le chantier. Ces dernières sont intimement liées aux connaissances, hésitations, adaptations, de l'architecte, dans une période qui porte de nouveaux matériaux, qui balance entre modernité et tradition.

377 Fonds Hennebique Objet BAH-16-1933-47493

4. Expressivité constructive en façade

La façade sur rue est la limite entre l'habitation et la rue, protégeant des bruits environnants, conservant la chaleur à l'intérieur et maintenant le froid à l'extérieur l'hiver et se préservant de la chaleur l'été. Ces préoccupations étaient intégrées empiriquement par les constructeurs et les concepteurs pour déterminer l'épaisseur de mur appropriée et les matériaux adéquats. Ces notions sont requestionnées avec les changements constructifs apportés par les nouveaux matériaux et les nouveaux modes de bâtir[378].

Les façades des immeubles urbains avaient déjà gagné en autonomie structurelle, les planchers portés d'un mitoyen à l'autre, les façades pouvaient être bâties, remaniées, restructurées ou reconstruites selon les besoins et les modifications imposées au tissu urbain (alignements). Pour les parcelles les plus larges, un mur de refend perpendiculaire au mur de façade, fractionne la portée des poutres de plancher. Progressivement, ce sont uniquement les cloisons de 5, 6 ou 8 cm en briques creuses qui règlent les conceptions spatiales des logements.

Les habitations individuelles, maisons, villas ou petits immeubles, conservent des murs périphériques porteurs, redécoupés par des murs de refends ou des poteaux selon les projets.

L'apport d'une nouvelle manière de bâtir avec la structure en béton armé, qu'elle soit utilisée en façade, visible ou non, a maintenu l'autonomie de la façade vis-à-vis de la structure interne et de la composition des espaces intérieurs. Toutefois, les immeubles construits en ossature béton armé n'ont pas augmenté la proportion de surfaces vitrées ou ignoré la composition en travée. Ils maintiennent des compositions de façade proches de celles en maçonnerie massive, avec des percements limités. Seul l'immeuble Espitalié de Gilet offre un exemple affirmé de larges ouvertures et d'une quantité de matière réduite. Les exemples similaires se multiplient à la fin des années 1930 : l'immeuble Mortera de l'architecte René Kieger en 1938 ou l'immeuble au 1 boulevard d'Arcole de l'architecte Meeus, avec les premiers appartements en duplex toulousains.

Progressivement, l'expression tectonique de l'ornement en façade se réduit également : les cordons, corniches sont supprimés, les linteaux sont maintenus souvent apparents, les cadres autour des baies apparaissent, là où les chambranles avaient disparu.

378 MASSOT-BORDENAVE J.-L, « *Les procédés modernes du bâtiment* » Art méridional, *op. cit.*

Partie 3_L'écriture architecturale des façades de briques : hybridations plastiques, formelles et stylistiques

Cette troisième partie s'applique à considérer pour lui-même le parement en briques, à la fois dans ses caractéristiques techniques, formelles et esthétiques et dans les valeurs véhiculées dans le choix d'une brique apparente en façade, qu'il réponde à un programme spécifique, un contexte urbain défini, un architecte, un commanditaire.

La brique apparente en façade répond à différentes structures de mur, dans lesquelles, soit la brique conserve son rôle architectonique, soit elle le perd. Excepté pour le parement accroché en briques qui se présente davantage comme un revêtement dans lequel la brique de parement demeure autoportante, les autres structures de mur constituent des maçonneries de briques apparentes pour lesquelles la mise en œuvre implique de sélectionner les briques destinées à être vues sur le parement, que ce soit dans la distinction des briques ordinaires et des briques de premier choix, ou dans le choix de l'appareillage. Le rendu de la paroi présente le double enjeu du parachèvement d'une structure de mur en briques apparentes, et de l'expression architecturale de l'édifice achevé.

Cette partie est divisée en trois chapitres.

Le chapitre 7 s'intéresse à la matérialité de la paroi de briques, identifiant les répercussions des choix constructifs sur les rendus plastiques depuis le traitement de surface réalisé en fin de chantier à l'expression architecturale de la brique dans le rendu de ses caractéristiques (couleur, aspect, etc.) jusqu'à l'expression plastique (joints, appareillages, etc.).

Le chapitre 8 considère les valeurs attribuées à la brique rouge dans les décennies précédant le XXe siècle, dont le paysage urbain constitué dans l'entre-deux-guerres porte les marques et les conséquences des choix passés. Il est le cadre de vie des architectes et des commanditaires, de leurs éducation, formation et projets.

Le chapitre 9 se concentre sur l'expression architecturale des parois de briques dans l'entre-deux-guerres, sur le renouvellement des formes architecturales et de l'esthétique au regard des règlements urbains et des programmes, de l'ornementation et des trajectoires professionnelles des architectes.

Chapitre 7 _ Des choix constructifs aux rendus plastiques : vers une nouvelle matérialité

Ce chapitre est consacré à la matérialité de la paroi de briques. Alors que dans l'architecture traditionnelle, un travail de surface était nécessaire pour régulariser la paroi, revêtement et briquetage, dans l'entre-deux-guerres, ces opérations vont progressivement disparaître pour aller vers l'obtention d'un parement brut régulier.

Le parement brut révèle les choix constructifs, en particulier dans l'assemblage des briques, et la régularité devient une exigence dans la conception précise et dans la rigueur d'exécution.

Cette dualité constructive/esthétique est cristallisée dans le jointoiement, qui est nécessaire à la protection des maçonneries, mais dont le profil du joint permet des combinaisons esthétiques variées.

Elle concentre également l'indépendance progressive du parti constructif dans la composition de façade, dans la matérialité de la paroi et dans les choix plastiques.

1. La finition de la paroi : une étape incontournable du mur traditionnel de briques

Dans l'architecture traditionnelle de briques, la structure du mur hétérogène et hiérarchique formée de briques de qualités variables, ne permettait pas, et n'avait pas vocation, de réaliser des appareillages réguliers, ou des calepinages et des jeux d'appareillages. Le revêtement et le briquetage achevaient le parement.

1.1. Le revêtement : huile, badigeon, enduit

Le traitement de l'épiderme est nécessaire pour protéger la brique des intempéries et diverses pollutions. C'est notamment le cas pour les briques de moins bonne qualité utilisées couramment dans l'architecture civile (fig. 195, 196).

Un travail sur la surface des maçonneries est mené. Les parements sont ainsi aplanis et unis au badigeon de chaux rouge, à l'eau-forte ou à la peinture à l'huile de noix ou de lin brun rouge en fonction de la qualité des briques. En effet, une peinture à l'huile de noix est suffisante pour les briques de bonne qualité (les rougettes) et un badigeon est nécessaire pour les briques de moins bonne qualité (foraines et communes). De durées de vie variables, ils devaient être régulièrement entretenus. Dans la peinture utilisée pour le bâtiment, on distingue trois catégories : peinture à la colle (ou à l'eau), à l'huile et à la chaux. Leur mise en œuvre (produit, dosage, application, séchage), leur coût initial et leur durée de vie orientent le choix de la prescription de l'une par rapport aux autres. La peinture à l'huile est la plus résistante, la couche est renouvelée tous les dix ans. La pérennité d'une peinture est recherchée pour conserver un aspect propre et qualitatif à la façade.

La coloration blanche dans le parement de finition est rendue possible par le mélange d'une peinture – de chaux, à l'huile ou à la colle, à un « blanc » : blanc de plomb, blanc de céruse, blanc de craie, etc. Le blanc de céruse, « distinct du blanc de plomb » (l'usage actuel tend à les confondre), « *n'est donc pas un produit unique mais un ensemble de produits à base de mélanges de blancs*[379] » : il est formé du blanc de



[Fig.195] Immeuble 28 rue des Frères Delga, Gaillac (circa XIXe siècle). Traces de badigeon rouge dit « sang de boeuf ». Photographie juillet 2016.



[Fig.196] Place du Griffoul, Gaillac (circa fin XVIII[e] siècle) Façade restaurée en 2015-2016. L'enduit est utilisée sur les parois, mettant en évidence les arcs appareillés et les moulures et cordons. Photographie juillet 2016.

379 NÈGRE Valérie, « *La céruse et le blanchiment des villes de brique au milieu du XVIII[e] siècle* », Techniques & Culture [En ligne], 38 | 2002, mis en ligne le 11 juillet 2006



[Fig.197] Immeuble rue des Marchands, Toulouse (circa 1ère moitié XIXe siècle). Traces du badigeon blanc apposé au XIXe suivant la réglementation en vigueur. Photographie mai 2017.

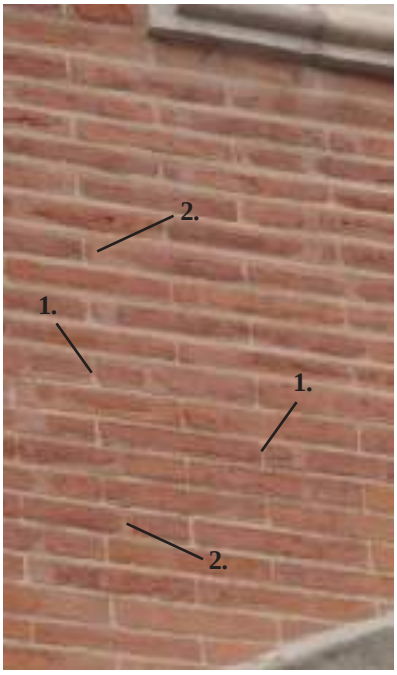
plomb auquel est ajouté un « blanc de craie » dans des variations de dosages allant de 1/5 à la moitié selon les traditions constructives des régions. Les produits sont issus de mélanges opérés par les fabricants. Les mélanges faits par les entrepreneurs sont courants mais proscrits et contrôlés sur chantier par les architectes et les vérificateurs[380].
La céruse trouve un grand succès au XIX[e] siècle dans le Midi dans son utilisation dans les peintures de bâtiment, en témoignent les trois fabriques de la région toulousaine alors que la majorité sont concentrées dans le nord de la France (fig. 197).

1.2. Les joints par le briquetage

Les appareillages obtenus de la structure de mur hétérogène sont irréguliers. Deux solutions sont possibles dans des esthétiques différentes. Dans la première, l'appareillage irrégulier n'avait pas vocation à être enduit, la brique brisée n'étant pas « *un défaut portant atteinte à la solidité et à l'esthétique de la paroi*[381] ». Néanmoins, l'ensemble de la façade pouvait être aplanie et unie au badigeon rouge, décors et remplissages confondus. Le mortier des joints et les badigeons possèdent

380 *Ibid.*, voir les dosages, les qualités, les mélanges opérés par les fabricants, les entrepreneurs.
381 NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*, p. 84





[Fig.198] Le Capitole, Toulouse. Mai 2017. Exemple de briquetage

1. Joint créé ;
2. Vrai joint vertical rempli avec un mortier de la même teinte que le badigeon des briques ;

la même teinte. Les joints alors peu visibles, le rendu privilégie une paroi de briques sans motif de joint blanc. La façade est animée seulement par les décors (corniches, bossages*, etc.) et les dessins des baies qui viennent projeter leurs ombres.

L'autre solution est de mener un travail sur les joints pour créer artificiellement une régularité d'appareillage (briquetage) (fig. 198). Après brossage de la surface et application d'un badigeon léger, les joints horizontaux et verticaux peuvent être retracés au pinceau. Il est possible aussi de graver de faux joints dans la brique, et d'estomper les « vrais joints » avec un badigeon de chaux rouge, tel que réalisé au Capitole (1750-1759) par exemple. Le traitement des joints, d'une épaisseur variant de 1 cm à 1,5 cm, s'opère de différentes manières et leur exécution correcte participait de la qualité de la construction : « joints coupés » : en biseau, à la toulousaine ; « joints pleins » ou à fleur de parement ; « joints saillants » : bourrelé, carré ou en ruban[382] . En retraçant ou gravant les joints, il est pris soin de créer un appareillage régulier, avec des joints verticaux alignés, des dimensions de briques homogènes. Il met en avant ainsi les dimensions de la brique, celles souhaitées dans le cas du briquetage.

382 voir COSTA Georges, « *Briques apparentes et enduits dans l'architecture traditionnelle de la région toulousaine* », *op. cit.*, pp.115-122 ; TOLLON Bruno, « *A Toulouse: une culture originale* » in Collectif, Le patrimoine en briques, *op. cit.*, p.22 ; NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*

2. Vers un parement brut régulier

Dans l'architecture traditionnelle de briques, la recherche de l'aspect esthétique d'une paroi régulière et soignée impliquait un travail de surface pour régulariser le parement, avec revêtement et briquetage, toutes qualités de briques confondues.
Dans l'entre-deux-guerres, les opérations de revêtement et briquetage disparaissent progressivement. La maçonnerie apparente de briques dont la paroi est laissée brute et sans revêtement, exprime la manière de disposer les briques.

2.1. La disparition du traitement de surface

Si la structure de mur en briques demeure hétérogène, la concentration des briques de premier choix en parement conjuguée à l'amélioration des qualités mécaniques et plastiques des matériaux de terre cuite, ont contribué à faire évoluer la surface de la façade de briques (fig. 199, 200). Les évolutions conjointes du matériau et des modes de bâtir ont contribué à la disparition du traitement de l'épiderme, exigeante dans la durée d'exécution et dans le savoir-faire mobilisé. La disparition de cette étape est à rapprocher des dispositions prises pour réduire la part du coût de la main-d'œuvre sur la dépense totale du chantier. Supprimer le traitement de l'épiderme, c'est supprimer plusieurs étapes dans le travail de surface du parement : l'aplanissement des parois de briques, leur unification au badigeon, l'application d'un revêtement et son entretien régulier et répété dans le temps. Le revêtement au badigeon était à la fois nécessaire pour protéger le matériau et pour régulariser un parement, qui, du fait de sa structure de mur, ne l'était pas. La disparition de cette étape laisse une paroi de briques brutes au parement pérenne, n'exigeant plus d'entretien régulier.

Si la suppression du revêtement s'engage dans certains projets dès le début du XX^{e} siècle, le travail de surface du parement demeure :

> *« en 1904, l'architecte toulousain Joseph Thillet prescrivait pour la restauration des façades existantes de l'école Castelmaurou (Haute-Garonne), un nettoyage préalable des parements unis et moulurés, le frottage et lissage de*





[Fig.199] 1. Différence de qualité de briques entre mur sur rue (gauche) avec jointoiement soigné et mur sur cour (droite). Chambre de commerce, rue du Languedoc Montauban, 1920. Barthélémy Guitard et Jean Valette, architectes. Source : photographie avril 2018.

[Fig.200] Différence de qualité de briques entre la partie existante (gauche) et l'extension (droite) de l'édifice.
Théâtre, rue de la Comédie Montauban, 1931-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Source : photographie février 2017.

> *tous les parements vus en briques en conservant aux briques de parement naturel sans les colorer artificiellement et sans les enduire d'enduit rouge*[383] ».

Cette disposition progressive vers le parement de briques laissé apparent et brut correspond aux parois des édifices analysés. Toutefois, on observe pour plusieurs édifices construits au début des années 1920, une permanence des modes de bâtir traditionnels avec le maintien des opérations de surface (badigeon rouge, unification matériau et joint, voire briquetage). Ces permanences pointent alors la nécessité de cette opération, dépendante des caractéristiques des briques, qui ne permettaient pas de les laisser brutes. Dans les années 1930, l'étape ayant disparu de la plupart des chantiers, sa description dans les documents écrits souligne également le retard dans la mise à jour des documents écrits et l'inertie des modes de conception. C'est le cas du projet de la bibliothèque municipale de Toulouse, pour lequel Jean Montariol prescrit dans le devis estimatif un ravalement des façades avec « *nettoyage de la surface après frottés*[384] ».
Dès les années 1930, dans le Midi toulousain, la majorité des projets laissent la paroi de briques brutes, sans traitement de surface.

383 Construction des deux classes et d'un préau couvert [...], Devis descriptif et cahier des charges, bordereau des prix, Toulouse, le 20 septembre 1904, [ADHG 2O274] cité par NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*, p.90-91
384 AMT 5M228. Bibliothèque municipale de Toulouse, devis estimatif.

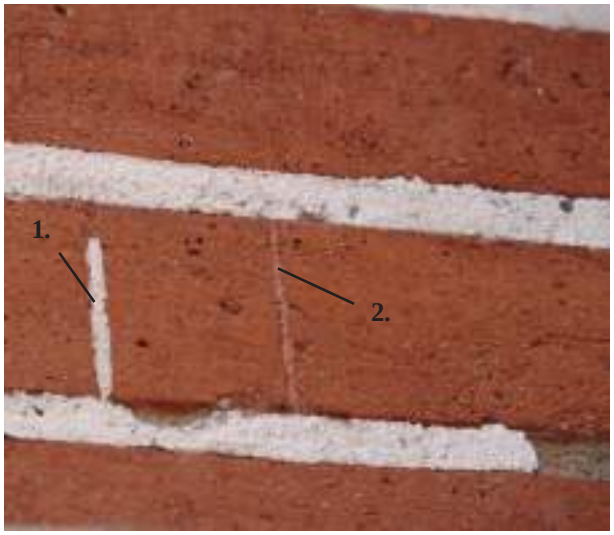
2.2. La disparition du briquetage

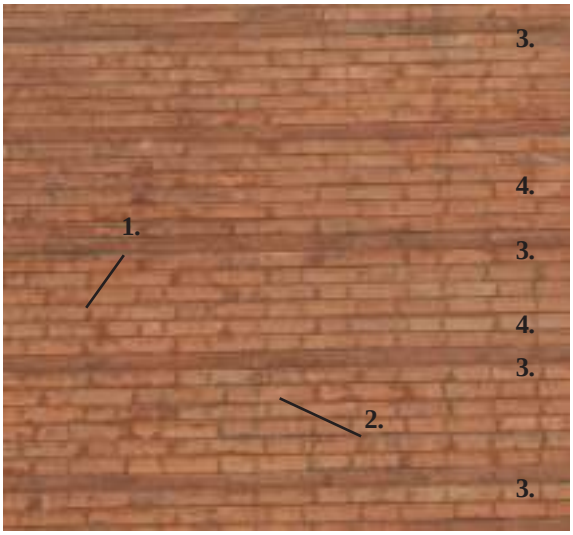
Associé à l'abandon du traitement de surface, le briquetage disparaît progressivement dans l'entre-deux-guerres. Cette opération permettait de réaliser des joints, retracés au pinceau ou gravés dans la brique tout en estompant les « vrais joints » avec un badigeon de chaux rouge pour les fondre avec le revêtement appliqué. Le briquetage permettait ainsi de créer une régularité artificielle d'appareillage : soit un appareillage simple (soit panneresse*, soit boutisse*) ou, plus rarement, un appareillage en quarts de briques. Il s'opposait aux appareils anarchiques et à l'association briques entières et briques brisées.
Le document des services architecture de la ville de Toulouse mentionne toujours en 1928 une indication sur le redressement des joints déformés :

> *« on redressera au besoin les joints déformés de manière à accuser à l'œil un appareil irréprochable.*[385] »

Il s'agit de l'unique mention d'un briquetage, même partiel, pour les projets analysés. Par ailleurs, plusieurs immeubles construits à Toulouse dans les années 1920 y ont encore recours, allant de pair avec un travail de surface sur la paroi. Toutefois, ces exemples restent minoritaires et cantonnés à cette décennie. La chambre de commerce conçue par les architectes Jean Valette et Barthélémy Guitard, les immeubles de la rue Ozenne, les immeubles des architectes Thuriès en sont les exemples les plus représentatifs (fig. 201, 202). Généralement, le mode constructif associé est celui d'une maçonnerie de briques porteuse avec une structure de mur hétérogène et hiérarchique, incluant différentes qualités de briques tel que l'on peut le voir sur l'immeuble d'Aussonne, daté de 1928 des architectes Thuriès.
Avec la disparition des opérations de traitement de l'épiderme, travail de surface et briquetage, la paroi de briques est laissée brute. La manière dont les briques sont disposées lors du montage du mur est clairement affichée.

385 AMT 5M220. Groupe scolaire des Trois Cocus. Cahier des charges, chapitre II provenance et qualité des matériaux, article 30 jointoiements des maçonneries.





1. Joint créé ;
2. Vrai joint vertical rempli avec un mortier de la même teinte que le badigeon des briques ;
3. Briques foraines ;
4. Matériaux de briques/briques brisées

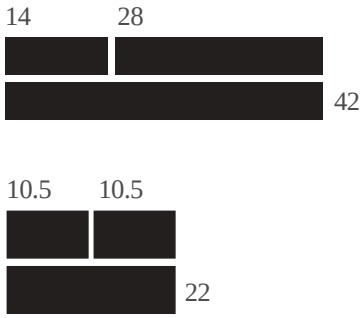
[Fig.201] Exemple d'immeubles à Toulouse, traitement de surface et briquetage. Immeuble 16 rue Ozenne Toulouse, 1913. Barthélémy Guitard, architecte. Source : photographie octobre 2016.

[Fig.202] Exemple d'immeubles à Toulouse, traitement de surface et briquetage. Immeuble d'Aussonne, rue Pouzonville Toulouse, 1928. A & P Thuriès architectes. Source : photographie avril 2018.

2.3. La lecture de l'assemblage constructif

L'appareillage est la manière d'assembler les briques dans une structure de mur, que celle-ci soit un mur porteur, un panneau de remplissage ou un parement accroché. Le choix d'une manière de faire répond en premier lieu à un impératif constructif, de stabilité et de solidité du mur. En fonction des charges à supporter, de sa hauteur et de sa longueur, l'architecte ou l'entrepreneur opte pour un appareil simple ou double, en panneresse*, croisé, ou flamand. Les briques sont montées en veillant à respecter l'horizontalité du rang, au cordeau et au niveau, et de décaler chaque assise en quinconce avec la précédente.

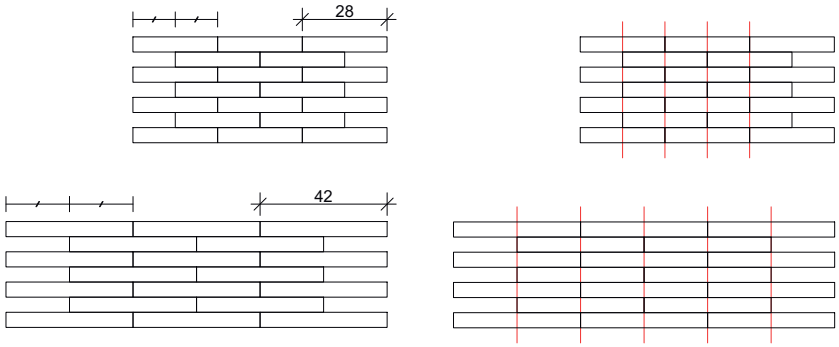
Avec l'utilisation accrue, presque exclusive, de briques entières au format constant, l'appareillage est un système combinatoire d'éléments modulaires. Avec la brique foraine, il s'agit d'une disposition en 1/3 et 2/3 et pour la brique moderne en 1/2 (fig. 203).
Malgré cela, pour la maçonnerie massive de briques foraines, nous relevons une permanence de la mise en œuvre d'assises successives de briques foraines, conservant soit un appareillage en panneresse*, soit un appareillage en quarts de briques. Pour le premier, le joint vertical de l'assise supérieure se positionne au milieu de la brique de l'assise inférieure. Pour le second, le joint vertical de l'assise supérieure se positionne à quart de brique ou à trois quarts de briques par rapport à la brique de l'assise inférieure. Dans ces deux situations, le module retrouvé sur la paroi est soit de 28 cm, soit de 42 cm. Le module 42 cm



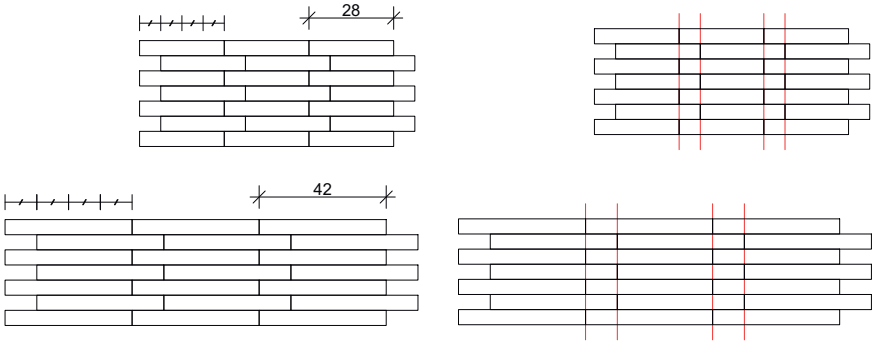
[Fig.203] Briques foraines et déclinaison de format en disposition 2/3 et briques moderne en disposition 1/2

[Fig.204] 1-5.Appareillages couramment employés.

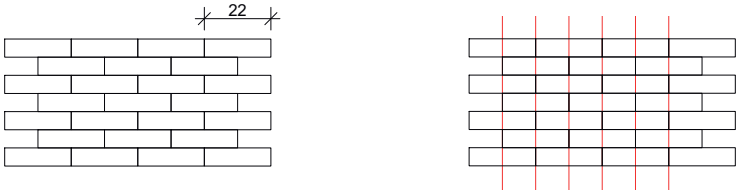
1. Appareillage simple pour briques foraines, modules 28 et 42 cm.



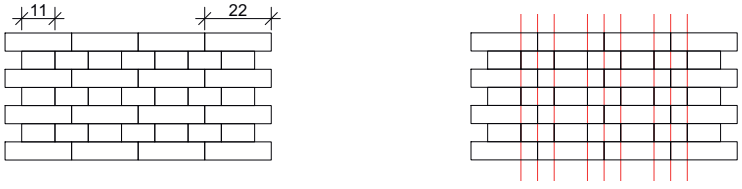
2. Appareillage à quart de briques pour briques foraines, modules 28 et 42 cm.



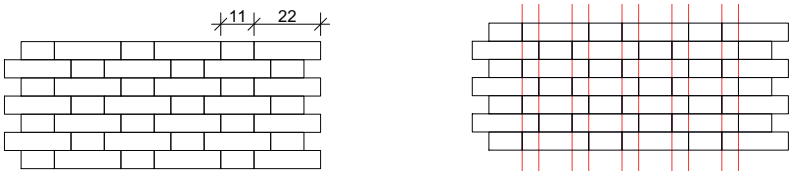
3. Appareillage simple panneresse, module 22 cm.



4. Appareillage croisé, modules 11 et 22 cm.



5. Appareillage flamand modules 11 et 22 cm.



possède une variante de 40 cm, notamment pour les produits fabriqués par la briqueterie et tuilerie Guiraud et frères.
Pour les maçonneries de briques modernes, qu'elles soient porteuses, de remplissage ou de parement, les appareillages en panneresse*, flamands ou croisés sont prescrits par les architectes (fig. 204).
L'appareillage en panneresse* montre des modules de 22 cm en façade. Le recours à l'appareillage en boutisse* se limite à des panneaux ciblés (allèges par exemple) et pour les murs incurvés (fig. 205).
L'appareil croisé consiste en l'alternance d'une assise de panneresses* (22 cm) et d'une assise de boutisses* (11 cm) en veillant à ce que le joint vertical entre les deux panneresses* soit au centre de la boutisse* des assises inférieure et supérieure. Cet assemblage a la préférence des maçons pour la stabilité de l'ouvrage.
Un appareil flamand voit l'alternance d'une panneresse* et d'une boutisse*, répétée en quinconce d'une assise à l'autre. Une boutisse* se superpose alors à une panneresse*, en son centre.

Les briques peuvent être positionnées sur champs. Outre les panneaux décoratifs, cette utilisation est fréquente pour marquer les linteaux des baies, voire pour souligner un élément de la composition de façade. Ainsi positionnées, elles dissimulent généralement un arrière-linteau et un plancher en béton armé (fig. 206).

Ces assemblages demandent constructivement un alignement vertical des joints, pour employer des briques entières sans manutention supplémentaire, et visuellement pour la qualité du rendu.



[Fig.205] Mur incurvé en appareillage en boutisse. Immeuble Subra, 4 boulevard Lazare Carnot, David Moretti architecte, 1935. Source : photographie avril 2018.



[Fig.206] Briques sur champs. Immeuble Moreau, 1 boulevard Michelet, Toulouse, 1939. Michel Munvez architecte. Source : photographie avril 2018.

2.4. Couleur et aspect : le choix des faces visibles des briques



[Fig.207] Différence de couleur entre deux produits de terre cuite. Maison Durran, 16 allées François Verdier, Toulouse. Jean Valette architecte 1939-1943. Source : photographie avril 2018.



[Fig.208] Différences de couleurs des briques démontrant des approvisionnements échelonnés durant le chantier. Bains-douches, boulevard Général Sibille, Albi. Louis Marty architecte 1928. Source : photographie 2016

Avec un parement brut, les faces visibles des briques prennent une importance prépondérante dans le rendu de la paroi.
Le choix de la couleur des briques est une entrée à définir. Que ce soit rouge foncé, rouge, rosé, jaune ou d'autres nuances plus élaborées (saumon, ivoire, etc.), l'entre-deux-guerres montre une propension pour le rouge, dans toutes ses variantes. Le jaune est plus rarement utilisé. Très peu de projet manifestent des combinaisons de plusieurs teintes pour créer des motifs, c'était le cas en blanc et rouge à la charnière du XIX^{e} et XX^{e} à Albi et sa proche région et le bâtiment de la CPAM à Albi montrera un tel travail de composition en 1951.

La grande majorité des bâtiments montrent une homogénéité des couleurs des briques mises en œuvre. Toutefois, sur plusieurs, on peut lire des variations. La couleur est souvent homogène à l'échelle d'une briqueterie, selon les lieux d'extraction de la terre (composition chimique), à l'échelle d'une gamme de produit et à l'échelle d'une fournée (selon la cuisson). Les briqueteries les mieux structurées et équipées valorisent des marchandises de couleurs homogènes d'une livraison à l'autre dans leurs publicités. Toutefois, dans une même gamme de produit, les marchandises peuvent avoir des teintes dissemblables. C'est le cas par exemple pour les briques profilées que l'architecte Jean Valette utilise pour les piédroits* de baies de la maison Durran, les immeubles du Grand-rond et de sa propre maison-agence (fig. 207). Ces variations de teinte sont identifiables également entre deux livraisons de briques sur chantier. Le bâtiment des bains-douches d'Albi expose une scission horizontale ondoyante à mi-hauteur du rez-de-chaussée et une scission plus franche pour les deux dernières assises avant le couronnement (fig. 208). On retrouve cette situation pour le traitement de l'angle arrondi de la maison-agence Valette.
Ces variations de couleur sont généralement proscrites par les architectes exigeant une homogénéité des produits. L'architecte Georges Benne demande instamment cette uniformité pour le groupe scolaire Villegoudou et l'établissement de piscine et bains-douches à Castres[386].

386 AC Castres, 4M47 correspondance entre l'architecte et l'entrepreneur pour le groupe scolaire Villegoudou et C Castres 1M62 et 1M63 pour l'établissement de piscine et bains-douches.

L'uniformité va de pair avec la production industrielle en série, pour laquelle chaque élément répété doit être identique. Les dissemblances observées sont soit subies faute d'alternative, soit acceptées délibérément par considération pour la disparité intrinsèque à la fabrication d'un produit de terre cuite.

Aux variations de couleurs, l'aspect des faces visibles des briques va aussi influencer le choix. Les architectes exigent des briques aux faces planes. Dans cette recherche de planéité, quelle irrégularité peut être admise sur la paroi et quel degré d'irrégularité est acceptable ? L'hétérogénéité entre les faces boutisses* et panneresses* peut conduire à la mise en œuvre d'un appareil toutes panneresses* afin de masquer les boutisses* irrégulières. Au contraire, l'acceptation de cette irrégularité voit la mise en œuvre de l'appareil flamand. C'est le choix assumé de Léon Daures à Albi pour le temple protestant (fig. 209). Alors les panneresses* sont lisses, les boutisses* montrent des rugosités et des traces de filière*. La face rugueuse, réfléchissant différemment la lumière, se distingue de la face lisse et accentue l'alternance panneresse* et boutisse*. Les traces sont révélatrices de l'outillage du briquetier pour le façonnage des briques : la filière* coupe les rouleaux d'argile dans la longueur laissant des traces sur les faces coupées, les boutisses*. La majorité des filières* coupe les rouleaux d'argile sur l'épaisseur, laissant des marques sur la face de champ, la face de pose de la brique.
Face à la recherche d'uniformité de la production industrielle en série, cette imperfection de la machine du briquetier est appréciée positivement. Le parti de Léon Daures n'est pas anodin. Il révèle le positionnement idéologique de l'architecte, le rapprochant de la théorie de l'ornement de Ruskin, qui voyait dans la trace de la main d'ouvrier la condition *sine qua non* pour apporter à la matière un véritable contenu spirituel[387].





[Fig.209] Différence d'aspect des faces boutisses* et panneresses*. Temple protestant, 20 rue Fonvielle, Albi. Léon Daures architecte 1922-1924.

387 PICON Antoine, L'ornement architectural. Entre subjectivité et politique, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2016. p.55



1.



2.



3.

[Fig.210] Paroi de briques. Alignement scrupuleux des appareillages (1,2) ou défaut d'exactitude (3).

1. Immeuble Mortera, 38bis rue Roquelaine Toulouse, René Kieger architecte 1940.
2. Immeuble Espitalié, 4 rue des Potiers Toulouse, Gilet architectes 1934.
3. Immeuble , place Damloup Toulouse, Maurice Barthet architecte 1935.

2.5. L'exigence de régularité : précision de la conception et rigueur d'exécution

La lecture des appareillages sur les parements laissés bruts trouve un corollaire dans la précision dont font preuve les architectes dans la conception des façades et dans la rigueur d'exécution qu'ils exigent sur chantier.

Cette exigence se décline sur plusieurs étapes de la conception. Tout d'abord, les architectes prescrivent des briques régulières, aux arêtes vives et aux faces planes. Ensuite, les calepins d'appareillages exposent la précision des tracés, de la proportion du nombre d'assises au regard des baies et leurs modénatures. De ces conceptions numériquement coordonnées, ils imposent un respect scrupuleux des appareils et des calepins de détails et un alignement régulier des joints verticaux, en mentionnant dans les cahiers des charges l'obligation d'exécution d'appareils « irréprochables[388] » (fig. 210).

388 AMT 5M220. Groupe scolaire des Trois Cocus,Toulouse. Cahier des charges, chapitre II provenance et qualité des matériaux, article 30 jointoiements des maçonneries ; AC Castres 4M44. Groupe scolaire Villegoudou,cahier des charges.

Ce caractère sans défaut réclamé constitue un écueil sur lequel l'architecte de la ville de Castres, Georges Benne, revient avec insistance durant le chantier du groupe scolaire Villegoudou :

> *« Briques de parement : j'ai remarqué sur l'appareillage des briques de la porte d'entrée de la maternelle que certaines ne suivent pas la direction des rayons et ne profilent pas entre elles. J'en ai déjà fait démolir une partie*[389]*. »*

Gilet rencontre des difficultés similaires pour la construction de l'immeuble 4 rue des Potiers, pour lequel il fait refaire à plusieurs reprises les appareillages[390]. Cette exigence de régularité se vérifie aujourd'hui en observant sur les édifices l'alignement vertical minutieux des joints verticaux ou les défauts d'exactitude. Cette nouvelle donnée à prendre en compte pour la réalisation d'un parement brut régulier confère également une esthétique nouvelle à la paroi.

3. Le jointoiement : de la consolidation des maçonneries à l'esthétique de la paroi

Le jointoiement des maçonneries a également évolué avec la disparition du travail de surface et du briquetage. Cette opération finale prend une place indéniable dans la solidité de la maçonnerie et le profil de joint choisi parfait le rendu plastique de la façade.

3.1. L'opération de jointoiement

La réalisation du joint, ou jointoiement, consiste au dégarnissage du mortier de pose sur environ 2 cm avec un crochet, puis au nettoyage à l'eau et au remplissage du mortier à la truelle.
Le mortier, compatible dans sa composition avec le mortier de pose, assure la protection contre l'eau de l'ouvrage appareillé. Le mortier employé pour exécuter les joints est généralement un mortier de chaux hydraulique artificielle. On retrouve des mentions de mortiers de ciment

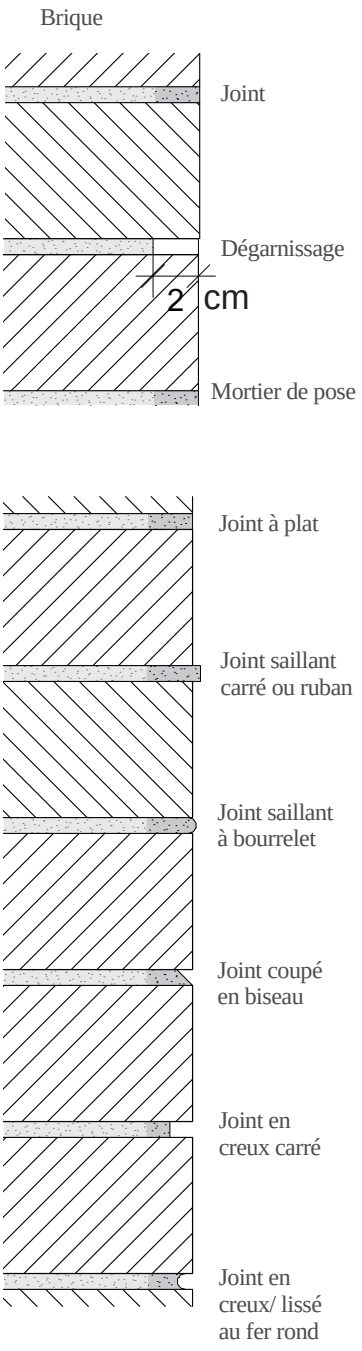
389 AC Castres, 4M47 (entreprise Cerutti) correspondance entre l'architecte et l'entrepreneur, lettre de Georges Benne à Ferdinand Cerutti du 11 aout 1933. Voir également chapitre 4 4.2
390 CAUE 31, ENSA Toulouse, Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes, *op.cit.*

pierre à Castres, pour le groupe scolaire Villegoudou ; de mortier de ciment à Villemur-sur-Tarn pour la centrale électrique Brusson. Les devis descriptifs et cahiers des charges décrivent les différentes étapes. Le cahier des charges du service architecture de la ville de Toulouse en donne la description la plus complète :

> *« Après le ravalement général des maçonneries, on exécutera le jointoiement. Pour cette opération, on commencera par dégrader ou refouiller au crochet les joints horizontaux ou verticaux sur une profondeur de deux centimètres, on les lavera à grande eau et on les remplira de mortier fait suivant les ordres de l'architecte de la ville. Le mortier sera refoulé avec force, puis quand il aura pris une certaines consistance, sa surface sera fortement comprimée au lissoir, qu'on passera dans les joints jusqu'à ce qu'ils soient bien polis. Dans le rejointoiement des parements de matériaux réguliers, on exigera de la précision dans le tracé des joints d'appareil, on redressera au besoin les joints déformés de manière à accuser à l'œil un appareil irréprochable. [...] la valeur de ce travail étant comprise dans les prix du mètre cube des maçonneries*[391] *»*

On retrouve à Montauban pour les projets communaux une description avoisinante :

> *Pour exécuter les rejointoiements, on refouillera les joints jusqu'à une profondeur de 0,02m ; on les lavera et brossera avec soin et on les remplira avec le mortier prescrit. Ce mortier sera refoulé avec force dans les joints, sans bavures et, quand il aura fait une prise suffisante, la surface des joints sera frottée et lissée avec soin et polie au lissoir.*
> *Tous les ragréements des maçonneries seront exécutés par l'entrepreneur à ses frais, sans règlement spécial, leur prix étant compris dans les prix de la série pour les différentes maçonneries*[392].



[Fig.211] Les différents types de joint.

391 AMT 5M220. Groupe scolaire des Trois Cocus. Cahier des charges, chapitre II provenance et qualité des matériaux, article 30 jointoiements des maçonneries.
392 AM Montauban 4M201 Groupe scolaire Villebourbon, Marcel Renard architecte de la ville, 1933. Cahier des charges, article 25, ragréements et rejointoiements



[Fig.212] Les outils du maçon pour le jointoiement des parois de briques :
1. Crochet
2. Fer à joints
3. Fer à joints
4. Fer à joints, avec frottoir poli, incluant un jeu de 6 fers aux profils différents.
5. A, B et C : les truelles à jointoyer (dites langue de chat), D, E et F : fers à joints.

Sources :
1. BATAILLE A., Encyclopédie Roret, la construction moderne. Nouveau Manuel complet de la construction moderne, ou traité de l'art de bâtir avec solidité, économie et durée, nouvelle édition Paris, 1903, p.129
2,3. CHAMPLY R., Nouvelle encyclopédie pratique du bâtiment et de l'habitation. 1910-1914, Paris, Librairie Desforges, p.75.
4. Manufacture française d'armes et cycles (Saint-Étienne), Catalogue, année 1913, p.891.
5. Les Travaux de l'amateur : revue mensuelle illustrée vulgarisant tous les travaux manuels et les mettant à la portée de tous les bricoleurs, n°66 mai 1928, p.121-122.

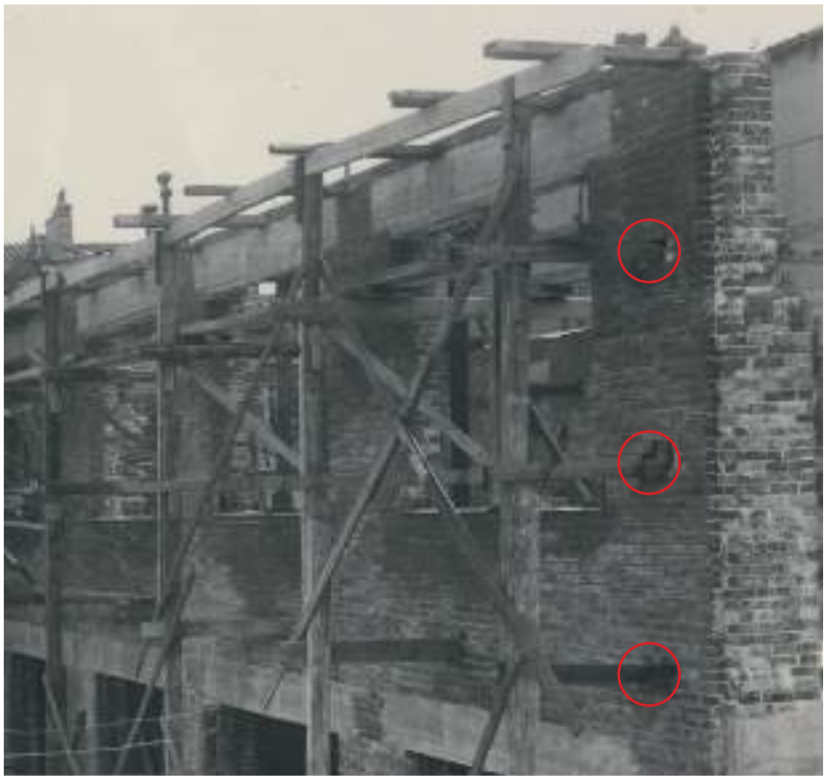
Le joint est comprimé au fer (tire-joints, fer à joints, ou truelle à joints), selon le type de profil choisi (plat, saillant, creux), guidés avec une règle ou non[393] (fig. 211). Par exemple, les joints plats sont faits avec des truelles à joints, la truelle 5C (photo ci-contre) a une largeur équivalente à celle du joint et permet également de faire les joints creux carrés. Les joints creux sont réalisés avec les fers à joints (2, 3 et 5C). Les joints en biseau sont mis en forme à la truelle[394] (fig. 212).
Si, dans les citations toulousaines et montalbanaises, le jointoiement n'est pas devisé, étant compris dans le prix des maçonneries, plusieurs devis affectent un prix spécifique à l'opération. Le bordereau de la ville d'Albi en est un exemple :

> *« le rejointoiement des parements vus en briques brutes, les joints dressés à la règle et au fer, rond en creux sera payée le mètre carré : 10 francs[395] ».*

La série de prix de la reconstruction après la crue du Tarn en 1930 identifie également une plus-value pour le parement dressé :

> *« (40) « Plus-value pour maçonnerie de façade à un parement dressé » - le mètre cube : 20,00 francs[396] ».*

393 On retrouve aussi les termes de ciré, poli, tiré ou lissé pour désigner l'étape.
394 BATAILLE A., 1903 ; CHAMPLY R., 1910-1914 ; Manufacture française d'armes et cycles (Saint-Étienne), Catalogue année 1913 ; Les Travaux de l'amateur, n°66 mai 1928.
395 AM Albi M ; AD 81143 J seq 350, 2 O 4 16. Monument aux morts, boulevard Général Sibille, Albi. Léon Daures architecte 1922-1928.
396 AD81 4M30 327



[Fig.213] Les trous de boulin des échafaudages dans lesquelles les briques seront positionnées au fur et à mesure du démontage de l'ossature bois. Groupe scolaire Fabre, Jean Montariol architecte de la ville, rue Rémesy, Toulouse, 1941. Source : AMT 2Fi3014. Cf aussi AMT 2Fi1930-1937, 2Fi3013-3015, 3017, 3019.

L'opération de jointoiement est associée, dans les documents écrits des projets au ravalement de façade, intervenant une fois le clos-couvert achevé. Il apparaît, en effet, qu'elle soit exécutée postérieurement à la mise en œuvre du mur, et non pas au fur à mesure que le mur soit monté. Ce caractère final est confirmé par le cahier des charges de la ville de Toulouse et les chantiers de Castres. La réalisation postérieure confère des avantages autant constructifs qu'esthétiques. Le mortier de pose ayant effectué son séchage et son retrait, les maçonneries sont stables. Une couleur et une composition de joint homogène et régulier sur l'ensemble rendent le parement plus minutieux et participent de la qualité de la façade et de l'édifice. Conduite en fin de chantier de gros œuvre, l'opération est l'occasion d'un nettoyage des parements. A Castres, le cahier des charges précise :

> *« Ce travail, particulièrement soigné, nécessitera le nettoyage des briques à l'acide de façon à obtenir une teinte propre, non tachée et un appareillage irréprochable à tous points de vue*[397] *».*

397 AC Castres 4M44. Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres, 1932-35. Georges Benne architecte. Cahier des charges

L'architecte de la ville Georges Benne exige toujours la recherche de la perfection, dans ses derniers échanges avec l'entreprise pour le chantier du groupe scolaire Villegoudou :

> *« Je profite de l'occasion pour vous renouveler que le rejointoiement et le nettoyage des briques de parement ne me donnent pas encore satisfaction et qu'il faut absolument que vous preniez toutes les dispositions nécessaires pour rendre ce travail recevable avant d'enlever les échafaudages*[398] *».*

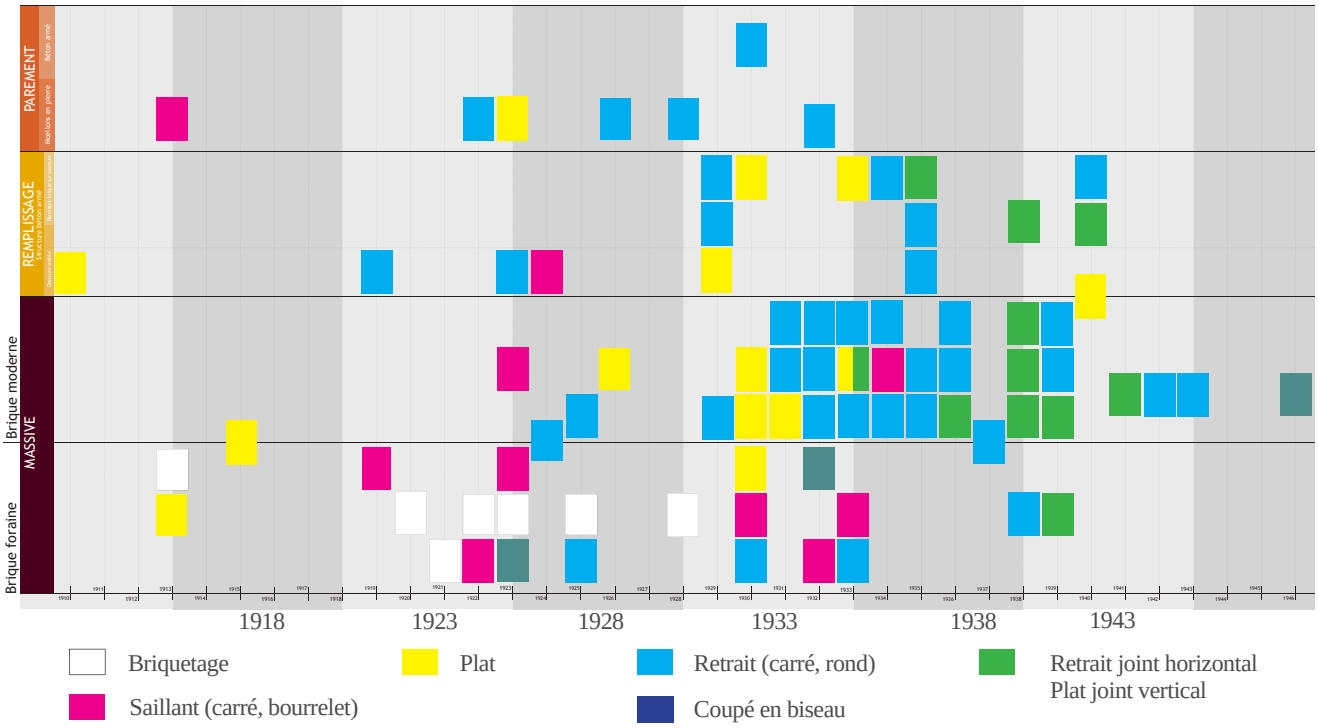
Le temps du jointoiement est utilisé également pour remplacer les briques écornées ou défectueuses par des briques sans défaut et pour positionner des briques dans les trous de boulins de l'échafaudage au fur et à mesure de son démontage[399] (fig. 213). Exécutée en partant des corniches et en descendant, l'opération finalise la réalisation du parement et son rendu technique et artistique.

3.2. Le choix du profil de joint : une affaire constructive ou esthétique ?

Aux recommandations générales sur le jointoiement et à la réalisation de ce procédé sur chantier, une prescription particulière revient du parti de l'architecte, imposant une définition de sa mise en œuvre, dans sa relation à la maçonnerie, dans sa forme et dans sa couleur.
Dans un premier temps, la couleur choisie pour le mortier de joint est fondamentale. Pour les bâtiments analysés, elle s'oriente davantage vers une teinte claire, celle de la chaux, ou grise, celle du ciment, le ton sur ton avec la brique est écarté.
Dans un deuxième temps, nous relevons plusieurs manières de dresser un joint. Nous avons répertorié :

- les joints saillants, soit à bourrelet, en carré/en ruban ;
- les joints à plat (dits aussi à fleur de parement ou pleins) ;
- les joints coupés en biseau (dit aussi à la toulousaine) ;
- les joints en retrait ou en creux, rond ou carré.

398 AC Castres 4M47 (entreprise Cerutti) correspondance entre l'architecte et l'entrepreneur, 16 juin 1934.
399 AC Castres 4M47 (entreprise Cerutti) correspondance entre l'architecte et l'entrepreneur, 12 novembre 1933, 6 mai 1934 ; Groupe scolaire Fabre, Jean Montariol architecte de la ville, rue Rémesy, Toulouse, 1941 photographies de chantier.



[Fig.214] Regroupement du corpus selon les modes constructifs : les types de joints mises en œuvre sur les maçonneries.

La variété relevée interpelle sur la qualité de rendu qu'exige les architectes dans cette ultime étape (fig. 214). On retrouve dans les documents écrits soit une description ouverte reléguant le choix final au moment du chantier, soit une indication précise dans le devis estimatif du type de joint à exécuter. Nous avons confronté le choix de finition du joint au regard des modes de bâtir. Il semblerait qu'il n'existe aucun lien entre mode de bâtir et choix de type de joint. En effet, l'ensemble des types de joint sont présents dans chacun des quatre modes de bâtir. Le type de profil peut être associé à la qualité des briques et du mortier. En effet, le profil du joint assure la protection de la maçonnerie et le correct écoulement des eaux sur la paroi. Soumis aux intempéries, un joint creux peut se creuser davantage et dégrader la maçonnerie. Le joint creux est utilisé pour la maçonnerie de parement dès les années 1920. Il ne s'impose qu'à partir des années 1930 pour les maçonneries massives, avec l'amélioration des qualités mécaniques de la brique et l'emploi du mortier de chaux hydraulique artificielle, voire du ciment. Le profil de joint souligne également les caractéristiques des briques utilisées, qu'elles soient régulières, ou non, qu'elles soient planes et rectangulaires, ou non. Ainsi, le joint creux met en évidence les arêtes vives tandis que le joint saillant masque des arêtes irrégulières.

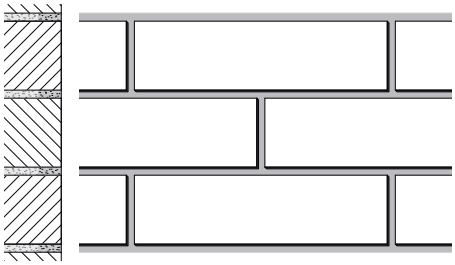
Dans l'entre-deux-guerres, les différentes types de joint cohabitent,

avec une majorité de joints creux et une présence minoritaire des joints saillants, des joints plats et des joints coupés. Au sein de cette mixité, et malgré notre période d'étude resserrée, sur une vingtaine d'années, nous pouvons lire une évolution du type de profil de joint employé.
D'une part, les joints saillants (carrés ou en bourrelet) sont présents jusqu'au milieu des années 1920, avec toutefois deux exemples tardifs qui apparaissent comme exceptionnels au début des années 1930. Ils s'inscrivent dans la continuité des architectures de la fin du XIX^{e} siècle qui, découvrant ou redécouvrant l'histoire de Toulouse et de ses monuments, remettent d'actualité les joints utilisés au Moyen-Âge et à la Renaissance. Un exemple notable est pointé dans l'intervention de Viollet-le-Duc à Toulouse. Découvrant ces joints lors de la restauration de Saint-Sernin, il les applique pour la construction de l'aile Darcy du musée des Augustins, à la charnière des XIX^{e} et XX^{e} siècles[400].
D'autre part, la prescription du joint creux (rond ou carré) est très fréquente et semble être associée à un soin de finition de la paroi et à la mise en valeur des briques. On observe le joint creux très tôt au début des années 1920, avec la brique moderne, en maçonnerie massive et maçonnerie de parement, avant de s'imposer pour tous les modes de bâtir. Il va de pair avec l'amélioration des qualités plastiques des briques pour laquelle les architectes recherchent des faces planes, lisses et rectangulaires, exemptes d'irrégularités, et d'arêtes vives et rectilignes, dépourvues d'épaufrures.
Ainsi la définition du profil de joint est une préoccupation esthétique participant du rendu qualitatif de la façade. Cette prérogative maîtrisée par les architectes trouve son importance dans la finition souhaitée pour la paroi de briques, dans le caractère attribué à l'édifice.

3.3. Appareils et profils de joint : combinaisons esthétiques

Dans une maçonnerie de parement de briques apparentes, la surface des joints représente environ 15 à 20% de la surface de la paroi. Les joints prennent une place indéniable dans le rendu plastique de la paroi. Nous allons analyser individuellement les caractéristiques de chaque profil, l'ombre portée, la relation au matériau de terre cuite.

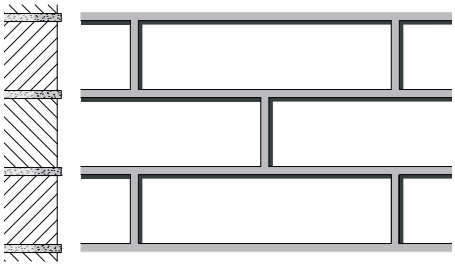
400 COSTA Georges, « Briques apparentes et enduits dans l'architecture traditionnelle de la région toulousaine », *op. cit.*, pp. 115-122.





Les joints plats

Le joint plat, lissé à la truelle, remplit les vides dégarnis entre les briques de sorte que le mortier de joint une fois comprimé soit au même nu que les briques. Dans cet exemple, il ménage un très léger retrait, créant une fine ombre, qui souligne individuellement chaque brique. Il est qualifié de « *rustique*[401] » pour le projet du groupe scolaire et mairie d'Albefeuille-Lagarde. Généralement, les profils sont réalisés à fleur de parement uniformément pour les joints d'assise et verticaux. Outre l'exemple d'Albefeuille-Lagarde, on les retrouve dans différents projets communaux, tels que les bains-douches place Capéran et le groupe scolaire Villebourbon à Montauban, de l'architecte Marcel Renard, ou privés avec des immeubles de rapport à Toulouse.





Les joints saillants carré

Les joints saillants carré, également désignés joints rubans ou joints enrubannés, forment un léger débord par rapport au nu des briques. Ils sont réalisés à la règle assurant leur caractère rectiligne. Ils étaient très utilisés au Moyen-Âge et à la Renaissance à Toulouse[402].

Le débord est accentué par leur ombre projetée sur les briques et particpe de leur forte présence sur la paroi. Le réseau de joints est alors davantage mis en avant que la surface des briques. Ces joints, notamment les rubans, masquent les arêtes des briques, effacent leurs irrégularités et leurs déformations. Ils récréent une régularité artificielle, allant de concert avec le briquetage et la qualité des briques utilisées jusqu'alors.





Les joints saillants en bourrelet

Les joints saillants en bourrelet, quant à eux, sont plus discrets que les joints rubanés. Réglés au fer rond, le bourrelet forme un léger débord, que deux fines ombres linéaires soulignent. Edmond Pilette les utilise couramment pour l'immeuble Bonzom, sa maison-agence. Jean Montariol applique également ce profil pour le jointoiement des maçonneries de la bibliothèque municipale de Toulouse.

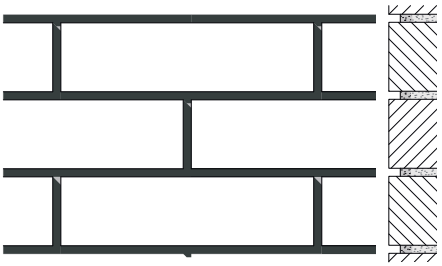
401 AD 82 1M MS 3088. Devis estimatif.

402 COSTA Georges, « Briques apparentes et enduits dans l'architecture traditionnelle de la région toulousaine », *op. cit.*, pp. 115-122.

Les joints creux sont soit creux carré, creux rond ou coupés en biseau.

Les joints creux carré

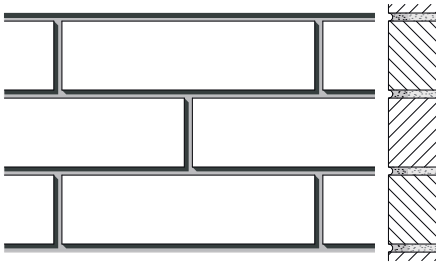
Le joint en creux carré est réalisé avec la truelle langue de chat, dont la largeur est égale à celle du joint d'assise. Avec ce profil, le joint d'assise est, généralement, davantage en retrait que le joint vertical. Les ombres portées des briques sont alors plus prégnantes que pour le joint plat. L'ensemble du réseau de joint est en creux, dans l'ombre, mettant en avant les briques et leurs arêtes régulières.





Les joints creux rond

Le joint creux au fer rond est réalisé au tire-joint ou au fer à joint rond. Pour le monument aux morts d'Albi, l'architecte Léon Daures prescrit « *des joints dressés à la règle et au fer rond en creux*[403] ». Le rendu ombré est proche du résultat du creux carré, avec une finition qui apparaît plus fine et soignée dans le détail de contact avec les arêtes des briques. L'ombre est ici plus subtile. Ces deux types de joints creux mettent en avant les briques de 1er choix, dites de parement, s'inscrivant en lien avec les qualités exigées par les architectes : régularité des formats, arêtes vives, couleur homogène, surface lisse.





Les joints coupés en biseau

Le joint coupé en biseau est réalisé en lissant le mortier encore frais à la truelle pour créer un creux sous l'assise haute. Cette exécution va de pair avec des joints verticaux pleins, ou réduits à une épaisseur très fine, voire absents. Le retrait ménagé sous l'assise supérieure, souligné d'une ombre linéaire, décolle le rang de briques, et accentue l'horizontalité des lignes de composition de la façade. Cette mise en œuvre soignée du joint coupé en biseau semble avoir connu un certain succès à la fin du XVIe et dans la première moitié du XVIIe siècle dans le Midi toulousain[404]. Georges Costa prend l'exemple de l'architecte Pierre Levesville, qui le prescrit dans les baux à besogne pour la reconstruction des maisons de la grande place de Montauban en 1614 puis en 1649[405]. Nous mettons une réserve toutefois à la référence historique du procédé, devant le peu d'exemples du corpus, signés de surcroit d'architectes extérieurs.

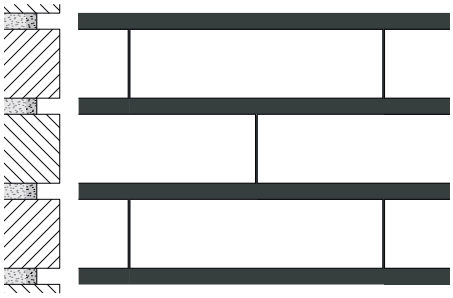




403 AM Albi M ; AD 81143 J seq 350 ; 2 O 4 16. Monument aux morts, boulevard Général Sibille, Albi. Léon Daures architecte 1922-1928.

404 COSTA Georges, « Briques apparentes et enduits dans l'architecture traditionnelle de la région toulousaine », *op. cit.*, pp. 115-122.

405 *Ibid.*





[Fig.215] Détails en coupe et photos des différents joints

Dans l'ordre :
1. Groupe scolaire et mairie Albefeuille-Lagarde, Hayo Hoekstra architecte hollandais, 1930.
2. Caisse d'épargne, Albi, Léon Daures architecte, 1913-1920.
3. Maison-agence Pilette, Toulouse, Edmond Pilette, architecte, 1924.
4.
5. Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte, 1932-35.
6. Ancien dispensaire, Albi, A. Laborie architecte, 1934.
7. Groupe scolaire Fabre, Toulouse, Jean Montariol architecte, 1941.

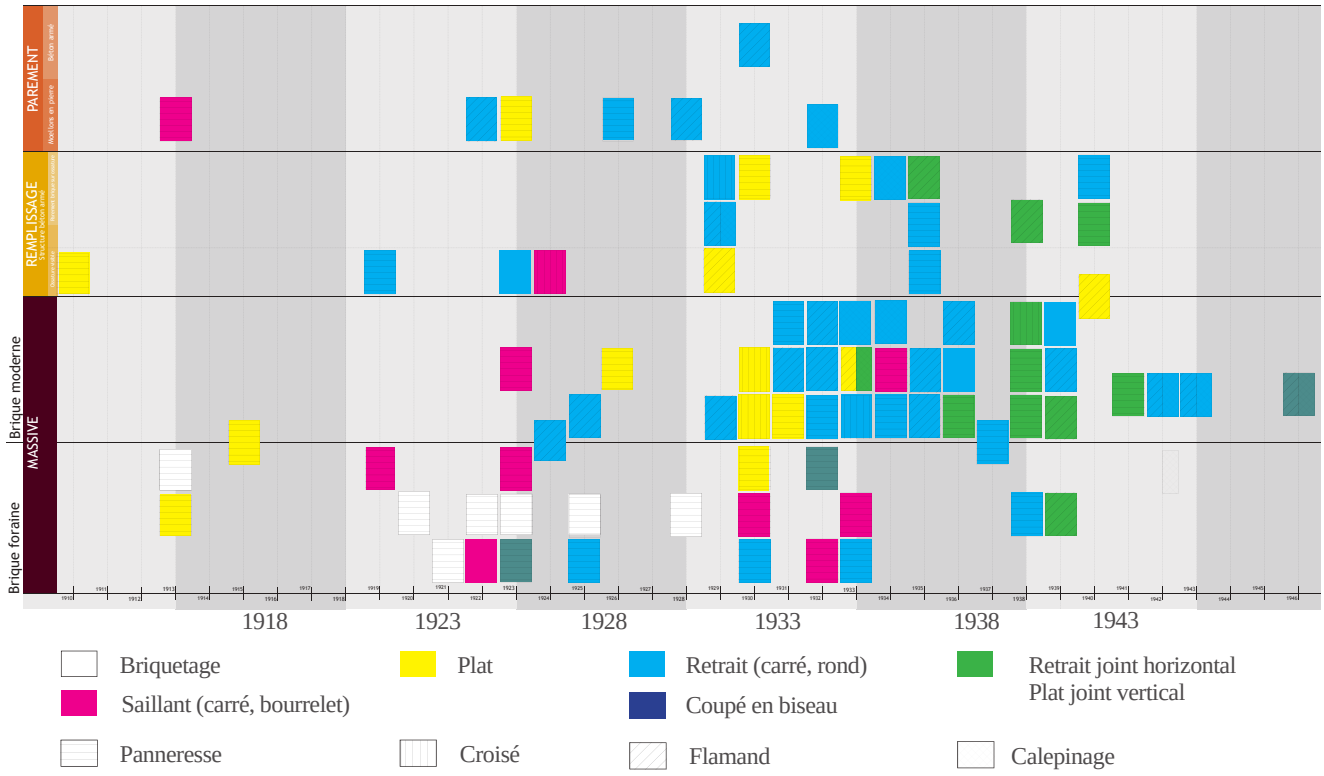
Les joints creux carré augmentés

Une dernière disposition, combinant les caractéristiques du joint creux carré et du joint coupé en biseau, propose une accentuation plus franche du joint d'assises, largement en retrait et plus épais, et un effacement du joint vertical. En effet, cette dernière propose un joint d'assise en retrait plus épais (entre 1 et 1.5 cm, contre 0.7 cm habituellement) et un joint vertical, soit plein de 0.7 cm d'épaisseur au même nu que les briques, soit absent. Comme les autres stratégies de joint creux, la régularité des briques est mise en avant, mais ici les lignes de composition horizontales sont encore plus affirmées. Cette évolution est manifeste à la fin des années 1930. L'exemple est donné par le groupe scolaire Fabre à Toulouse.

Malgré l'élément répété d'un même module, d'une teinte similaire et d'un aspect équivalent, les caractéristiques de ces profils induisent ainsi des rendus plastiques différents. Du profil de joint mis en œuvre dépend le motif de joint créé sur la surface et la manière de valoriser les briques soit individuellement, soit de mettre en avant les assises. Dans cette configuration, l'association profil de joint et type d'appareil décline les différentes stratégies des architectes dans la mise en œuvre de briques en maçonnerie apparente (fig. 216). Certaines apparaissent clairement tranchées tandis que d'autres sont plus hésitantes ou fluctuantes.

Le profil saillant est davantage associé à un appareil en panneresse*. Chaque brique (module 14, 28, 42 ou 22 cm) est individualisée, le joint est tissé comme un réseau filaire sur la surface. En relief, sa présence est davantage prégnante. Le profil plat s'adresse à tous les appareils, panneresse*, flamand et croisé. Chaque module de brique est mis en avant, le profil est aisé à réaliser. Si la teinte du joint est celle de la chaux, sa présence en contraste avec la brique est supérieure en comparaison à une teinte ciment.

Le profil creux est assujetti aux trois appareils également. Une tendance se manifeste au début des années 1930 avec un binôme joint creux/appareil en panneresse*. Le joint vertical est, dans ces cas, souvent minimisé, réduit au simple contact entre les briques. La lecture en assises de briques est alors recherchée, et la fragmentation brique à brique minimisée et écartée. Le joint creux est souvent associé à l'appareil flamand et/ou à la réalisation de calepinage complexe. Leur



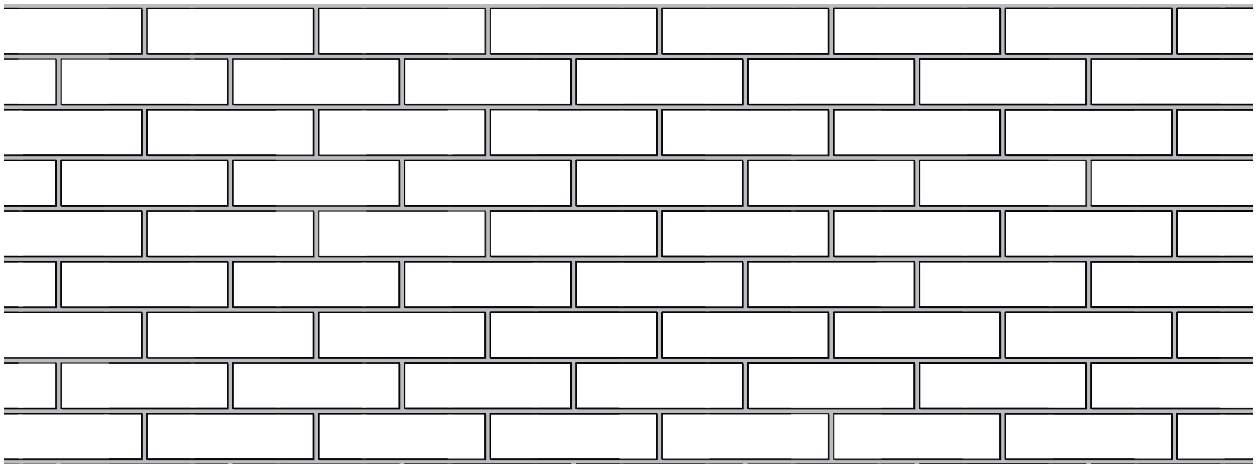
[Fig.216] Regroupement du corpus selon les modes constructifs : les types de joints mis en œuvre sur les maçonneries.

exécution requiert des briqueteurs/maçons un savoir-faire, une maîtrise et de la rigueur. Quelques rares exemples dans une mise en œuvre similaire ont recours au profil en biseau pour une esthétique recherchée en assise également.

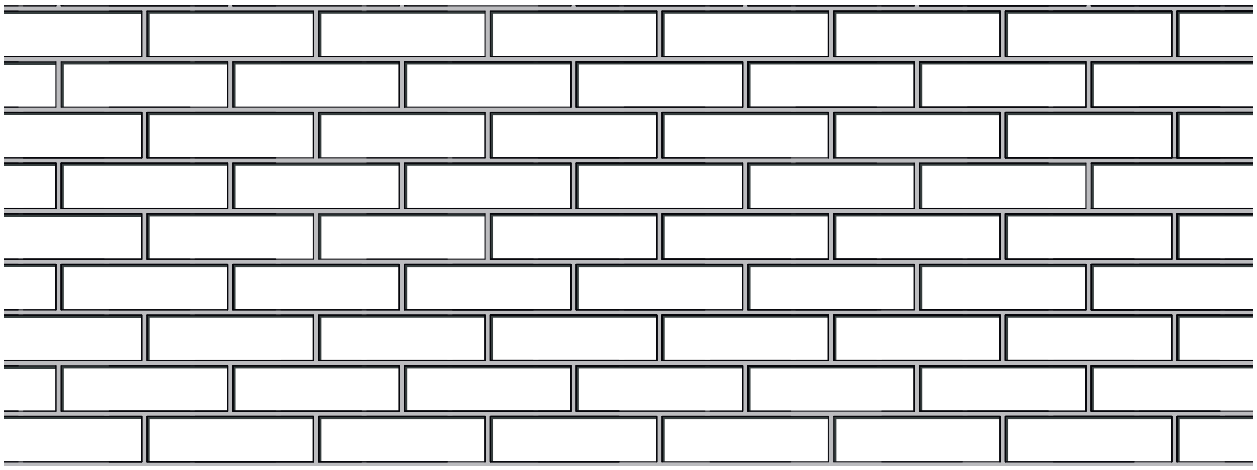
Le joint creux est supplanté après 1935 par le joint creux augmenté. Cette finition est associée à un appareil panneresse* ou flamand. Comme les joints verticaux et d'assises ne sont pas traités de manière uniforme sur l'ensemble du parement, cette manière de faire accentue les assises et l'horizontalité de la composition de façade, décrivant l'esthétique portée par les architectes pour les lignes rectilignes et épurées (fig. 217).

[Fig.217] Rendus de façade selon l'appareil et le profil de joint choisis.

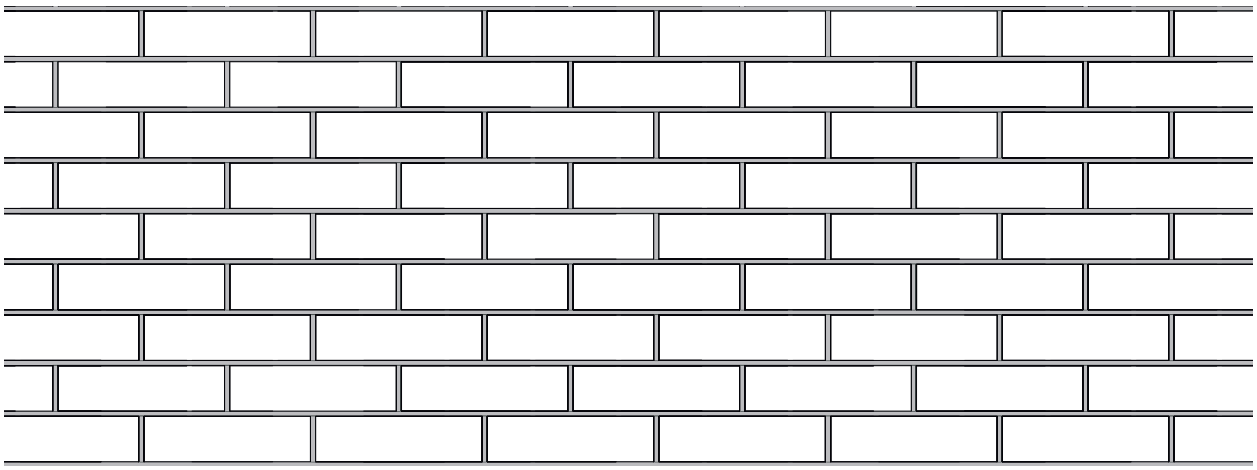
Appareil panneresse



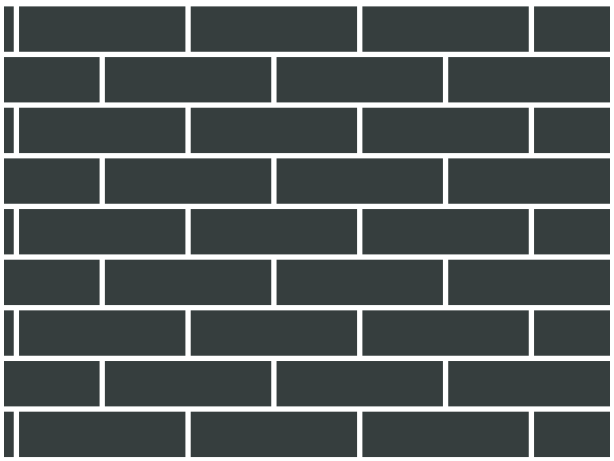
Profil de joint plat - module 22 cm



Profil de joint saillant creux- module 22 cm



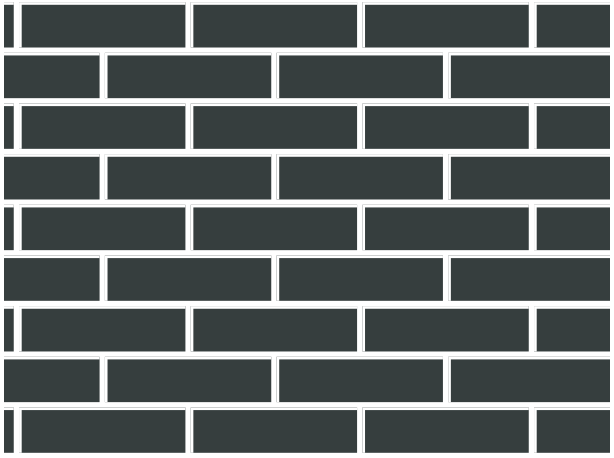
Profil de joint saillant rond - module 22 cm





Lecture d’un appareil régulier, les joints forment un réseau filaire sur la surface.

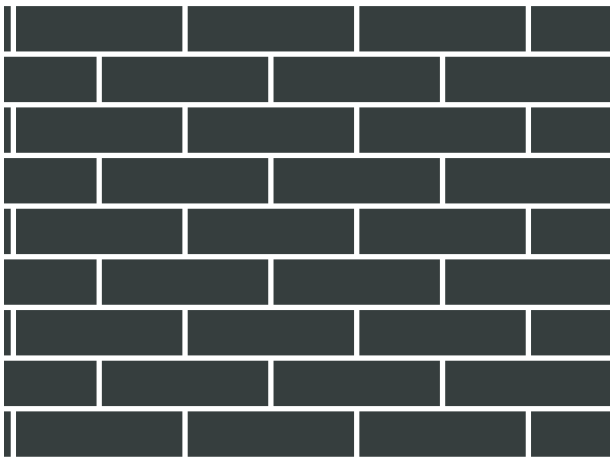
1. Monument aux morts, Albi, Léon Daures architecte, 1922.





Le réseau filaire formé par les joints sur la surface est prégnant. Les arêtes des briques sont masquées.

2. Caisse d’épargne, Albi, Léon Daures architecte, 1913-1920.

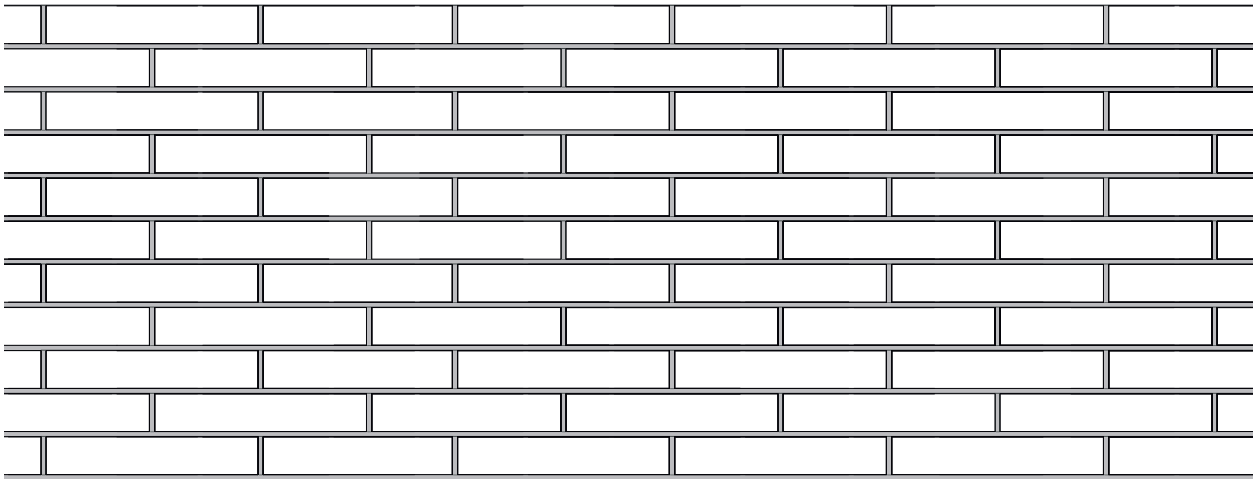




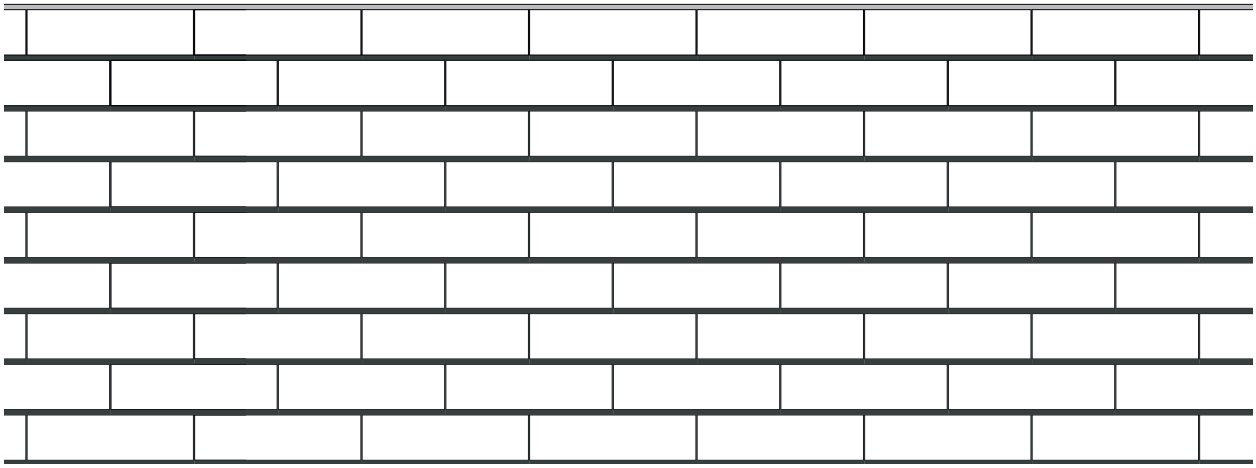
Lecture d’un appareil régulier, les joints forment un réseau filaire sur la surface.

3. Maison rue des Chalets, Antonin et Pierre Thuirès architectes, 1928.

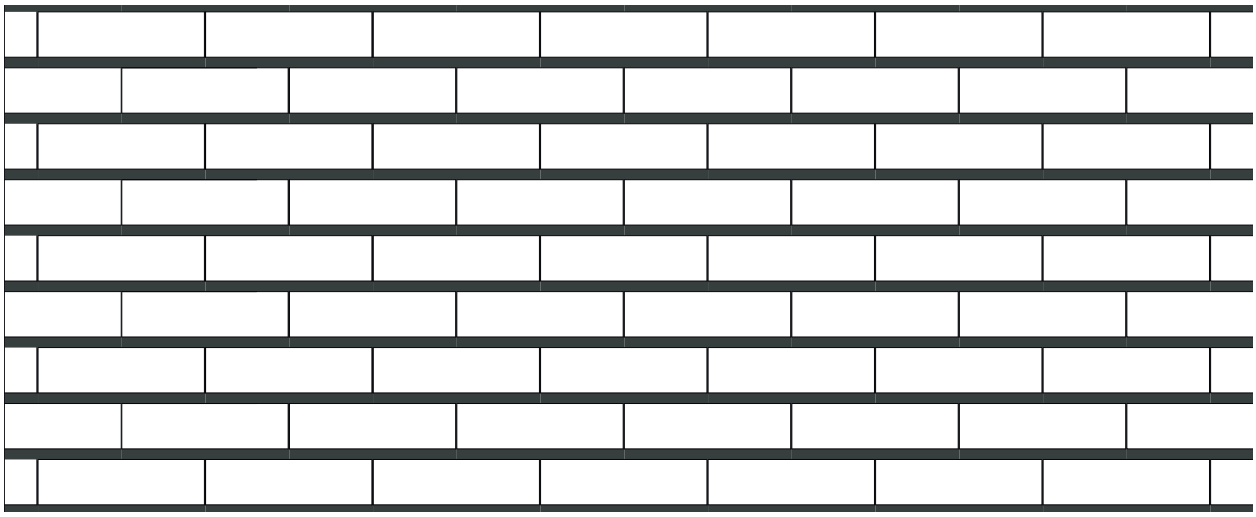
Appareil panneresse



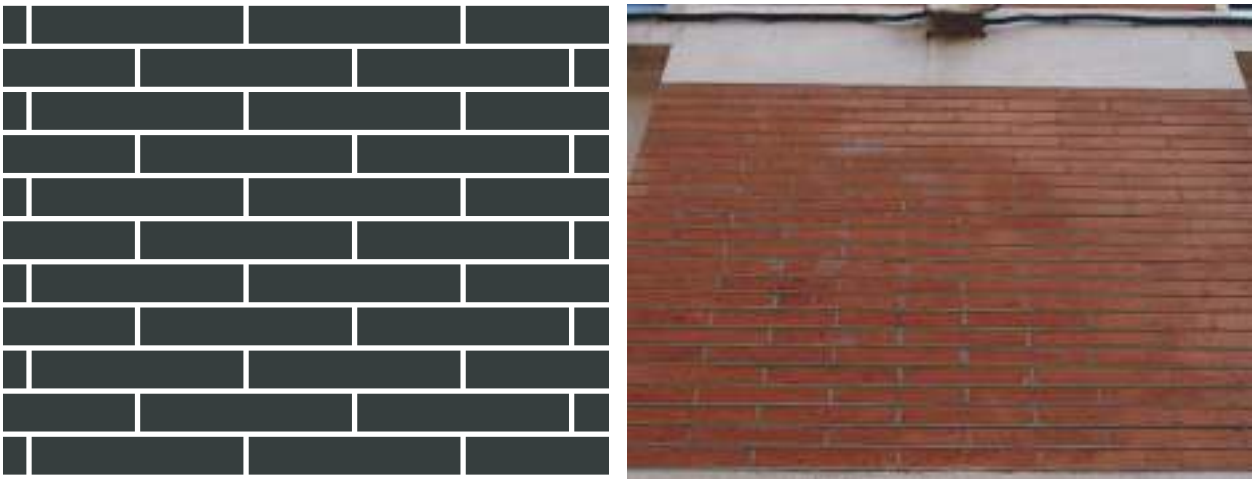
Profil de joint saillant rond - module 28 cm



Profil de joint creux carré pour l’assise, profil de joint plat en vertical - module 22 cm



Profil de joint d’assise creux carré augmenté, joint vertical réduit au minimum - module 22 cm



Lecture d’un appareil régulier, les joints forment un réseau filaire sur la surface.

4. Bibliothèque municipale de Toulouse, Jean Montariol architecte, 1935.



Lecture de l’appareil en assises successives, lignes de composition horizontales accentuées

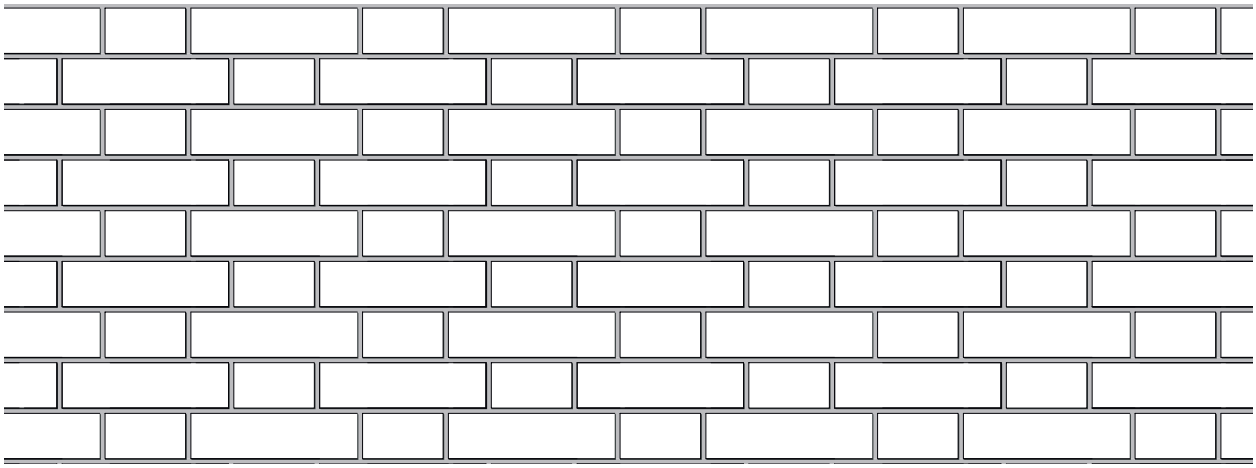
5. Immeuble Mortera, rue Roquelaine, Toulouse, René Kierger architecte, 1940.



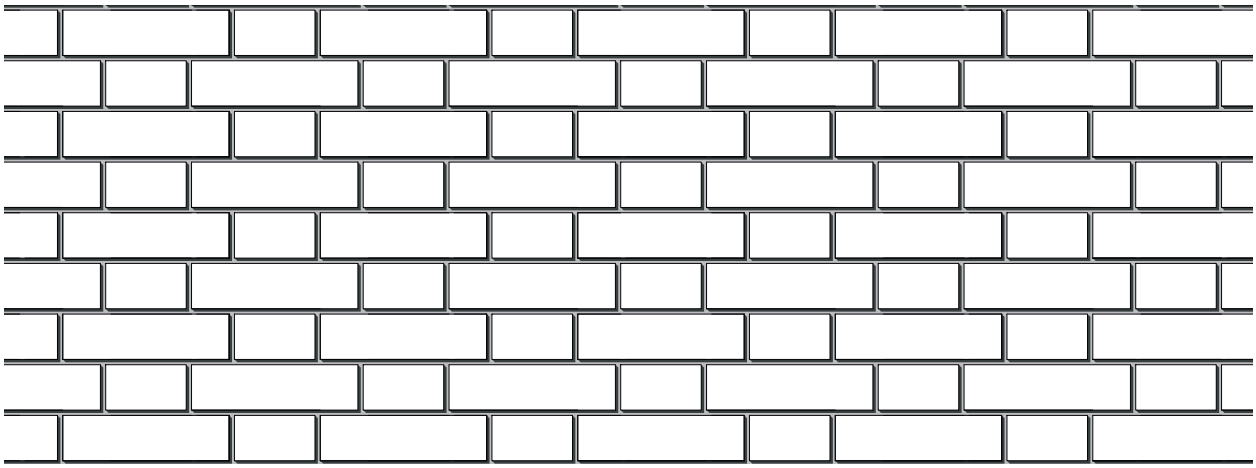
Lecture de l’appareil en assises successives, lignes de composition horizontales accentuées

6. Groupe scolaire Fabre, Toulouse, Jean Montariol architecte, 1941.

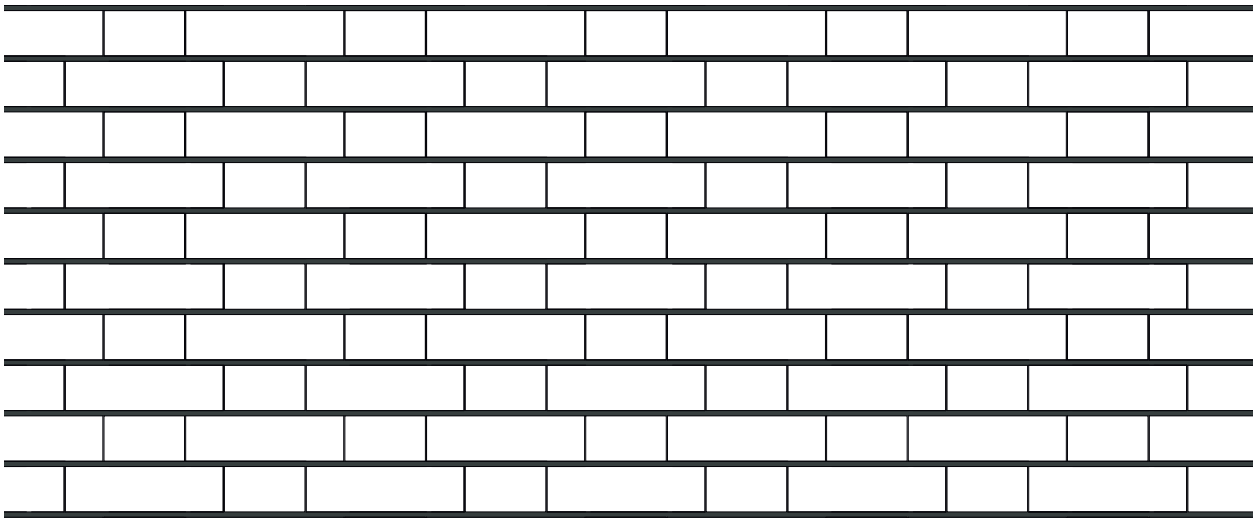
Appareil flamand



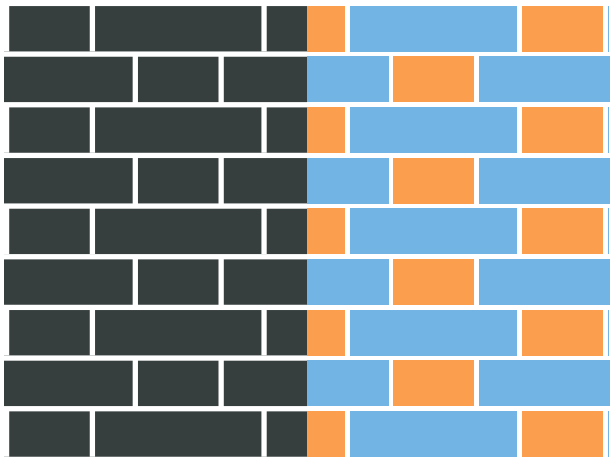
Profil de joint plat - modules 10.5 et 22 cm



Profil de joint creux rond - modules 10.5 et 22 cm



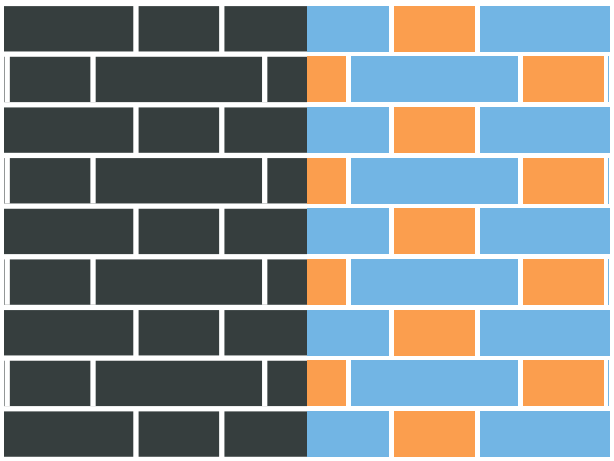
Profil de joint d’assise en biseau, joint vertical réduit au minimum - modules 10.5 et 22 cm





Lecture de l'appareil régulier, finition soignée.

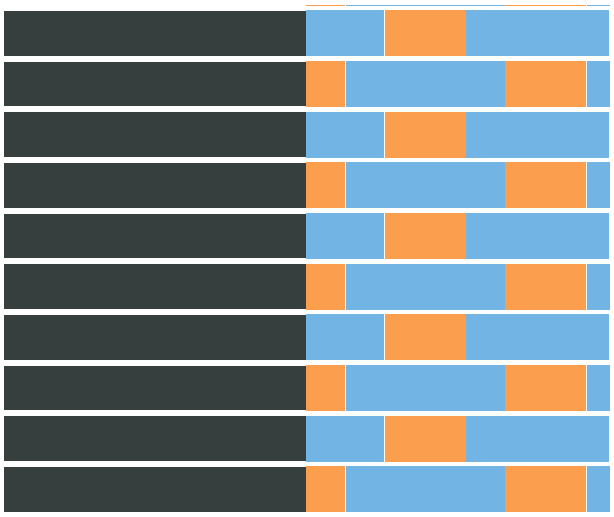
7. Groupe scolaire Fontgrande, Saint-Benoît-de-Carmaux, 1928-1930.





Lecture de l'appareil régulier, finition soignée.

8. Immeuble, avenue Camille Pujol, Toulouse. Aldéric Barthet, architecte, 1936.

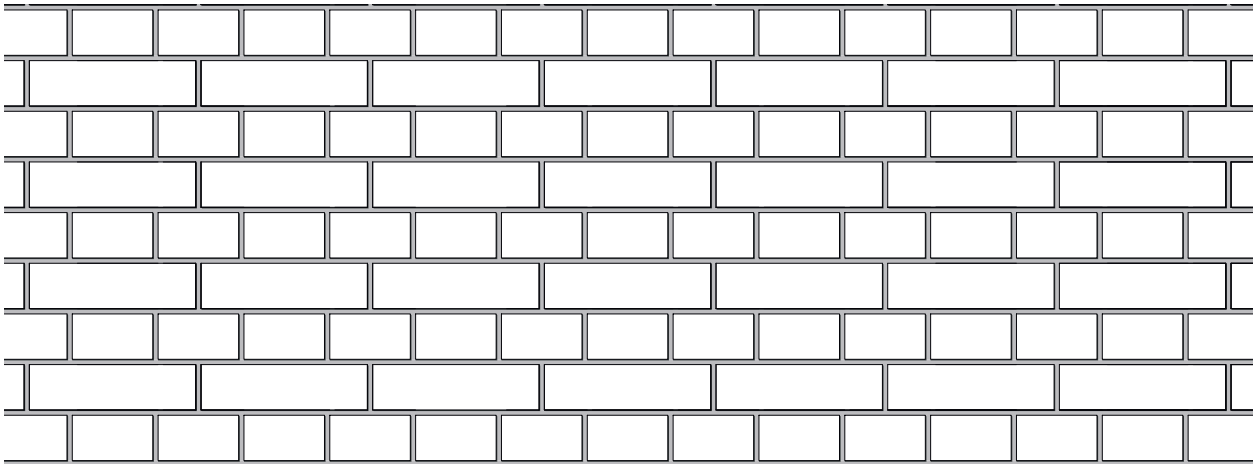




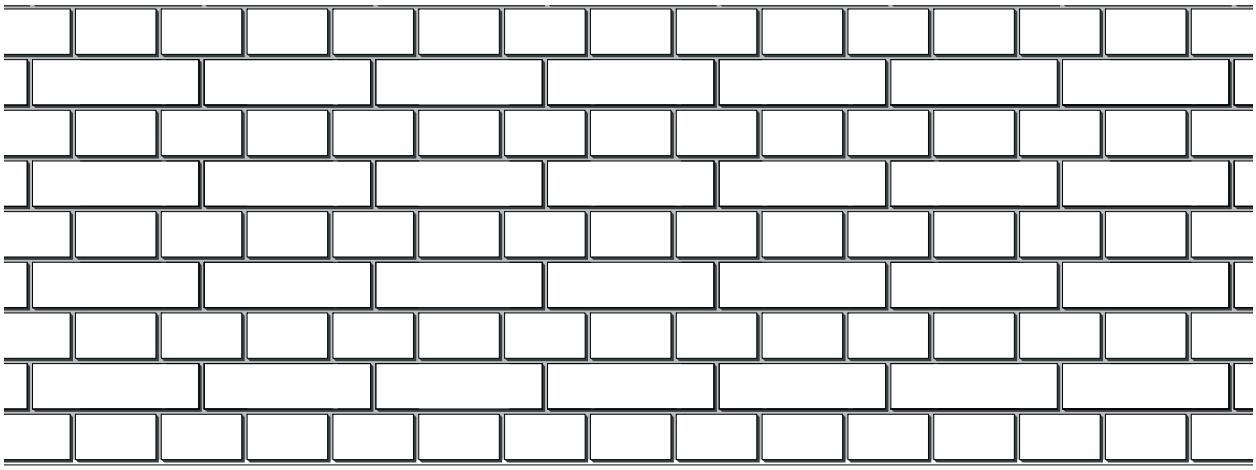
Lecture de l'appareil en assises successives, lignes de composition horizontales accentuées

9. Ancien centre d'amplification (ligne Toulouse-Avignon), Albi. André Moinault, architecte, 1947.

Appareil croisé



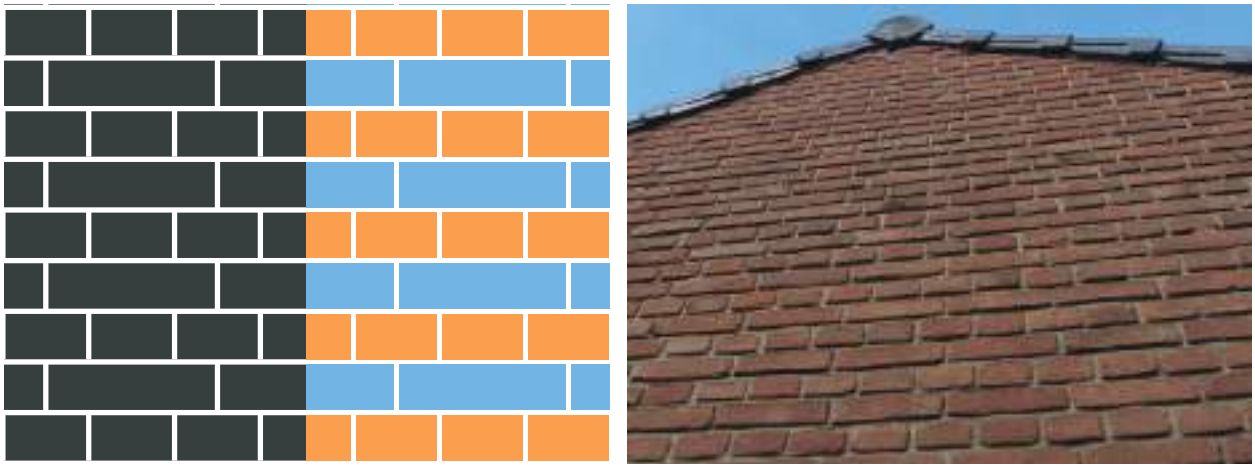
Profil de joint plat - modules 10.5 et 22 cm



Profil de joint creux rond - modules 10.5 et 22 cm

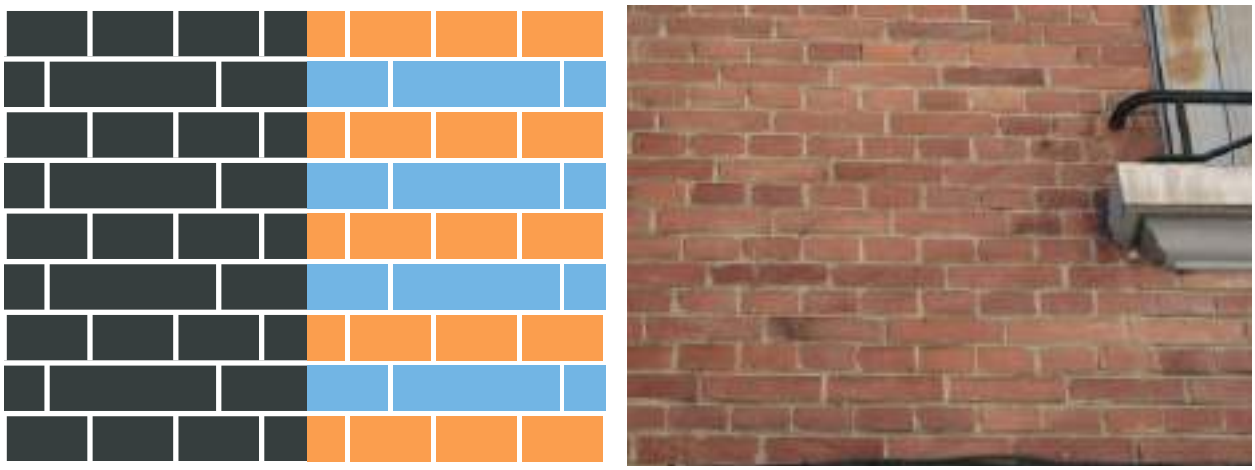
Que ce soit avec le profil en creux, en biseau ou en creux augmenté, on peut relever une propension à l'utilisation de l'appareil en panneresse* à la fin des années 1930. Cela peut correspondre à l'utilisation des briques en parement sur une simple épaisseur de briques, 11 cm. Elles seront remplacées ensuite par les briquettes épaisses de 1 cm que l'on trouvera sur le marché ultérieurement.

Cette combinaison met en avant les lignes horizontales de composition de la façade. Plusieurs architectes ont alors recours à des briques plus grandes, telles que la brique 40x20 cm de Guiraud Frères, avec la face panneresse* visible pour accenter l'horizontalité des assises. Quelques rares exemples de briques amincies d'environ 4 cm d'épaisseur au lieu



Lecture de l'appareil régulier, finition soignée.

10. Groupe scolaire et mairie Albefeuille-Lagarde, Hayo Hoekstra architecte hollandais, 1930.



Lecture de l'appareil régulier, finition soignée.

11. HBM Montauban, Marcel Renard architecte, 1931.

des 10.5 cm, sont utilisées à plat. Les différents procédés mettent l'emphase sur la lecture de la paroi, non plus simplement comme résultante constructive, mais portant par elle-même une certaine esthétique dans sa composition, dans sa finition, dans son ornementation. L'actualité culturelle du moment influence la manière dont architectes et commanditaires se sont saisis des différents profils de joint.

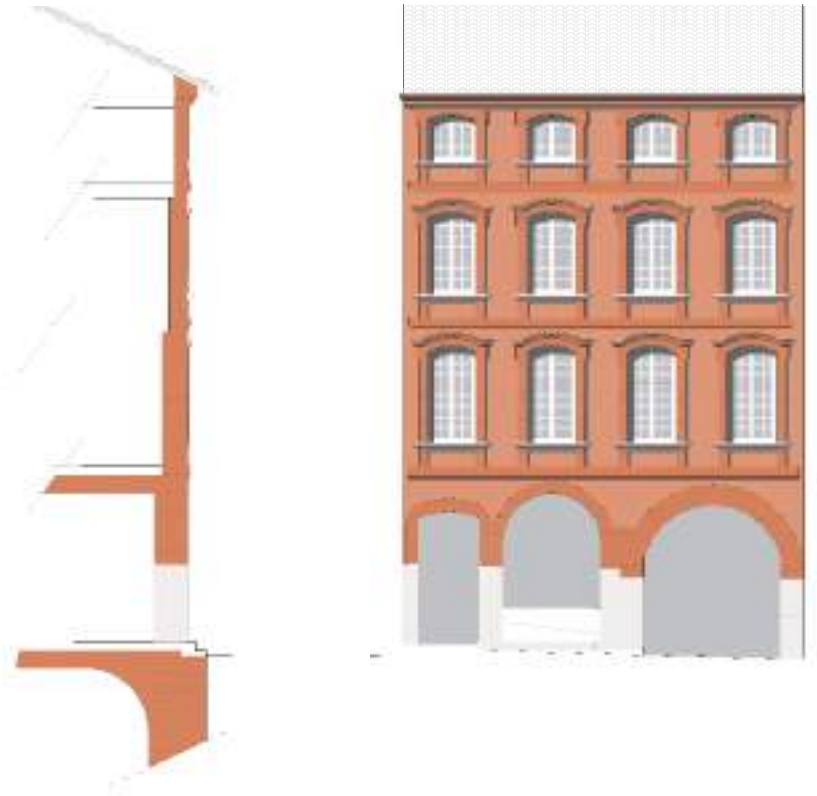
Chapitre 8 _ Les façades de brique rouge dans le paysage urbain du Midi toulousain : l'héritage ambivalent des décennies passées

La façade d'un bâtiment porte également l'écriture architecturale de son concepteur et les envies de son commanditaire combinées à la réglementation urbaine et à l'actualité culturelle du moment.

Ajouté à la protection des maçonneries, différents arguments entrent en compte dans la détermination d'une brique rouge apparente. Les pratiques constructives des maçonneries de briques traditionnelles restent quasiment inchangées dans cette période. Dans les décennies passées, la couleur rouge a connu des variations dans son affirmation. Jusqu'au début du XVIII^{e} siècle, il semble que la couleur rouge, ou brun-rouge, soit revendiquée. Au XIX^{e} siècle, les tons clairs ont la préférence avant le retour du rouge à la fin du XIX^{e} et début du XX^{e} siècle.

Les architectes œuvrant dans l'entre-deux-guerres pour la plupart nés dans les deux dernières décennies du XIX^{e} siècle, formés à la charnière du XX^{e} siècle sont imprégnés pour les Toulousains, Montalbanais et Albigeois par leur environnement bâti et par les débats culturels ambiants. Leurs commanditaires sont également affectés par ces contextes urbains et culturels.

1. Le goût pour la couleur rouge jusqu'au XVIII[e] siècle



[Fig.218] Exemple d'immeuble construit au XVIIIe siècle. Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2), stagiaire LRA.

Depuis l'époque médiévale, le goût pour la brique et pour la couleur rouge était sans conteste d'actualité dans le Midi toulousain. De l'héritage gallo-romain dans la construction de l'enceinte romaine et des grands monuments connus de la ville antique à Toulouse, son usage perdure dans la construction monumentale. Elle trouve une expression de premier rang dans l'architecture religieuse des églises gothiques et des cathédrales à partir du XIII[e] siècle[406] (fig. 218, 219, 220). Les châteaux y ont également recours et, avec l'essor économique, (l'ère du pastel au XVI[e] siècle), hôtels particuliers et demeures bourgeoises sont construits en maçonnerie de briques. On peut citer en exemple l'hôtel Delfau et la tour de l'hôtel de Bernuy à Toulouse. Toutefois, l'emploi de la brique est encore rare dans les habitations modestes dans l'enceinte des villes. Pan de bois et torchis forment la grande

406 Avec l'apparition du gothique méridional, son austérité et sa monumentalité caractéristiques, représentées par les chefs d'œuvre que sont la cathédrale Sainte-Cécile d'Albi et l'église des Jacobins à Toulouse.

partie de la construction courante jusqu'au XVII[e] siècle, malgré les ordonnances qui font suite aux grands incendies, en 1463 à Toulouse par exemple[407]. Ces ordonnances prescrivent l'emploi de la brique de terre cuite ou de la pierre, interdisant le torchis et le pan de bois pour toutes les constructions intérieures aux remparts, à la fois pour les murs mitoyens et les murs de façade. Ces obligations, répétées jusqu'au début du XIX[e] siècle, montrent que la prescription n'est encore pas totalement suivie[408]. Dans le Midi, la brique demeure un matériau cher et son emploi a longtemps été réservé à l'architecture monumentale, avant qu'il ne gagne l'architecture ordinaire.



[Fig.219] Cathédrale Sainte-Cécile d'Albi, 1282-1480. Photographie mai 2015.

Au Moyen-Âge, ce sont les hôtels particuliers de la noblesse capitulaire et des riches marchands qui marquent par leur architecture le paysage urbain toulousain. Les plus prestigieux naissent de « *la rencontre de la culture d'un bâtisseur et à la qualité du maître-maçon auquel il s'adresse*[409] ». Enserrés dans les moulons, agrandis, restructurés et remaniés par leur propriétaire originel, leurs successeurs ou les nouvelles familles, ils témoignent de l'évolution de l'architecture de l'habitation monumentale. L'organisation générale présente soit des surfaces réservées au commerce, soit une façade étroite sur rue, un corps de logis en fond de cours et la tour escalier pour desservir les niveaux. La pierre sculptée est régulièrement utilisée pour les encadrements de baie moulurés : croisée, arc en accolade, arc plein cintre*, linteau droit avec piédroits* harpés*. La galerie à mirandes* du dernier niveau est une caractéristique de l'architecture développée à partir du XVI[e] siècle. Jusqu'au XVIII[e] siècle, les élévations affichent alors leur couleur rouge, avec le recours à des peintures à l'huile pour les briques de bonne qualité ou de badigeon brun-rouge sur l'ensemble des maçonneries. Les modénatures et décors sont en briques et/ou en pierre de taille. Les XVII[e] et XVIII[e] siècles montrent la construction d'immeubles de ville, à une, deux ou trois travées, ou plus large encore, d'hôtels particuliers, dont certains de style classique, aux façades ordonnancées (telles que celles du quai Garonne de Saget, ou de la



[Fig.220] Hôtel Bernuy, Toulouse.

407 Il s'agit des règlements successifs de 1465, 1474, 1548 et 1551qui sont appliqués jusqu'au nouveau régime (arrêt du 5 vendémiaire de l'an 4, soit du 27 septembre 1795). Georges Costa cite également une ordonnance de 1555 (AMT BB 10, Reg des Conseils 28 décembre 1555 dans COSTA Georges, « Briques apparentes et enduits dans l'architecture traditionnelle de la région toulousaine », *op. cit.*, pp. 115-122.

408 PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit.*, pp. 63-65 (annexes).

409 TOLLON Bruno, « *La ville de briques* » dans CULOT Maurice (dir.), Toulouse ou les délices de l'imitation, *op. cit.*, pp.21-39.



[Fig.221] Hôtel Beringuier Maynier dit du Vieux-Raisin.



[Fig.222] Exemple d'arc surbaissée à chambranles à crossettes. Immeuble rue des frères Delga, Gaillac Photographie juillet 2016

place Hautpoul à Gaillac de Lebrun). L'immeuble de ville à travées montre souvent le recours à l'arc surbaissé* (arcs segmentaires) avec chambranles à crossettes, dont les moulures sont plus ou moins complexes selon les édifices. Dans la maçonnerie massive, les dimensions des baies, et leur nombre, restent réduits, l'arc n'est généralement pas traversant (avec un arrière linteau droit en bois). La baie forme par son percement et sa modénature un motif sur l'élévation (fig. 222).

Le style classique appliqué aux hôtels particuliers de composition symétrique ou d'esthétique antique (pilastres, frontons, entablement) est repris. La symétrie axiale est souvent renforcée par la grande porte cochère et son décor sublimé, parfois sur deux niveaux. Une des caractéristiques de la période est aussi le recours aux claveaux* d'arc en brique et pierre, aux bossages*, aux tables affleurées en briques pour les trumeaux* renforçant le dessin des pilastres. Les balconnets apparaissent en débord des façades, soit prévus sur les nouvelles façades, soit ajoutés en remaniant les façades existantes.

2. Le blanchiment des villes du Midi au XIX^{e} siècle

Depuis l'époque médiévale, la brique était généralement laissée apparente, ou revêtue d'un badigeon rouge ou brun-rouge, exprimant le goût pour la brique et la couleur rouge. Mais, au milieu du XVIII^{e} siècle, dans les rues des villes du Midi, se développe progressivement une mode du blanchiment des façades des constructions en briques, monumentales et modestes (fig. 223).



[Fig.223] Exemple d'immeuble construit au XIXe siècle. Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2), stagiaire LRA.

2.1. De la mode à la réglementation urbaine : le discrédit de la brique rouge

Cette inclinaison pour les enduits et badigeons clairs (blanc, gris et ocre), « dissimulant » les maçonneries de briques, permet de rendre uniforme l'architecture sur le modèle de la pierre et de l'imiter dans un contexte national, voire international, dans lequel l'architecture néoclassique s'impose. Le discrédit de la brique s'accompagne alors d'une connotation péjorative, provinciale, face à l'esthétique pari-

sienne, rustique face à la monumentalité de la pierre. Faute de carrières proches, Toulouse et les villes méridionales, Albi, Montauban, Gaillac, vont ainsi blanchir leurs maisons neuves ou existantes, abandonnant la couleur rouge.

Les intérêts et les qualités de cette mode sont appréciés : « d*éjà divers Propriétaires, des Architectes, et des Ouvriers ont reconnu le bien de cette méthode [...] ; sans doute qu'en donnant ainsi, depuis quelque-temps, la préférence à la couleur blanche, ils ont reconnu qu'il en résultait un autre grand avantage ; en effet, la blancheur des murs réfléchit pleinement la lumière du jour, ce qui rend les rues et les maisons plus claires, plus agréables, les habitations plus saines, plus commodes, et de fait des perspectives plus belles que celles qu'offre le ciment rouge qui est en usage*[410] ». Le blanchiment des constructions est entériné par une ordonnance à Montauban en 1773, puis par les Capitouls à Toulouse en 1783 : « *toutes les façades extérieures des maisons de la présente ville, qui seront construites ou réparées à l'avenir, seront peintes ou crépies en blanc, à peine de cinquante livres d'amende*[411] ». En effet, tout au long du XIX^{e} siècle, les élévations sur rue des maisons devaient recevoir un badigeon ou une peinture. La règle est reprise par le règlement de police relative aux bâtiments, le 31 mars 1817 : « *Toutes les façades extérieures des maisons de la présente ville, actuellement en construction ou qui seront construites ou réparées à l'avenir, seront badigeonnées ou peintes en blanc. Il est défendu de les laisser au ciment rouge.*[412] ». Puis, le décret du 26 mars 1852 (applicable le 30 juin 1853 à Toulouse) obligent les propriétaires à entretenir les façades de leurs maisons : elles doivent « *être tenues en bon état de propreté, […] grattées, repeintes, ou badigeonnées, au moins une fois tous les dix ans*[413] ».

Aux motifs sanitaires et sécuritaires, de « clarté des rues », de « sûreté », de « commodité », « d'utilité publique » et de « salubrité », les motivations esthétiques sont clairement affirmées : l'indisponibilité de la pierre de taille « *réduisait à la seule ressource d'imiter ce genre de construction*

410 Réquisitions du Procureur du Roi, Lagane données en lecture par les Capitouls. AMT BB 163 f°89, cité par PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit.* ; par GORSSE (de) Pierre, « Comment nos façades roses devinrent-elles blanches ? », *L'AUTA*, numéro 135, mai 1942.

411 *Ibid*., Ordonnance des Capitouls.

412 AMT I O 16 : Ordonnance de police relatives aux bâtiments, 31 mars 1817 (art.3), cité par NÈGRE Valérie, L'ornement en série, *op. cit.* et par PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit*.

413 cité par NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.* p.87 et par PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit.* p.66.

plus propre à faire ressortir le bon goût et la véritable architecture[414] ».
Les ordonnances expriment par la voie officielle et réglementaire la désuétude que connaît la brique rouge à la fin du XVIII[e] siècle et qui se prolongera jusqu'à la seconde moitié du XIX[e] siècle.
Le blanchiment des constructions est rendu possible par des évolutions techniques, d'une part, dans les peintures de revêtement (blanc de céruse), et d'autre part, dans les produits de terre cuite avec la production d'une brique blanche (ou jaune). Le perfectionnement technique ainsi apporté par les briquetiers pour réaliser des briques jaunes a permis de créer un substitut à la pierre de taille dont les carrières sont trop éloignées, et une alternative pour respecter l'ordonnance qui veut que les façades soient de couleur blanche.

2.2. L'apogée de l'emploi des briques jaunes : les premières percées urbaines à Toulouse

La brique jaune est un matériau urbain, dont l'emploi se mesure dans les constructions neuves d'immeubles, majoritairement de la seconde moitié du XIX[e] siècle, dans les faubourgs et sur les boulevards des moyennes et grandes villes du Midi. A Toulouse, une grande partie des immeubles sur les boulevards et situés dans les faubourgs des Chalets, Saint-Aubin et Matabiau, emploient la brique jaune pour l'ensemble de la construction de la façade sur rue, se substituant à la brique rouge. Les autres murs, refends ou murs sur jardin sont souvent en maçonnerie hétérogène de briques rouges ou composites (briques et cailloux). La tradition constructive perdure. Corniches, moulures et autres éléments sont, soit taillés dans la brique, soit des décors moulés de terre cuite blanche issus des fabriques, telles que celle des Virebent frères[415]. Ces immeubles sont signés d'architectes toulousains : Urbain Vitry, Auguste Virebent, Jean Bonnal, Alexandre Laffont, Henry Bach, etc.
L'utilisation des briques jaunes à Toulouse demeure indéfectiblement liée à la construction des immeubles bordant les percées, rues d'Alsace-Lorraine et de Metz, dans les trente dernières années du XIX[e] siècle[416].
Les premières tranches des rues d'Alsace-Lorraine et de Metz ont été

414 Ordonnance des Capitouls, AMT BB 163 f°89.
415 voir NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.* ; NÈGRE Valérie, L'ornement en série, *op. cit.*
416 Afin de documenter la construction des percées urbaines toulousaines, nous avons réalisé une recherche approfondie en consultant les sources archivistiques citées dans les diverses études disponibles.



[Fig.224] Rue d'Alsace-Lorraine, Toulouse. Photographie novembre 2016.

réalisées dans des temporalités proches par la municipalité et par le traité Caunes. Le projet Maguès prévoyait « *l'embellissement de la cité par les belles et régulières constructions qui viendront border sur une grande partie de leur parcours, les deux artères du proj*[417]*et*[418] ».
L'homogénéité de cet ensemble bâti, en termes de hauteur de bâtiment, de matérialité et de composition, est qualifiée par Odile Foucaud d' « *architecture réglementaire inspirée par l'immeuble parisien de type haussmannien avec des briques jaunes imitant la pierre, des gabarits standardisés*[419] » (fig. 224).
« Aux belles et régulières constructions », l'article 2 de la délibération du 14 janvier 1867 donne les précisions suivantes : « *les constructions sur les deux côtés de ces voies de maisons d'une hauteur uniforme de 17m50 sur une profondeur de 8m au moins et dont les façades seront conformes aux plans en élévation joints au projet* [420]».
Cette uniformité de la hauteur des bâtiments n'apparaît pas pour les

417 Camille Caunes est un armateur parisien, représentant d'une banque belge, le crédit foncier et industriel de Bruxelles. La mairie de Toulouse conclue un traité avec cette banque pour la réaisation des percées.
418 AMT 5 M 130 : séance de la commission municipale 14 janvier 1867, p5
419 FOUCAUD Odile, Toulouse l'architecture du XIX[e] siècle, *op. cit.* p.104
420 AMT 5 M 130 : séance de la commission municipale 14 janvier 1867

membres de l'administration municipale comme une uniformité de composition. En effet, dans l'« Examen d'une pétition[421] », ils répondent à la deuxième question sur les maisons à élever en bordure, auxquelles les plaignants reprochent leur uniformité, que « *les maisons seront conformes à des modèles déterminés, qu'il a été produit pour ces modèles deux dessins divers, [...] produits à titre de spécimen ; qu'ils ne présentent nullement les types invariables des constructions à élever, que chaque maison ou groupe de maisons sera au contraire l'objet, selon les circonstances, de dispositions particulières, dont l'administration centrale peut, si elle le juge à propos, se réserver l'approbation définitive. Les façades projetées ayant ainsi, comme ils le demandent, la diversité pour loi, ils auraient été conduits à admettre qu'elles satisfont, au moins à cet égard, le goût, l'art, l'intérêt du progrès de l'un et l'autre*[422].» Aucun règlement n'apparaît et les permissions de voirie ne font pas mention d'un règlement spécifique pour les constructions sur les nouvelles rues.

La composition des premiers immeubles construits reste homogène et uniforme en hauteur. Un grand nombre suit le gabarit de l'immeuble dit haussmannien, réduit dans sa hauteur à 17m50 à la corniche. Un rez-de-chaussée haut avec un entresol bas, un premier étage avec balcon filant, un 2e étage avec balcons individuels et encadrement plus sobre, 3e étage pour lequel s'il y a balcon, il est filant et un niveau de comble habitable sous toiture de tuiles, et rarement en toiture en ardoise. Les parcelles rectifiées et nouvellement formées ont généralement gagné en largeur et perdu en profondeur. Les parcelles d'angle sont, dans le cas d'îlots triangulaires, traitées en rotonde, richement décorées de sculpture en pierre.

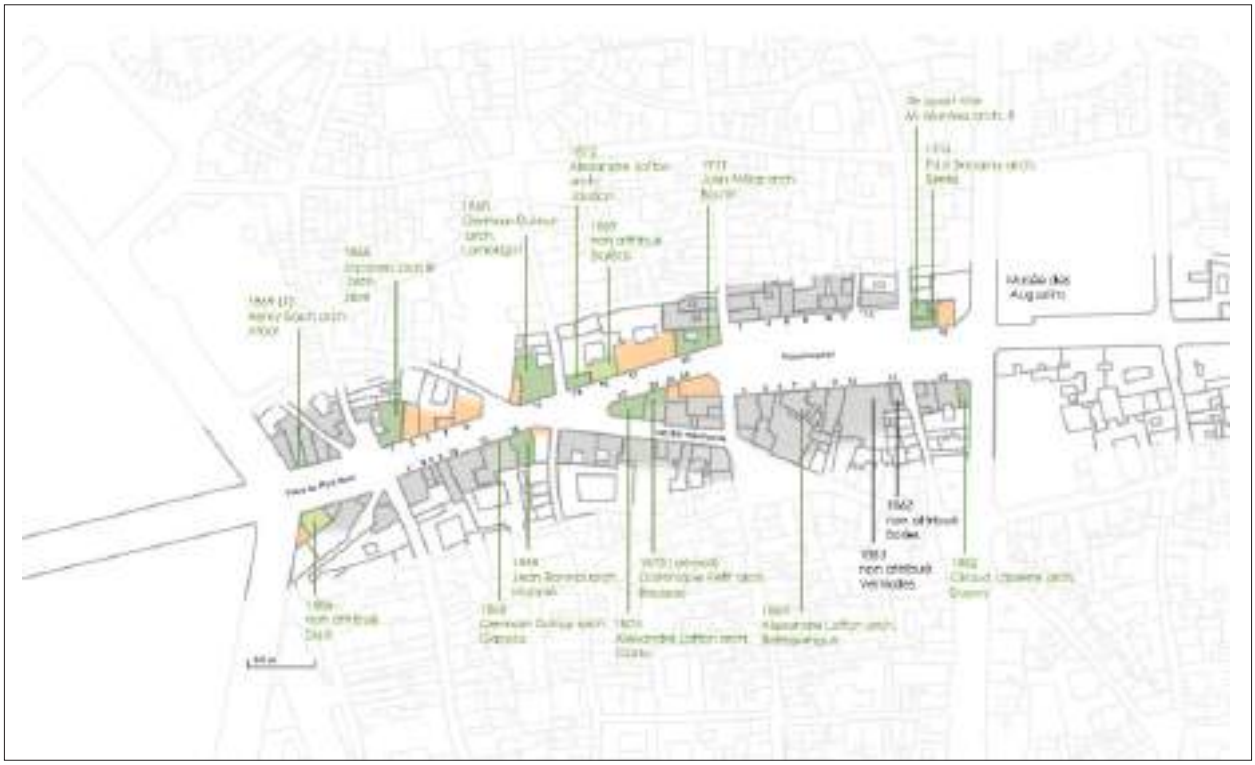
Au delà de ces indications de composition prévues au traité Caunes, aucune mention n'est prévue sur les matériaux, qu'ils soient exigés, recommandés ou proscrits.

Sur l'ancienne rue du Pont (entre la place Esquirol et le pont Neuf), la majorité des immeubles ont été reconstruits par leurs propriétaires, faisant appel à des architectes toulousains, entre 1868 et 1875, à l'exception de l'immeuble Boutin de Jules Milloz en 1921 (fig. 225).

En ce qui concerne la rue d'Alsace-Lorraine (1ère tranche), les constructions s'implantent entre 1869 et 1884 pour celles identifiées (fig. 226). Pour l'achèvement de la rue d'Alsace-Lorraine, entérinée en 1874, l'architecture mise en œuvre reprend les codes des premières tranches : hiérarchie des niveaux, démontrant toutefois, une liberté de composition

421 AD 31, 2 O Toulouse 3 : examen d'une pétition 15 juin 1867.
422 *Ibid.*, p.23-24





Architectes non renseignés sur les permissions de voirie

Architectes toulousains

Architectes extérieurs

[Fig.225] Rue de Metz, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire. Source : AMT 4D, www.urban-hist.fr

[Fig.226] Rue d'Alsace-Lorraine, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire. Source : AMT 4D, www.urban-hist.fr

grandissante. La brique jaune est toujours utilisée par les architectes. Il s'agit d'un ensemble moins homogène dans lequel chaque construction se singularise. La hauteur réglementaire des immeubles a également évolué depuis celle uniforme de 17m50 instaurée pour les premiers immeubles des percées : elle est relevée à 19 m. L'ensemble, ainsi édifié sur plus de vingt années, à l'origine selon le projet Maguès et le traité Caunes, puis par la municipalité et les individualités, au gré des évolutions réglementaires, est reconnu par un conseiller municipal en 1896 comme remarquable et le justifie selon la formule : « *Ce qui fait la beauté de cette rue [Alsace-Lorraine], c'est la variété dans l'ornementation de ses immeubles. Chaque propriétaire, suivant ses goûts et ses ressources, a fait édifier des maisons plus belles les unes que les autres*[423] ».

423 AMT bulletin municipal PO1 1896 03 : séance du conseil municipal du 12 mars 1896

3. Le retour de la brique rouge apparente en milieu urbain à la fin du XIX^{e} siècle

Si la brique jaune est largement employée dans la construction des immeubles des premières tranches des percées urbaines, le contexte culturel évolue dans le dernier quart du XIX^{e} siècle. Encouragée par les élites intellectuelles attachées à l'identité et à l'histoire de leur région, la brique rouge apparaît comme « *l'élément original et originel*[424] ». Ainsi, retrouvant progressivement sa place en façade, la brique rouge redevient apparente. Cette progression dans la conception et la construction des immeubles en milieu urbain est illustrée avec la réalisation successive des rues de « Metz prolongée », du Languedoc puis Ozenne à Toulouse, à la charnière des XIX^{e} et XX^{e} siècles.

Les règlements urbains ne s'opposent pas à ce changement. Le règlement du 14 aout 1875 exige que les murs soient construits en matériaux solides[425] et le décret de 1852 requiert l'entretien des façades avec l'application d'un badigeon au moins une fois tous les dix ans[426]. Les permissions de voirie[427] consultées pour cette période font référence au règlement de police du 18 février 1842 et n'indiquent aucune prescription particulière en termes de constructions ou de traitement de façade.

3.1. Briques rouge et pierre de taille sur la « rue de Metz prolongée »

Les derniers immeubles se construisant sur la rue d'Alsace-Lorraine, la municipalité décide l'achèvement de la rue de Metz jusqu'à la porte Saint-Étienne, en 1893. Deux stratégies sont alors portées.

D'une part, suite aux démolitions, une partie des terrains excédents sont vendus par la ville à une compagnie concessionnaire[428]. Cette dernière

424 RAYNAUD A., Toulouse « ville rose », *op. cit*., p.21

425 Ordonnance du 14/08/1875 citée par PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit*., p. 31

426 cité par NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit*., p.87 et PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit*., p.66.

427 AMT 4 D 631 : permissions de voirie demandées par Calbairac pour Sajoux le17 mars 1905 pour construire un immeuble entre place des Carmes et rue du Languedoc.

428 Un premier traité est alors conclu entre le Maire, Honoré Serres, et MM. Deffès, Lhomme et Masson en date du 27 juillet 1894 et un traité pour la démolition avec l'entrepreneur toulousain Chartrou. La compagnie ne parvenant pas à réunir les fonds pour l'édification des immeubles, la ville encaisse le cautionnement initial par délibération du 20 janvier 1896 et annule par la même le traité Deffès.





[Fig.227] Immeuble 30-34 rue de Metz, Toulouse. Demartiny et Coutavoz architectes. Photographie novembre 2016 ; Ville de Toulouse - AM - 64Fi8514

fait construire des immeubles sur les moulons situés aux extrémités de la rue de Metz, entre les rues d'Alsace-Lorraine et Boulbonne et les rues Malaret et du rempart Saint-Etienne, faisant intervenir les architectes grenoblois Auguste Demartiny et Charles Coutavoz. La société immobilière grenobloise toulousaine (SIGT) commande à l'architecte toulousain Barthélémy Guitard le grand hôtel en 1901.

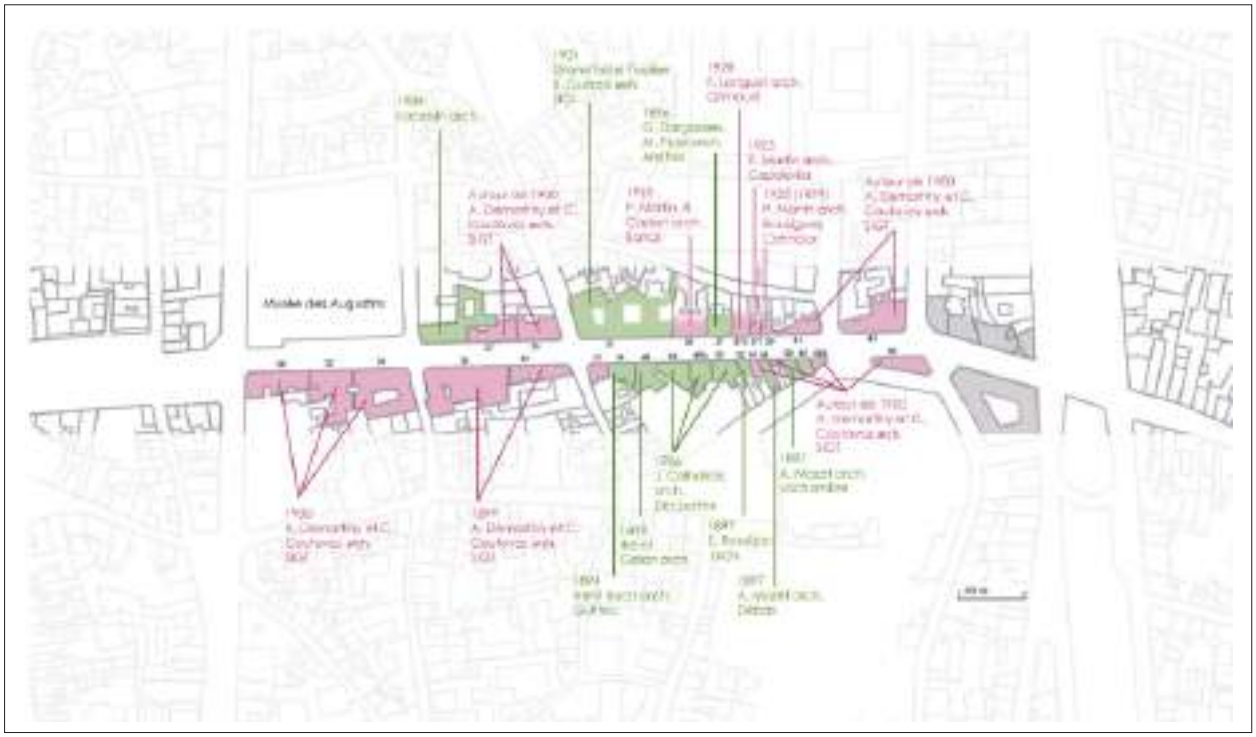
Les immeubles de la SIGT sont pour la plupart des ensembles qui, tels que les numéros 30 à 34 forment, sur la longueur de l'îlot, une composition unique et une élévation monumentale (fig. 227). La pierre est largement employée en façade, soit en unique matériau, soit associée à la brique, rappelant le style Louis XIII (fig. 228).

Un petit immeuble au numéro 56 se distingue par l'emploi attesté de la pierre blanche de Variza (Drôme), pour lequel le plan du calepinage de la façade forme le document graphique de la demande de permission de voirie. Contestée, cette utilisation de la pierre de Variza a fait l'objet de débats en conseil municipal dès 1898 et réitérés en 1900. En effet, l'article 8 prévoyait le recours à des ouvriers toulousains pour les chantiers, des tailleurs de pierre en l'occurrence, cependant il est constaté que la pierre arrive sur site taillée. Interrogé par le maire à ce propos, la compagnie concessionnaire répond vouloir « *édifier rue de Metz des maisons réunissant les derniers progrès de la solidité et du confort, telles qu'elles se construisent à Paris, à Lyon et dans toutes les grandes villes, donnée qui nous amène à employer des matériaux nouveaux que ni la ville de Toulouse, ni les environs ne peuvent nous fournir*[429] ». Son représentant poursuit ainsi : « *Spécialement en ce qui*



[Fig.228] Immeuble 43 rue de Metz, Toulouse. Demartiny et Coutavoz architectes. Photographie novembre 2016.

429 AMT bulletin municipal PO1 1898 11 14 : conseil municipal séance du 9 novembre 1898, p.147-148



Architectes non renseignés sur les permissions de voirie

Architectes toulousains

Architectes extérieurs

[Fig.229] Rue de Metz prolongée, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire.

concerne la pierre de taille, nous avons pensé qu'il était convenable de substituer la pierre dure à la brique dans une partie de la construction, notamment dans les piliers[430]. »

D'autre part, plusieurs propriétaires font le choix de reconstruire les façades et corps de bâtiment à l'alignement de la nouvelle rue. L'intervention des architectes toulousains demeure minoritaire sur cette artère, principalement concentrée entre les numéros 44 et 60. On retrouve trois noms déjà présents rue d'Alsace-Lorraine, Henry Bach, Guillaume Dargassies et Lacassin. Les autres accèdent à la nouvelle commande : Marius Pujol associé à Guillaume Dargassies, Barthélémy Guitard et Jules Calbairac. La brique rouge est réintroduite avec parcimonie, principalement aux étages, les rez-de-chaussée privilégiant la pierre de taille. La brique jaune demeure pour certains immeubles (fig. 229). Seul l'architecte Jules Calbairac utilise principalement la brique rouge en façade. Il réalise pour M. Decourtex l'ensemble des numéros 48, 48bis et 50 pour lequel la demande de permission de voirie est commune[431]. Il associe la brique rouge à la pierre, taillée et sculptée pour les consoles des balcons et chambranles et piédroits*

430 *Ibid.*

431 On peut noter les constructions plus tardives, dans les années 20, d'architectes non toulousains, Longuet et Martin, aux numéros 35, 37 bis, 37 ter et 39 dont les styles architecturaux et les matériaux se distinguent des constructions antérieures.

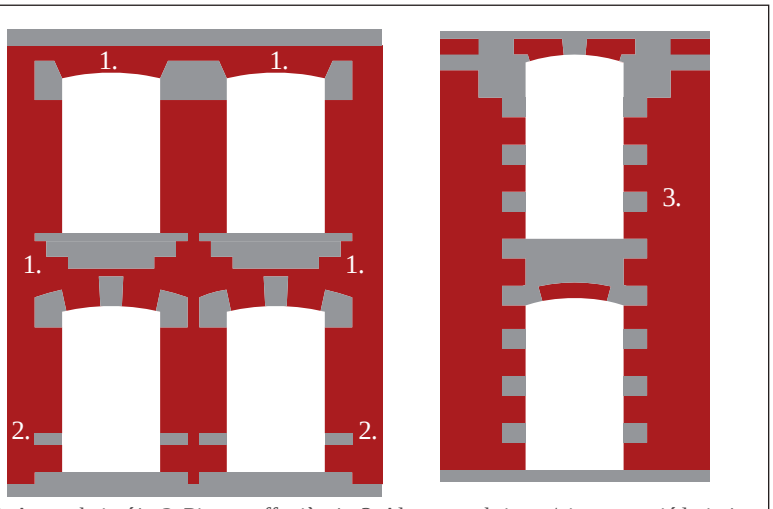




[Fig.230] Immeuble Decourtex 48-50 rue de Metz, Toulouse. Jules Calbairac architecte, 1906. Photographies novembre 2016.

[Fig.231] Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2), stagiaire LRA.

des baies. Pour le dessin des baies, il reprend le vocabulaire stylistique de la Renaissance et des XVII[e] et XVIII[e] siècles avec l'alternance brique et pierre des piédroits* et des bossages*, la clé d'arc* en pierre, des baies aux arcs surbaissés* avec des chambranles à crossettes. Les baies sont également pourvues de feuillures pour les contrevents, sans qu'il semble que ceux-ci n'aient été mis en place ou prévu pour l'être. Jules Calbairac s'était essayé, entre 1901-1904, au réemploi d'éléments sculptés de la Renaissance de l'hôtel du Vieux-Raisin pour les appliquer à l'hôtel Thomas de Montval[432] (fig. 230, 231, 232).



1. Arc surbaissé* ; 2. Pierre gaffonière* ; 3. Alternance briques/pierres en piédroits*



[Fig.232] Baies des premiers et deuxièmes étages, immeuble Decourtex 50 rue de Metz, Toulouse. Jules Calbairac architecte, 1906. Photographie novembre 2016.

432 FOUCAUD Odile, Toulouse l'architecture du XIX[e] siècle, *op. cit.*, p.110





[Fig.236] Musée des Augustins, Toulouse. Denis Darcy, architecte. Photographie LG mai 2017. Ville de Toulouse - AM - 2Fi1601

La municipalité avait, à l'occasion de ce grand chantier, souhaité encourager architectes et propriétaires à exceller dans le dessin des façades : « *Les propriétaires et architectes auront la tolérance de dépasser l'alignement de 60 à 80 centimètres à partir du premier étage sur les façades des constructions nouvelles pour permettre de donner à ces façades un caractère plus artistique et plus original, par la construction de tourelles, balcons, etc. afin d'éviter que les nouvelles rues à construire aient un caractère monotone et triste d'une architecture uniforme.*[433] » Il est ajouté : « *En outre, un crédit spécial sera voté pour l'attribution d'un prix annuel ou bi-annuel à l'architecte auteur de la meilleure façade* ».

Un autre exemple d'importance démontre le retour de la brique rouge apparente en centre ville. Il s'agit de l'aile Darcy du musée des Augustins. L'aile ouest et le grand réfectoire du XV^e^ siècle avaient été démolis à l'occasion des percées en 1868 pour la réalisation de la rue d'Alsace-Lorraine. Eugène Viollet-le-Duc se voit confier par la municipalité en 1873 la rénovation des bâtiments existants pour la création d'un musée. Il reçoit ensuite la commande d'un nouveau bâtiment en bordure de la nouvelle rue, à l'emplacement de l'ancien réfectoire.

433 AMT bulletin municipal PO1 1897 08 09 : conseil municipal séance du 7 juillet 1897, p.111

Après son décès, Denis Darcy accomplit la construction de cette aile entre 1893 et 1903, en deux séquences, tenant compte des destructions plus tardives de la rue de Metz prolongée. Ce nouveau bâtiment est marqué par un éclectisme stylistique : néo-roman, néo-Renaissance et néo-classique. Il est réalisé en briques rouges associant des éléments en pierre pour les décors sculptés (fig. 236).

L'écriture brique et pierre réintroduite et actualisée par les architectes toulousains des immeubles rue de Metz et de l'architecte Viollet-le-Duc pour l'aile Darcy à la charnière des XIX^{e} et XX^{e} siècle ont su contenter propriétaires, architectes et municipalité. Elle est reconduite pour les chantiers de la rue Languedoc. Toutefois, le recours à la pierre de taille, jugé excessif pour les architectes de la SIGT a induit un nouveau règlement.



[Fig.237] Immeuble Cahuzac 15bis rue du Languedoc, Toulouse. R. d'Welles architecte, 1902 Photographie novembre 2016.

3.2. Affirmation de l'écriture brique et pierre sur les rues du Languedoc et Ozenne

Alors que les travaux de démolitions s'accomplissent sur la rue de Metz prolongée, l'étude du prolongement de la rue d'Alsace-Lorraine jusqu'à la place du Salin est proposée[434]. Le nouveau projet n'est ainsi plus une percée mais l'élargissement et la rectification des rues existantes[435]. Les premiers immeubles s'élèvent dès 1901 (permissions de voirie), les constructions s'échelonnent jusqu'à la fin des années 1910. Les initiatives ont été privées et individuelles, aucune compagnie n'est intervenue dans le rachat des terrains comme ce fut le cas pour la rue de Metz. Les immeubles sont essentiellement à destination résidentielle, peu possèdent des commerces en rez-de-chaussée (fig. 237, 238, 239). Les architectes locaux sont sollicités : Jules Calbairac, Joseph Thillet, Eugène Curvale, etc. Une nouvelle génération est alors



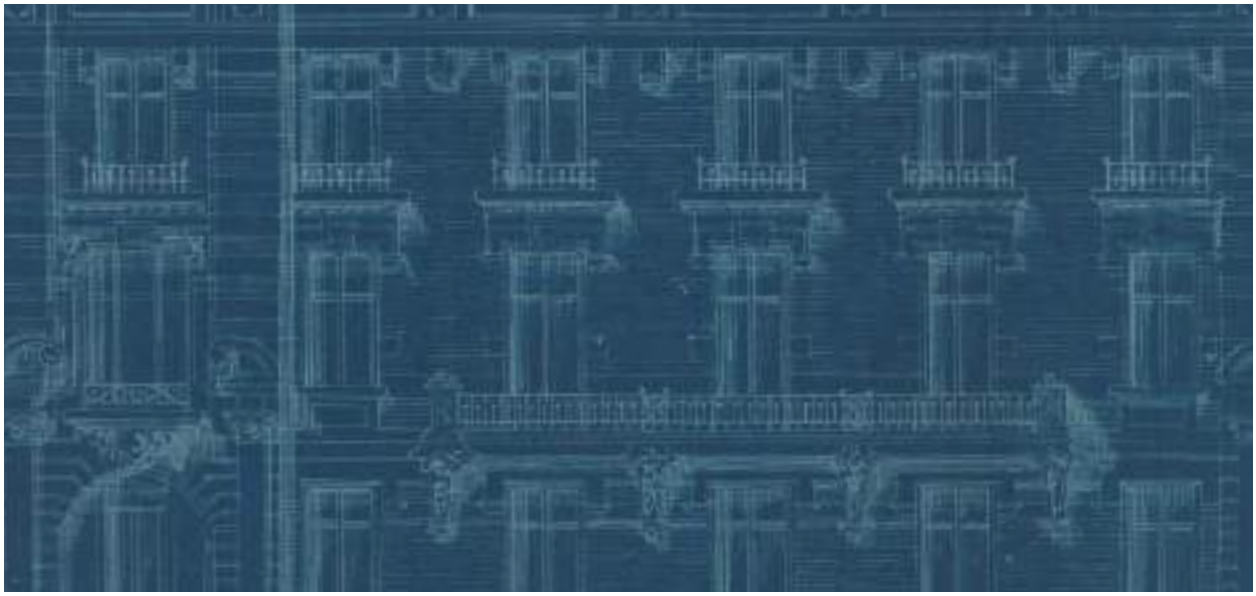
[Fig.238] Immeuble Chausson 22 rue du Languedoc, Toulouse. Eugène Curvale architecte, 1906. Photographie novembre 2016.



[Fig.239] Immeuble 17 rue du Languedoc, Toulouse. Architecte non connu. Photographie novembre 2016.

434 L'objectif est de relier le faubourg [Saint-Michel] au centre de la ville, directement, par une voie large et dotée de tramways sur rails : AMT bulletin municipal PO1 1897 08 05 : conseil municipal séance du 7 mai 1897, p.59

435 Le projet proposé en 1897 diffère du projet initial de Maguès : « à raison de difficultés financières, qu'il aurait soulevées et surtout de la nécessité de conserver l'Hôtel Lasbordes, cette merveille de l'architecture de la Renaissance. » AMT bulletin municipal PO1 1897 08 05 : conseil municipal séance du 7 mai 1897, p.59. Ce plan d'alignement dessiné par l'ingénieur le 2 septembre 1897 est approuvé le 26 novembre 1897 en conseil municipal et validé par le décret d'utilité publique du 8 mai 1899 pour la partie comprise entre la place du Rouaix et la rue du Vieux-Raisin (intersection rue du Languedoc et rue d'Aussargues), puis le 27 novembre 1897 jusqu'à la place Saint-Barthélémy.



[Fig.241] Immeuble Capella, 1 rue du Languedoc, Toulouse. Jules Calbairac architecte, 1906. Ville de Toulouse - AM - 64Fi9092

à l'œuvre. Ils proposent des édifices aux modèles plus traditionnels, revenant à la brique rouge accompagnée de quelques éléments de décor en pierre (fig. 241, 242). L'influence du mouvement régionaliste qui se répand dans la bourgeoisie toulousaine est perceptible au travers des partis pris architecturaux. L'emploi de la brique est prévu au cahier des charges : « *Il [L'entrepreneur] fera, dans la construction de ces maisons, usages de briques au moins à concurrence de la moitié*[436] » en réaction semble-t-il à l'emploi de la pierre taillée sur les chantiers de la rue de Metz. Il n'est toutefois pas précisé la couleur de la brique. Il faut souligner que les dessins de façade des permissions de voirie font apparaître le tracé esquissé des lits de briques. Contrairement aux documents graphiques antérieurs, la matérialité est ici précisée.

Plusieurs exceptions s'affirment. L'immeuble d'angle sur la place des Carmes pour M. Sajoux de l'architecte Jules Calbairac est en brique jaune, avec un toit brisé en ardoise. L'immeuble Berry de l'architecte Paul Bonamy se distingue, d'une part par sa position isolée sur une parcelle triangulaire, entre les rues du Languedoc et Ozenne, et d'autre part dans son décor très riche, au vocabulaire art nouveau. On peut citer aussi la Caisse d'épargne de l'architecte Joseph Gilet dont il remporte le concours en 1909. Il n'utilise pas la brique en façade, privilégiant la pierre de taille dans un style néoclassique qu'il a semble-t-il jugé approprié à l'institution (fig. 243).

436 AMT bulletin municipal PO1 1900 11 18 : conseil municipal séance du 9 novembre 1900, p.140



[Fig.242] Immeuble Capella, 1 rue du Languedoc, Toulouse. Jules Calbairac architecte, 1906. Photographie novembre 2016.



[Fig.243] Rue du Languedoc, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire.



[Fig.245] Immeuble Lagèze 23 rue Ozenne, Toulouse. Paul Bonamy architecte, 1912. Photographie novembre 2016.



[Fig.246] Immeuble 15 rue Ozenne, Toulouse. Jean Valette architecte, 1923. Photographie novembre 2016.

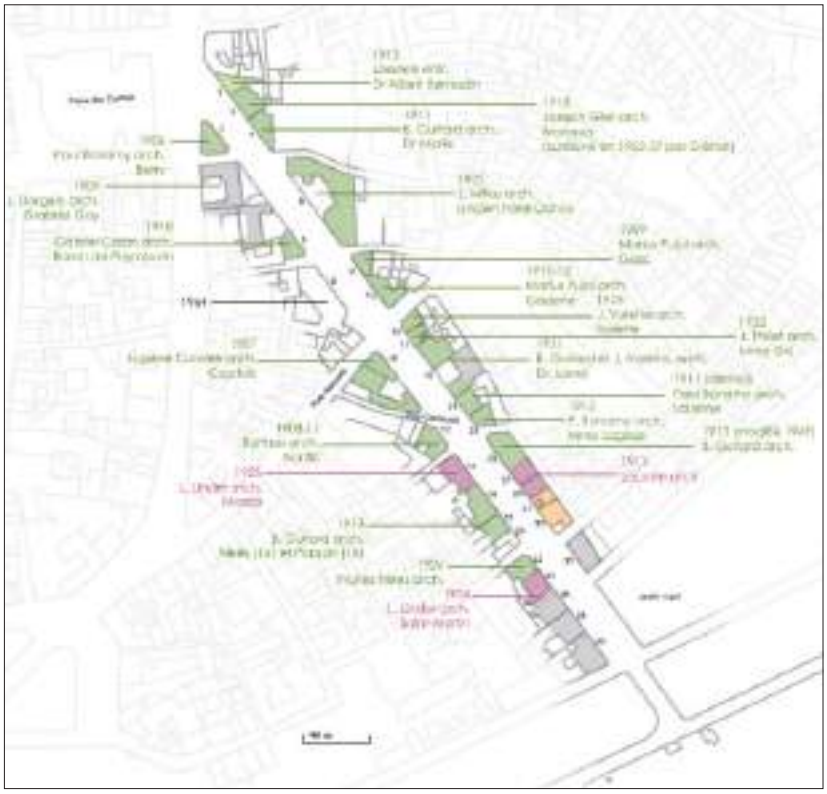
Alors que la municipalité conduit l'expropriation et le rachat des terrains pour le prolongement de la rue du Languedoc, l'étude de l'ouverture d'une rue allant de la place des Carmes à la porte Montgaillard, dans l'axe de l'allée centrale du jardin des plantes, est présentée au conseil municipal le 9 novembre 1900[437]. Le chantier de démolition est mené d'octobre 1907 à décembre 1908. La rue est totalement équipée en fin d'année 1912.

Les premiers permis de bâtir sont datés de 1907 et 1908 et se concentrent avant 1914. Les constructions plus tardives sont, elles, réalisées au début des années 20, après la Première Guerre mondiale et une fois l'activité reprise. Si on retrouve Joseph Thillet, Paul Bonamy et Eugène Curvale, architectes déjà actifs rue du Languedoc, et Barthélémy Guitard, architecte du grand hôtel rue de Metz, une nouvelle génération d'architectes accède à la commande privée : Joseph Gilet, le gendre de Jacques Lacassin, Marius Pujol et à partir des années 1920, Antonin et Pierre Thuriès et Jean Valette (fig. 245, 246, 247).

L'ensemble bâti formé est moins homogène que sur les précédentes percées. Si la rue du Languedoc montre un front bâti à l'alignement sur rue, avec des disparités de hauteur d'étage, face à l'uniformité réglementaire des premières tranches des rues de Metz et d'Alsace-Lorraine, la rue Ozenne offre des irrégularités. D'une part, le tracé oblique de la rue a coupé les cours de nombreux hôtels particuliers, laissant des bâtiments amputés, pour lesquels les dépendances n'ont pas été reconstruites : hôtels de Lasbordes (M. Gay) et de Puymaurin. D'autre part, l'article 10 du cahier des charges imposait d'édifier un immeuble d'au moins 17m50 en moins de 18 mois à partir de la date d'achat de la parcelle. Devant les nombreux terrains invendus, la municipalité assouplit le règlement le 14 janvier 1909 en obligeant la construction jusqu'au premier étage en 18 mois et les étages supérieurs en 10 ans.

Les parcelles sont de dimensions très variables, celles petites sont destinées à des maisons de ville, les plus grandes pour des immeubles de rapport. Sur les nombreuses parcelles d'angle de la rue, les architectes proposent des traitements particuliers : traitement en arrondi coiffé d'une rotonde, dans un registre décoratif plus tempéré que sur la rue d'Alsace-Lorraine ; pan coupé avec bow-window ; balcons.

437 Le tracé prévu initialement au plan Maguès joignait la place des Carmes au Grand-Rond.



Architectes non renseignés sur les permissions de voirie

Architectes toulousains

Architectes extérieurs

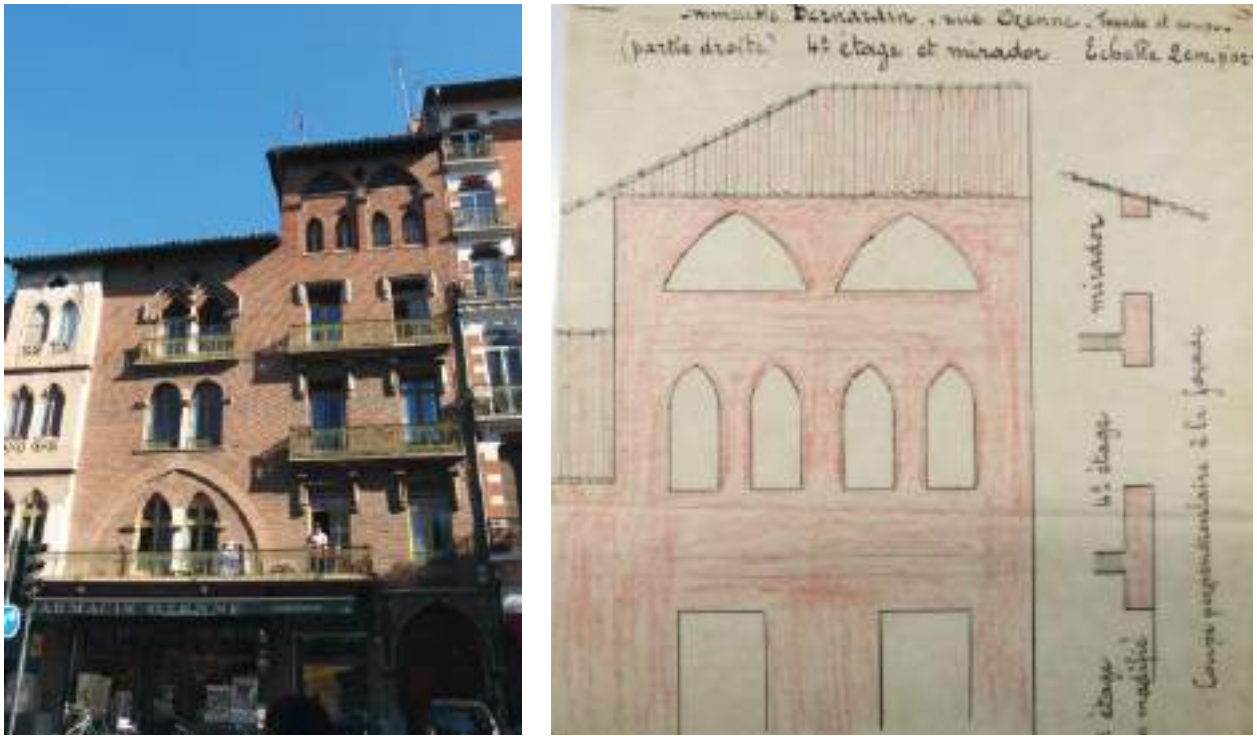
[Fig.247] Rue du Languedoc, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire.

Comme pour la rue du Languedoc, la brique rouge est largement employée en façade. Elle nécessite un travail de finition du parement, avec badigeon et briquetage. La pierre est employée pour les balcons, consoles et encadrements. Balcons filants, ou balcons individuels, viennent rythmer les façades, et sont complétés par des bow-window orthogonaux, ou arrondis, sur un ou plusieurs niveaux, qui font l'objet d'un travail décoratif particulièrement soigné. Les arcs plate-bande sont complétés par des arcs plein cintre* ou des arcs* en anse de panier. La brique est à nouveau utilisée pour l'appareillage des arcs.

Cette rue, par son percement, la conservation de plusieurs bâtiments existants, hôtels particuliers notamment, présente un paysage architectural pittoresque davantage en accord avec les aspirations régionalistes que les constructions sur la rue du Languedoc ne l'avaient démontré, encore hésitantes entre néoclassique et Renaissance, éprouvées rues d'Alsace-Lorraine et de Metz. Ici, les architectes ont pris la mesure des attentes. Les propositions de composition, stylistiques et décoratives sont plus affirmées. Le bow-window d'angle conçu par Paul Bonamy, aux allures de tourelle d'angle, la galerie du dernier niveau en sont des exemples (fig. 248).



[Fig.248] Immeuble Lagèze 23 rue Ozenne, Toulouse. Paul Bonamy architecte, 1912. Photographie novembre 2016.



[Fig.249] Immeuble Bernardin, 3 rue Ozenne, Toulouse. Lasserre entrep., 1912. Photographie novembre 2016 ; AMT 1O1148.

La proximité immédiate des hôtels particuliers aura engagé propriétaires et architectes vers des influences médiévales actualisées, contemporaines du regain d'intérêt pour l'archéologie, l'histoire et les traditions méridionales. Le docteur Albert Bernardin fait édifier par l'entrepreneur Lasserre un immeuble au n°3 de la rue Ozenne en 1912, à la façade néogothique, composée d'une juxtaposition de différentes baies geminées : arc plein cintre*, arc en mitre et arc brisé (fig. 249). La travée droite de la façade asymétrique est couronnée d'un étage de combles, désigné comme mirador, empruntant le vocabulaire militaire de la surveillance. Pour complémenter ces références passéistes, le docteur installe en 1914 au rez-de-chaussée le mobilier d'une ancienne apothicairerie daté de 1772 (MHI 1993, MHC 1995)[438].

3.3. Des références à l'Art nouveau

L'architecte Marius Pujol inscrit l'immeuble Cadene dans cette écriture brique et pierre, influencée par le contexte régionaliste, en y adjoignant des inspirations Art nouveau, si l'on retient les courbes des formes proposées. Il est adepte de la référence à ce style qui, à

438 Urban-hist,Mairie de Toulouse







[Fig.250] Immeuble Cadene 13 rue Ozenne, Toulouse. Marius Pujol architecte, 1911-1913. Photographie novembre 2016.

[Fig.251] Maison Bolac 30 rue Joly, Toulouse. Joseph Gilet architecte, 1905. Photographie aout 2018.

[Fig.252] Immeuble 4 rue Jean Suau, Toulouse. Joseph Galinié architecte, 1901. Photographie aout 2018.

Toulouse, ne s'est pas accompli comme à Paris ou Nancy. Les architectes demeurent dans un emprunt au répertoire plastique retenant les courbes et le décor végétal. Joseph Gilet l'expérimente à deux reprises pour les projets de la maison Bolac, dans le quartier du Busca (1905) et l'immeuble Labit, sur l'allée Frédéric Mistral (1908), ainsi que Joseph Galinier pour la construction d'une travée supplémentaire au 4 rue Jean Suau (1901) (fig. 250, 251, 252).

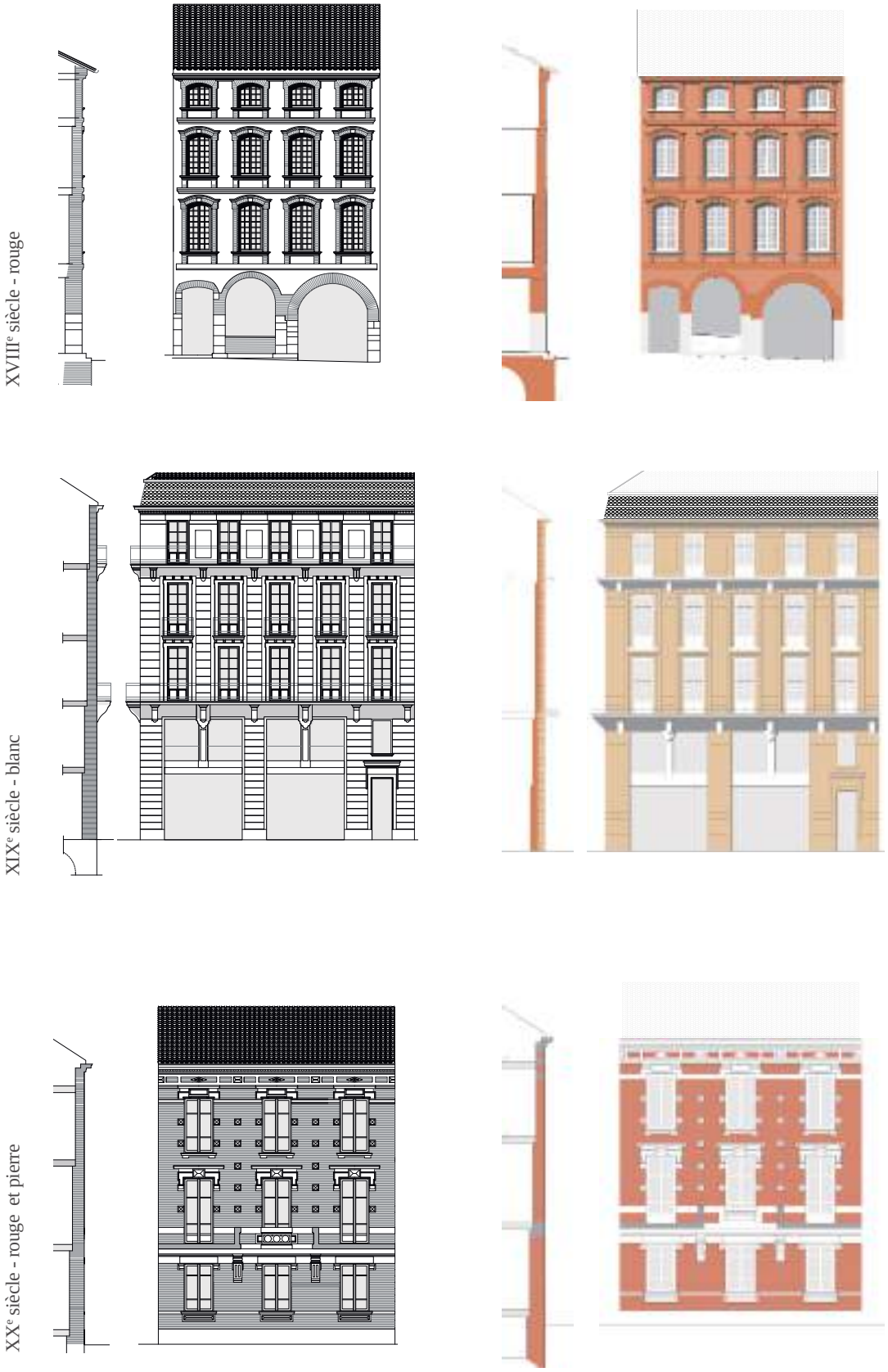
3.4. Briques rouges et briques jaunes

A cette association brique et pierre, on retrouve de nombreux exemples, à la fin du XIX^{e} et début du XX^{e} siècle, principalement dans les environs d'Albi et de Montauban, de façades composées par des motifs alternant briques rouges et briques jaunes. Ce sont alors des formats de briques modernes. Associé à la brique rouge, le recours à la brique jaune rend possible un travail de bichromie. Deux types d'exemples décrivent cet emploi : soit une construction en moellons de pierre enduite avec des encadrements de baies et des cordons alternant briques rouges et jaunes ; soit une construction en briques où le calepinage du matériau, rouge et jaune, crée des motifs. Ces exemples demeurent néanmoins des exceptions dans ces villes[439]. Cet usage assure le maintien de la brique jaune jusqu'au début du XX^{e} siècle (fig.253).



[Fig.253] 8 place Jean-Jaurès, Carmaux. Photographie octobre 2016.

439 En exemples : à Albi, 48 avenue Général de Gaulle ; 27 avenue Maréchal Joffre, le marché ; à Gaillac boulevard Gambetta ; à Montauban : église Saint-Jean-Baptiste, 73 rue Léon Cladel



[Fig.254] Évolution des façades entre XVIIIe et début XXe siècle

Les usages de la construction et les habitudes constructives sont maintenus depuis plusieurs décennies jusqu'au début du XX^{e} siècle par la persistance d'une structure de mur massive, hétérogène et hiérarchique.
Elle forme une partie de l'héritage constructif des architectes en activité dans les années 1920-1930 qui s'est confronté à l'évolution de la perception de la brique rouge dans les dernières décennies. Attachés aux usages constructifs, les bâtisseurs ont persisté dans ce mode de bâtir, seule l'apparence a évolué, les habitudes constructives ont perduré, la masquant d'un enduit blanc, construisant des structures composites enduites en blanc, ou utilisant la même grande brique, mais fabriquée dans une teinte jaune ou jaune rosé. .
Les villes du Midi, à la charnière des XIX^{e} et XX^{e} siècles, marquées par les règlements qui ont proscrit le rouge à la faveur des enduits blancs, constituent, pour les architectes et les commanditaires de l'entre-deux-guerres, l'environnement bâti de leur éducation et de leur apprentissage. Les façades blanches sont entretenues pour certaines, dégradées pour d'autres, laissant apparaître les briques rouges masquées (fig. 254).
Alors que la taille de la brique et la brique profilée ont assuré l'ornementation des façades tout au long du XIX^{e} siècle, la pierre de taille vient les remplacer. C'est ainsi que les façades, et leurs modes de bâtir, représentent les héritages constructif et culturel, réglementaires également, traduisant le savoir-faire des architectes et les aspirations des commanditaires dans les rencontres singulières de chaque projet à une époque donnée. Au début du XX^{e} siècle, l'abandon des règlements urbains antérieurs, la redécouverte des traditions méridionales, et le regain d'intérêt pour la brique rouge ont engagé de nouveaux chantiers où la brique est voulue rouge apparente en façade.

Chapitre 9 _ L'expression architecturale des parois de briques : vers un renouvellement des formes architecturales et de l'esthétique

Le dernier chapitre de la partie 3 et dernier chapitre de la thèse propose de porter une attention particulière à l'expression architecturale des parois de briques. En situant la brique rouge dans son contexte réglementaire urbain et dans le contexte culturel, nous mettons en exergue comment la défense et la revendication de la brique rouge en façade sont portées dans l'entre-deux-guerres et vont aboutir à la vocation patrimoniale de la brique au début des années 1950.

Cet état réglementaire et culturel dressé, l'étude s'intéresse directement aux compositions de façade des édifices, regroupant des familles stylistiques et formelles, mettant en avant les points communs et signalant les exceptions. Nous entrons davantage dans les détails de l'esthétique en isolant l'ornementation, avec les disparitions du savoir-faire de la taille des briques, et le recours aux appareillages de briques encore hésitant de plus en plus sophistiqués. L'ensemble participe du renouvellement des formes architecturales et de l'esthétique intrinsèque à la période.

1. La brique rouge en façade au regard de la réglementation urbaine et du contexte culturel

Les édifices analysés sont bâtis soit en centre urbain (intérieur boulevards des grandes et moyennes villes), soit dans les premiers faubourgs d'extension du XIX^{e} siècle, soit dans les quartiers de villas. Quelques exceptions sont construites en écart.
De cette situation urbaine, nous interrogeons le choix de porter la brique rouge en façade. Est-ce une obligation réglementaire ? Ce choix s'exprime-t-il dans un contexte culturel local qui favoriserait la valorisation de ce matériau ?

1.1. La réglementation urbaine : l'emploi de la brique rouge n'est pas obligatoire

Dans la conception d'un projet, la réglementation urbaine peut intervenir dans le choix d'un matériau, en interdisant certains ou en imposant d'autres. Dans l'entre-deux-guerres, l'emploi de la brique rouge n'est pas réglementé.

1.1.1. Les règlements du XIX^{e} siècle toujours en vigueur : les matériaux solides

A partir de la réglementation urbaine, nous avons cherché à savoir si l'emploi de la brique ou d'un autre matériau était imposé ou proscrit.
Le règlement du 14 août 1875 exige à Toulouse que les murs soient construits en matériaux solides[440]. Il est toujours appliqué en 1938[441].
Les permissions de voirie du début du XX^{e} siècle font référence au règlement de police du 18 février 1842 et n'indiquent aucune prescription particulière en termes de constructions ou de traitement de façade[442]. Pour la rue du Languedoc, toutefois, la brique devait être utilisée au moins à moitié pour la construction des maisons sans que sa couleur ne soit précisée[443]. Enfin, le règlement sanitaire municipal d'Albi, daté de 1913, ne

440 Ordonnance du 14/08/1875 citée par PAPILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit.*, p. 31
441 AMT 563W150 formulaire constructions neuves maison-agence Valette en 1938
442 AMT 4 D 631 : permissions de voirie demandée par Calbairac pour Sajoux le 17 mars 1905 pour construire un immeuble entre place des Carmes et rue du Languedoc.
443 voir *infra* chapitre 8

prévoit aucune prescription en termes de matériaux. La section concernant la salubrité s'intéresse essentiellement aux règles en matière d'habitations, d'éclairage et d'aération, de hauteurs des maisons, de chauffage, d'écoulement des eaux et du permis de construction[444]. Il en est de même pour celui de 1911 de Toulouse[445].

1.1.2. Léon Jaussely à Toulouse 1920-1934

Au lendemain de la Première Guerre mondiale, la municipalité toulousaine fait appel à l'architecte urbaniste Léon Jaussely en 1920 pour réaliser le projet de « plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension » selon les lois du 14 mars 1919 et du 19 juillet 1924. Ces lois ont imposé aux communes françaises de plus de 10 000 habitants de réaliser un « projet d'aménagement, d'embellissement et d'extension » constitué d'un plan fixant les caractéristiques des voies et des espaces publics ; un programme donnant les servitudes hygiéniques, archéologiques et esthétiques et les équipements de voirie à prévoir (égouts, évacuation, assainissement, distribution d'eau potable).

Appuyant sa proposition sur la collaboration de tous les intéressés, Léon Jaussely fait régulièrement référence à l'exposé de la Société des Toulousains de Toulouse. Cette dernière, à l'occasion du lancement des études du projet, édite un numéro spécial de l'AUTA, son organe de diffusion, intitulé « L'extension de Toulouse après la guerre[446] ». Sont déclinés les principes qui président à l'élaboration du plan, des données sur la formation de Toulouse, les monuments à respecter, à restaurer et à réutiliser, le perfectionnement de l'outillage urbain et les transformations et modifications à l'intérieur de la ville (circulation, logements, respect des sites historiques). Sur cette base, le rapport présenté en décembre 1929 identifie quatre zones : 1, industrielle ; 2, villas et maisons ; 3, Toulouse ville immeubles collectifs ; et 4, Toulouse centre habitations et commerces. Des orientations sont données pour chacune en matière de réglementation, d'hygiène, de circulation, de transports, d'espaces libres, de services publics et des considérations esthétiques. Ces dernières visent la sauvegarde des monuments anciens (respect, restauration, utilisation)[447]. Le projet d'arrêté décline avec plus de précision les conditions à respecter.

444 AM Albi 5 I 160-161 : règlement sanitaire
445 AMT B 1596 : règlement sanitaire
446 L'AUTA, numéro spécial avril-mai 1920, nouvelle série n°28. AMT ING 321.
447 AMT 5 M 332 3 1928-1936 - Voirie urbaine. - Plan d'alignement de Léon Jaussely, adoption : plan, correspondance, rapports (1928-1930)

Ainsi, pour la construction des murs en élévation, l'article 58 reprend celui du règlement du 14 aout 1875, auquel s'ajoute :

> *« Les murs seront construits en matériaux de bonne qualité et exécutés selon toutes les règles de l'art. Il auront des épaisseurs suffisantes pour assurer la parfaite solidité et la salubrité des édifices*[448]*. »*

L'article 77 dresse les dimensions maximales autorisées pour les balcons, bow-windows et autres modénatures*[449]. Aucune prescription de matériau n'y est exigée, notamment dans le centre de Toulouse. Démarrée en 1920, le projet a été approuvé par le conseil municipal le 2 mars 1930 et le 22 février 1932, soumis à enquête d'utilité publique en octobre 1932[450]. Le règlement, approuvé après quelques modifications en novembre 1934, ne semble pas avoir été appliqué. En 1942, Charles Nicod est chargé du plan d'extension et d'embellissement[451].

1.1.3. La reconstitution « en équivalent » suite à la crue du Tarn de 1930 : évolution et progrès

Parallèlement aux études du projet toulousain, en 1930, suite aux nombreuses démolitions occasionnées par la crue du Tarn, le règlement mis au point pour la reconstruction prévoit une « reconstitution en équivalent ». Les préoccupations de l'administration sont guidées par la volonté d'utiliser les allocations dans des reconstructions de qualité, aux modes constructifs et aux matériaux appropriés. Situées dans un secteur qui peut être inondé à nouveau, il s'agit de prévenir les destructions d'éventuelles inondations futures. De plus, une amélioration de l'hygiène dans les habitations, notamment les constructions rurales, est demandée.

Le terme « équivalent » a été choisi par les autorités pour qualifier la reconstitution des propriétés bâties. Initialement, la reconstruction des maisons devaient être à l'identique. Mais, « *le parlement avait été frappé du fait que la plupart des immeubles effondrés étaient des immeubles de terre qui avaient pour ainsi dire fondus dans l'eau des inondations. Il fallait permettre la reconstruction soit en briques cuites, soit en pierre*[452] ».

448 op. cit. AMT 5 M332 3, Projet d'arrêté.
449 *Ibid.*
450 Bulletin municipal novembre 1932. AMT PO1 1932 11. p.365
451 Bulletin municipal novembre 1932. AMT PO1 1942 07. p.192
452 AD 31 M1107 : Lettre du conseiller d'état, directeur de la comptabilité publique adressé au trésorier payeur général de la Haute-Garonne, 4 avril 1930

Les autorités voulaient ainsi introduire une notion d'évolution et de progrès de la construction, sans pour autant utiliser les fonds publics pour réaliser une plus-value immobilière ou l'enrichissement des particuliers. Par conséquent, le terme « reconstitution en équivalent » veut une reconstruction comparable à l'existant en termes de gabarits, de proportions et d'ornements mais intègre une notion de modernisation et d'actualisation des modes de bâtir en ayant recours à des matériaux de meilleure qualité, plus solides et couramment employés pour les constructions neuves. Ils souhaitaient ainsi voir remplacer les matériaux autrefois employés, comme les briques crues, par des matériaux actuels, et la différence de prix serait prise en compte dans la définition du montant des allocations versées. Dans les « Clauses et conditions générales applicables à tous les corps d'état » datées du 20 juillet 1930, l'article 6 est particulièrement pertinent :

> *« Les matériaux fournis devront être de la meilleure qualité dans les espèces demandées et avoir les dimensions indiquées sur les dessins ou prescrites par l'architecte. L'entrepreneur sera tenu, dans tous les cas et à première réquisition, de fournir les preuves de leur provenance, soit en présentant les lettres de voitures ou les factures des fournisseurs, soit par tout autre moyen suffisamment probant*[453]*. »*

L'architecte est alors le garant de l'emploi de bons matériaux selon de correctes mises en œuvre et les matériaux à utiliser sont à définir.

Dans l'entre-deux-guerres, la réglementation urbaine n'a pas encore prévu l'obligation du recours à un matériau spécifique.

1.2. Le contexte culturel local : l'affirmation de la brique rouge

Dans l'entre-deux-guerres, bien qu'aucune obligation réglementaire ne régit l'emploi de la brique, le contexte culturel en faveur de la couleur rouge s'affirme et se renforce.

453 AD 31 M1125

1.2.1. Toulouse rouge ou Toulouse rose ?

Le slogan « *Ville rose* » développé à des fins touristiques émerge au début du XX[e] siècle, les guides Labouche l'utilisent rapidement. Contexte régionaliste et brique rouge de nouveau apparente contribuent au développement de cette image. Or, cette image est trop pâle pour certains. Ils y opposent la « Toulouse rouge ». Armand Praviel, poète, journaliste, critique littéraire, est un des revendicateurs. Il publie le Languedoc rouge en 1929, dédié à J. de Rozès de Brousse, président des Toulousains de Toulouse, puis Languedoc rouge en 1930, réédité en 1933 et 1941[454]. Il publie également La ville rouge, Toulouse capitale du Languedoc en 1933. Il y évoque : « *La ville rose, rose comme un bonbon fondant !* [455]». L'auteur voit dans ce slogan une atténuation de « *l'ardent Toulouse*[456] », la ville rouge, celle qui tend à disparaitre, submergée par tant d'afflux nouveaux, la véritable Toulouse n'existant pour lui que dans les « *poudreuses archives du Parlement et du Capitole*[457] », pour la voir il faut s'écarter du « *tumulte moderne*[458] ». Tous les synonymes du rouge, de l'ardent au sanguin, sont utilisés par l'auteur. Il surenchérit dans « Languedoc Rouge », dans le chapitre consacré à Toulouse. Pour lui, la ville a souffert du « *vandalisme moderne*[459] » qui a détruit de nombreux monuments pour créer des rues (percées), niant « *perspectives et plan d'ensemble*[460] », le réfectoire des Augustins est souvent l'illustre et regretté exemple cité. Après cet exposé acerbe, il salue la démarche en cours de mise à jour des briques rouges sous les enduits blancs est saluée :

> *« Au cœur même du Toulouse moderne, ce qu'il y a de vraiment beau nous vient du passé. Si peu à peu certaines rues reprennent leur originalité et leur couleur, comme par exemple la rue Duranti, c'est qu'elles se nettoient des badigeons et crépis, dont elles avaient caché soigneusement leur appareil de briques. Ainsi s'apparentent-elles aux monuments anciens, qui les premiers leur ont donné l'exemple, comme les églises du Taur et Saint-Jérôme. Si cette réaction vers le bon sens continue à se généraliser,*

454 PRAVIEL Armand, Le Languedoc rouge, Toulouse-Albi-Rodez, éditions B. Arthaud, Grenoble, 1929

455 PRAVIEL Armand, La ville rouge, Toulouse capitale du Languedoc, édité par Renaissance du Livre, 10e édition, 1933, p.248-249

456 *Ibid.*, p.248

457 *Ibid.*, p.251

458 *Ibid.*

459 PRAVIEL Armand, Le Languedoc rouge, *op. cit.*, p.98.

460 *Ibid*., p.98

> *la ville reprendra son éclat, non point rose, comme on l'a trop dit, mais rouge ; de ce rouge qui correspond à son histoire violente et sanguinaire, au tempérament arde, voluptueux et un peu brutal de sa race*[461]*. »*

Il écrit un propos similaire sur Albi : « *Pas plus ici qu'à Toulouse, il ne convient de parler de ville rose. L'âme du Languedoc, depuis des siècles, est farouche et passionnée*[462] ».

A la publication aux images couleur sepia de Praviel, Paul Mesplé, érudit toulousain, secrétaire général des Toulousains de Toulouse et administrateur et contributeur de l'Auta, publie en 1933 « *Images de Toulouse*[463] », accompagné d'aquarelles en couleurs du peintre toulousain Édouard Bouillière (fig. 255). Tous deux sont membres de la Société des artistes méridionaux. Le premier chapitre est consacré à « *la couleur de Toulouse* ». Ville rose ! Paul Mesplé trouve que « *cela a quelque chose de clair et de plaisant, de rassurant aussi*[464] » et son propos cherche à démontrer que :



[Fig.255] Aquarelle d'Édouard Bouillière; dans MESPLE Paul, Images de Toulouse, A Toulouse Les beaux livres, 1933

> *« Cette épithète doit s'entendre comme un résumé de nuances variées à l'infini, souvent très éloignées les unes des autres, mais où la prédominance de la brique compose une harmonie chaude et lumineuse que, finalement, le qualificatif rose traduit avec assez de justesse ».*

A cette « *chaleur* », cette « *lumière* » et cette « *joie* » que la brique rouge apparente représente pour l'auteur, il oppose le « *banal* », le « *gris* », la « m*alchance* », l'« *époque ingrate* », la « *brique sans flamme, équivoque, blanchâtre ou jaunâtre* », la « *froideur* » des immeubles construits à la fin du XIX[e] siècle sur les rues Bayard et d'Alsace Lorraine par exemple. Il dénigre les crépis dans le ton acerbe que l'AUTA réitère régulièrement dans ses numéros. Or, ce ne sont pas simplement les crépis ou les enduits blancs et gris qui sont mis au ban, qui pendant près d'un siècle ont été réglementaires et voulus par la mode du moment, c'est le travail de briquetage des maçons qui est aussi incriminé :

461 *Ibid*., p.107
462 *Ibid*., p.142
463 MESPLE Paul, Images de Toulouse, A Toulouse Les beaux livres, 1933
464 *Ibid*., p.1

> *« Pour sauver les apparences, les maçons ont imaginé une peinture rosâtre sur laquelle on trace, en blanc, à la règle, les traits d'un rejointoiement postiche. Quand le travail est frais, cela tient plutôt de la confiserie que de l'architecture*[465] *».*

Ainsi le rose englobe les façades variées de la ville : « *brique décolorée, du crépi, de la peinture, enfin de la brique rose*[466] ». Le rose est alors vu comme une synthèse, la dominante du paysage urbain. De plus, le rose tient compte aussi, selon lui, de la vie de la brique :

> *« elle est rose quand elle sort de la tuilerie et qu'elle monte joyeusement en murailles à travers le réseau d'échafaudages », puis « elle se patine », « elle s'assombrit », « la mousse la verdit », « elle s'effrite », « elle saigne »*[467]*.*

Le troisième élément de son argumentaire en faveur du rose est la lumière :

> *« Selon que celle-ci est franche ou voilée, directe ou frisante, encore enveloppée dans les brumes du matin ou avivée par les feux du couchant, les beaux murs de briques qu'on pourrait croire atones se parent de toutes les gammes qu'ils portent en puissance*[468] *».*

La lumière changeante des saisons offre des variations de couleur qui selon l'auteur s'accordent sur les matins de mai, les mieux représentatifs de l'appellation ville rose[469]. Paul Mesplé insiste sur le « *retour de la brique aujourd'hui [en 1933, date d'édition] qui est redevenue en honneur. Dans les voies les plus récentes, les nouvelles constructions lui ont fait la part belle*[470] ».

Le propos est ici plus poétique de Paul Mesplé, cherchant dans le rose, la synthèse de la variation infinie du rouge des briques. Une constance est relevée avec le texte d'Armand Praviel sur le rejet des enduits et des crépis, qui masquent les briques, leurs grains et leur couleur.

---

465 *Ibid*., p.4
466 *Ibid*., p.5
467 *Ibid*. p.5-6
468 *Ibid*., p.6
469 *Ibid*., p.8
470 *Ibid*., p.5

1.2.2. Art méridional ou la définition partagée d'une expression artistique locale

Le terme « *méridional* » est récurrent dans l'avant Seconde Guerre mondiale, développé avec le régionalisme. Une revue « L'art méridional », dirigée par le musicien, sculpteur et écrivain Alphonse Moulinié, associé au rédacteur Alphonse Laget, paraissait deux fois par mois entre 1894 et 1906.

Puis, la Société des artistes méridionaux (SAM), créée à Toulouse en 1905, rassemble artistes et artisans toulousains dans l'intention de conjuguer l'expression artistique moderne et l'identité méridionale. Cette ambition préoccupe les élites toulousaines dans l'entre-deux-guerres. La volonté de créer un « art méridional » se traduit d'ailleurs par une omniprésence des artistes de la SAM dans les grands chantiers d'embellissement de la ville qui deviennent pour eux un espace privilégié d'expression. Le caractère méridional de cette production artistique se manifeste à la fois par un ancrage géographique des artistes et par le choix de sujets spécifiques, faisant référence à la culture locale. Luce Barlangue met d'ailleurs très justement en avant que, revendiquant davantage une idéologie régionaliste qu'une posture artistique, la SAM « *fut de son temps, dans la norme de la production nationale, elle ne fut pas d'avant-garde*[471] ». Elle a été davantage novatrice avant 1914, à ses débuts, cherchant à allier art, artisanat et industrie, s'intéressant aux arts appliqués. Cette volonté novatrice s'essouffle dans l'entre-deux-guerres, notamment par le refus d'utilisation des nouveaux matériaux (verre, chrome)[472].

Les expositions publiques connaissent un grand succès et les artistes de la SAM les plus reconnus sont appelés régulièrement dans les grands projets architecturaux. Pour la réalisation des décors de la bibliothèque municipale de Toulouse, sous la houlette de la municipalité socialiste et de l'architecte Jean Montariol, les artistes appartiennent à la SAM : le peintre Édouard Bouillière (1900-1967), le sculpteur Henry Parayre (1879-1970), l'ébéniste Maurice Alet (1874-1967), le sculpteur Georges Vivent (1871-1949), le peintre Marc Saint-Saëns (1903-1979), le maître verrier André Rapp (1903-1979) et le sculpteur Sylvestre Clerc (1892-1958).

471 BARLANGUE Luce, *La vie artistique à Toulouse : 1888-1939*, Thèse d'histoire de l'art sous la direction d'Yves Bruant, Toulouse, Université Jean-Jaurès, 1989.

472 BARLANGUE-RIVET Luce, « *La société des artistes méridionaux de 1905 à 1939* » dans Société des études du Comminges (Saint-Gaudens, Haute-Garonne). Revue de Comminges. 1984/01-1984/03, pp.539-551.





[Fig.256] Art méridional, année 1936.

De plus, en 1935, l'architecte Jean-Louis Gilet fonde la revue « Art méridional », dont il est le directeur et le principal contributeur. Il associe plusieurs auteurs : des artistes de la SAM, des architectes, des ingénieurs. L'actualité artistique de Toulouse et du Midi y est développée au travers d'articles sur la peinture, la sculpture, l'ébénisterie, l'architecture, la cuisine ou la mode vestimentaire pour faire la promotion de la culture méridionale. Les grands thèmes récurrents et rubriques se mettent en place progressivement au fil des numéros.

Au démarrage, la revue est formée de dix pages, puis elle passe à douze pages en 1937 et enfin seize pages composent les numéros en 1939. L'adresse de la revue est celle de l'agence familiale des Gilets, au 4 rue de la Brasserie à Toulouse.

Les quatre premiers numéros (première année : 1935) font la promotion de l'office régional pour le développement de l'art dans l'habitation (ORDAH), que Gilet vient de créer. Alors que la concurrence avec les entrepreneurs est très importante et le port du titre d'architecte non encore réglementé, il défend par l'ORDAH la qualité architecturale et encourage ses concitoyens à s'adresser à un architecte

pour la construction de leur maison. Même s'il affirme que les services de l'Office sont désintéressés, le doute subsiste quant à une utilisation commerciale destinée à élargir sa clientèle. Il y associe des architectes et artistes toulousains, confrères et camarades de la SAM pour la rédaction d'articles sur l'art et des juristes et ingénieurs pour des textes sur les problèmes constructifs, juridiques ou économiques.

A partir de janvier 1936, si l'ORDAH disparaît des colonnes, la revue devient un véritable manifeste pour l'architecture régionale et moderne. D'une part, la ligne éditoriale se recentre sur l'actualité artistique toulousaine, sur l'histoire de l'art et sur le patrimoine. Les villes et villages (Gaillac, Auvillar, Cordes, etc.) font par exemple l'objet de récits, de dessins (fig. 256). Jean-Louis Gilet publie également, en aout 1936, le rapport de Paul Bonamy sur les matériaux toulousains[473]. Il reprend le discours qu'il avait prononcé à l'occasion du congrès de l'Association provinciale des architectes français, tenu à Toulouse avant l'été de la même année. D'autre part, par le qualificatif moderne, Gilet entend confort moderne et techniques et technologies modernes. La rubrique récurrente de l'ingénieur J. Massot-Bordenave sur les « procédés modernes » illustre cette attitude durant les cinq années de publication de la revue. La revue est publiée jusqu'en aout 1939.

Jean-Louis Gilet appartient par ailleurs à la Société des artistes méridionaux (la SAM), dont il devient membre associé en 1932, en tant qu'architecte aquarelliste. En 1937, lors du salon annuel de la SAM, il réalise une porte en fer forgé.

Sur le modèle de Jean-Louis Gilet et Paul Mesplé, les noms de personnalités se retrouvent de manière récurrente dans les différentes associations et sociétés savantes. Jean-Louis Gilet est par exemple également membre de la Société archéologique du Midi de la France et de la Société des Toulousains de Toulouse.

Le contexte culturel local pousse vers l'art méridional, notamment avec l'intervention des artistes méridionaux et des architectes toulousains, dont Jean-Louis Gilet fait la promotion régulièrement dans sa revue en présentant leurs réalisations. La brique rouge trouve une place de choix dans ces projets à l'initiative des commanditaires et des architectes.

473 Bonamy Paul, « *Les matériaux toulousains* »Art méridional, numéro 12, août 1936, p.12

1.3. Esthétique urbaine, vers une réglementation de l'emploi de la brique rouge à Toulouse



[Fig.257] Immeuble Bancal, 54 rue Bayard, Toulouse. Joseph et Jean-Louis Gilet architectes, 1932.



[Fig.258] Immeuble Dastarac, 15 rue de la Trinité, Toulouse. Joseph et Jean-Louis Gilet architectes, 1935.

Le contexte culturel plébiscite la brique rouge, et de nombreux projets y ont recours dans les centres-villes, les faubourgs et les villages. Le décision appartient au commanditaire et/ou à l'architecte, qui n'est pas légalement contrainte. Les exemples contraires, affichant enduits blancs ou grisâtres dans les centres urbains, l'attestent : les architectes Gilet à Toulouse avec l'immeuble Bancal au 54 rue Bayard en 1932, l'immeuble Sicre 37-39 rue des Cordeliers en 1934 et la façade reconstruite en 1935 au 15 rue de la Trinité ; ou encore la façade du cinéma de Robert Armandary en 1930 (fig. 257, 258). De nombreux immeubles portent encore leurs enduits clairs, entretenus ou dégradés, imposés par la réglementation de 1783, dont le décret de 1852 exigeait l'entretien des façades avec l'application d'un badigeon au moins une fois tous les dix ans[474]. Ce sont les mêmes enduits et crépis qui sont tant décriés par Paul Mesplé et Armand Praviel, dans leurs écrits des années 1930.

L'AUTA multiplie les publications et se fait le porte-parole d'un changement d'attitude vis-à-vis de la brique rouge en centre-ville, sans badigeon ou enduit. L'année 1942 interpelle particulièrement par les articles réguliers sur l'urbanisme et la restauration des façades, avec la suppression des enduits. Dans le numéro de mai 1942, Pierre de Gorsse, vice-président des Toulousains de Toulouse, publie un article dans l'AUTA intitulé « *Comment nos façades roses devinrent-elles blanches ?*[475] », dans lequel il expose la politique réglementaire menée à une époque donnée, celle du XVIII[e] siècle, expliquant les résultats du paysage urbain actuel [celui des années 1930]. Il entend faire prendre conscience de l'urgence à appliquer dans le prochain plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension une règle afin que la brique demeure apparente lors des restaurations et des constructions neuves et qu'une servitude comparable à celle de 1783 sur les enduits blanchâtres ne puisse plus être votée :

> *« Comment peut-on empêcher les propriétaires de maisons dont les façades sont en belles briques datant*

474 cité par NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, p.87 et APILLAULT Rémi, Histoire de la Réglementation urbaine à Toulouse, *op. cit*, p.66.

475 GORSSE (de) Pierre, « *Comment nos façades roses devinrent-elles blanches ? »*, *op. cit.*, pp.77-83

> *de la Renaissance, des XVII^e^ et XVIII^e^ siècles, de détruire l'harmonie de ces façades en les dissimulant par les marbres, vrais ou faux, ou en les recouvrant d'enduits de couleurs diverses ? Comment obliger les propriétaires faisant construire des maisons neuves à laisser apparente la brique traditionnelle ?*
> *La chose est possible car la loi française permet - tout comme en 1783 - d'arriver à semblable résultat sans avoir à invoquer des prétextes aussi fantaisistes que la réflexion de clair de lune[476] ».*

L'association veut porter un message clair, pour que le « *programme des servitudes archéologiques et esthétiques soit assez précis pour redonner à Toulouse sa véritable figure de ville rose, de briques et de soleil*[477] ». Un ensemble architectural a particulièrement concentré les efforts de l'association. Dans le numéro de juin 1942, Paul Mesplé rédige un article sur la « *place Wilson et le mensonge architectural des crépis*[478] ». Lors de travaux, un propriétaire découvre « *sous le crépi blanchâtre qu'il faisait gratter en vue de la réfection de la façade, une de ces belles et éloquentes murailles de briques qui ne demandent qu'à laisser chanter leur flamme rose*[479] ». Se posait alors la question de la conduite à suivre pour la restauration de la façade, la décision a été renvoyée à l'administration préfectorale, qui, par la voix de la commission d'architecture et d'esthétique régionale, a statué à l'unanimité de ses membres que :

> *« Bien que prévue dès l'origine pour avoir ses façades blanches, il n'y avait pas lieu de maintenir cette place sous une servitude qui n'a pour origine qu'une mode périmée dont l'effet le plus certain est de dénaturer le caractère monumental de notre ville et de consacrer un mensonge architectural, mais qu'il convenait d'établir une servitude contraire imposant aux propriétaires de cette place l'obligation de prévoir dorénavant le rétablissement de la brique apparente sur leurs façades*[480] *».*

Pierre de Gorsse, vice-président des Toulousains de Toulouse et président de cette commission, avait consulté le comité de l'association sur le sujet.

476 *Ibid*., p.82
477 *Ibid*., pp.82-83
478 MESPLE Paul, « *Pour le changement d'une servitude : la place Wilson et le mensonge architectural des crépis »,* dans Les Toulousains de Toulouse, L'AUTA, numéro 136 (nouvelle série) juin 1942, pp.101-103
479 *Ibid*, p.101
480 *Ibid*, p.101

Ce dernier avait réclamé « *en faveur des places de la ville où des façades uniformes sont imposées l'établissement de la brique dégagée de tout crépi, peinture ou badigeon*[481]. »

Nous ignorons la composition de la commission, mise à part sa présidence et son statut préfectoral. Nous savons qu'elle est active en 1942. Jean-Louis Gilet, alors directeur de l'école des Beaux-Arts de Toulouse, est invité à participer à la réunion du 23 janvier 1942 à la préfecture, bureau du régionalisme, par Pierre de Gorsse, qui se présente comme chargé de mission par M. le préfet régional[482]. Bureau du régionalisme et gestion régionale s'inscrivent dans la politique conduite par le régime de Vichy, qui entend créer un échelon régional, en retrouvant un découpage en provinces (régions) et crée par la loi du 19 avril 1941 les projets régionaux, intermédiaires entre le gouvernement et les départements. La région regroupe plusieurs départements et a une vocation économique[483].

A cette organisation régionale qui se met en place, la même année, en décembre 1942, un Office d'histoire et d'esthétique de la ville de Toulouse est créé, assisté d'un comité consultatif. Ce service municipal a pour mission de « *veiller à la Beauté de la ville, ainsi qu'à la conservation et à la mise en valeur de ses richesses d'ordre architectonique, sculptural, pittoresque et historique*[484] ». Le comité consultatif réunit une fois par mois 26 membres, personnalités politiques (maire et adjoints concernés), architectes (monuments historiques, départemental, ville), le directeur des Beaux-Arts et de plusieurs industries (gaz, bâtiment, etc.). Outre les affaires courantes gérées par l'Office, le comité donne un avis consultatif sur des projets d'intérêt général ou en cas de contentieux, concernant la modification d'un bâtiment existant (démolition, addition, modification de toits, murs et baies, les ravalements, la peinture, la devanture). Le comité fournit des avis et émet des vœux, la décision revient au maire. Pour lui donner les moyens de fonctionner, un arrêté municipal est pris le 6 février 1943 afin d'encadrer la procédure de demande d'autorisation de modification ou de construction, en exigeant que cette demande précise « *la nature et la couleur des matériaux prévus, la forme et la décoration*

481 *Ibid.*, p.102

482 ISDAT Toulouse (ancienne école des Beaux-arts), dossier des professeurs 262, Jean-Louis Gilet

483 BERSTEIN Serge, *La France des années 30, op. cit.* ; BARRAL Pierre, *Idéal et pratique du régionalisme dans le régime de Vichy, dans* Revue française de science politique, 24e année, n°5, 1974. pp.911-939. DOI : https://doi.org/10.3406/rfsp.1974.418741 ; DEVEAUD (dir.), *La vie économique d'une région française Toulouse-Montpellier-Pyrénées-Languedoc-Roussillon*, Agence Havas de Toulouse, Toulouse, 1947.

484 AMT PO1 1942, Bulletin municipal décembre 1942 p.383

des murs et des parties établies en pierre, briques, bois, métal, etc.[485] ». Dans ce cadre, la remise à neuf des façades s'exerce selon les prescriptions de l'arrêté du 20 décembre 1910, qui stipule que « *la restauration des façades doit avoir lieu suivant les règles qui avaient été appliquées lors de la construction des immeubles auxquels elles appartiennent, en traitant avec un soin particulier celles qui offrent un caractère artistique ou historique*[486] ».

Le comité en place en début d'année 1943 a confié à Jean-Louis Gilet la rédaction d'un mémoire sur les « *constances architecturales de la région toulousaine*[487] », afin d'établir ensuite une liste des matériaux et des formes dont il convient de conseiller l'utilisation aux constructeurs et une liste des matériaux et des formes à interdire. Les règles pouvaient s'appliquer différemment selon les quartiers qui seront définis dans le plan d'extension. Les matériaux à recommander aux constructeurs sont :

> *« La brique pleine dite foraine employée soit comme mur portant, soit en parement sur ossature en béton armé ou de blocage ; les pierres du Comminges, de la Gascogne et des Pyrénées centrales ; le caillou roulé associé à la brique par assises horizontales.*
> *Dans les toitures, la tuile canal. Mise en œuvre : pour la brique, appareillage simple avec joints toulousains, c'est-à-dire obtenus avec la truelle et formant un glacis qui rejette l'eau. Ouvertures : en rez-de-chaussée : ne pas abandonner totalement l'arc en plein cintre. A l'étage supérieur, fenêtres plein cintre dans le genre des mirandes de nos vieux hôtels.*[488] »

Concernant les solutions à proscrire, retenons que la brique creuse non dissimulée par un crépi n'est pas autorisée et que « *sont interdits sur les façades en brique pleine les joints en saillie ou les joints obtenus par ponçage au nu de la brique*[489] ». Concernant les autres matériaux, on relève la restriction en soubassement des parements en blocage en opus incertum, l'interdiction des faux appareils en ciment coloré pour simuler la brique ou la pierre, les faux pans de bois sur des constructions neuves et sur des constructions existantes.

Le comité prend une position affirmée pour l'emploi de la brique foraine

485 AMT PO1 1943, Bulletin municipal janvier 1943 p.40
486 *Ibid.*
487 AMT PO1 1943, Bulletin municipal avril 1943 p.113
488 *Ibid.*
489 *Ibid.*

que Jean-Louis Gilet réitère dans un article en 1945 en considérant que la brique foraine est un module régional[490].

L'Office d'histoire et d'esthétique de la ville de Toulouse devient par les arrêtés du 21 avril 1945 et 15 janvier 1946 le Service municipal d'esthétique urbaine. Son secrétaire général, ou directeur, demeure Eugène-Humbert Guitard, conservateur du musée Saint-Raymond. Il publie en 1947 un « *Précis d'esthétique urbaine*[491] », la synthèse en textes et illustrations des échanges, mémoires, rapports et arrêtés municipaux présentés dans les premières années de la décennie 1940. Mais ce précis se veut d'une portée globale, applicable à d'autres villes que Toulouse, il édicte des principes qui peuvent s'appliquer en différentes régions. L'ouvrage est découpé en six chapitres, intitulés : 1, Le legs du passé (archéologie et droit) ; 2, L'organisation, les principes et leurs applications générales ; 3, L'implantation, les formes ; 4, Les matériaux et les revêtements ; 5, Les boutiques ; 6, Les enseignes et les affiches. Notons, parmi l'ensemble, plusieurs points particulièrement pertinents pour la brique. L'auteur énonce cinq principes : l'ordre, le fonctionnalisme, la mode, le régionalisme et la durabilité qui peuvent guider l'architecte dans ses choix de composition de façade, dans une harmonie et un équilibre de ces cinq points. Prenant l'exemple de la mode :

> *« Faire du « vieux-neuf », c'est chercher à tromper, et le mensonge, ici plus qu'ailleurs, est facilement confondu. Le faux ancien est mal exécuté par les ouvriers modernes, avec leurs techniques et leurs outils modernes : l'inimitable patine du temps lui fera défaut pendant de longues années, aussi est-il souvent une caricature du véritable ancien*[492] *».*

Concernant « *Les formes : styles* », il les explicite au regard des principes édictés ci-avant. C'est ainsi que dans « *Formes imposées par le régionalisme* », il précise :

> *« Pour sauvegarder le style du pays et pour éviter l'exotisme, il faut considérer avec un soin tout particulier les éléments suivants : formes des baies, encadrements des baies, larmiers ou auvents décoratifs, profil des*

490 GILET Jean-Louis, « *L'architecture provinciale en péril* », *op. cit.*, p.58. ; cf *infra* chapitre 3.

491 GUITARD E-H., Précis d'esthétique urbaine, édition Privat, Toulouse, éditions Didier, Paris, 1947.

492 *Ibid.*, p.33

toitures[493] ».

Ensuite, « *Formes imposées par la mode* » se décompose en différents paragraphes : restauration d'ancien, neuf au voisinage d'ancien, surélévations, neuf sans voisinage d'ancien, adaptant la posture et la réponse à la situation urbaine.
Allons dans le chapitre sur les matériaux et les revêtements en nous intéressant uniquement aux constructions neuves. Le constructeur est invité à utiliser les matériaux et les revêtements du pays, les ressources de son sol. C'est ainsi, que pour les matériaux apparents, la pierre ou la brique pleine ont la faveur.
La conclusion de l'ouvrage engage le lecteur dans l'avenir. Guitard n'hésite pas à évoquer la préfabrication et son rapport esthétique et les évolutions qu'elle engendrerait en architecture. Nul refus, mais un engouement et une confiance pour les hommes de l'art pour s'adapter à leur futur travail : « *Si la préfabrication se généralise, l'architecte s'emploiera utilement à l'urbanisme, à l'usine et à la mise en place, en combinant harmonieusement les éléments fournis*[494]. » Sa réponse à la disparition de l'architecture régionale avec la préfabrication est celle d'une préfabrication régionale. Des usines locales à maisons particulières seraient implantées et utiliseraient des modèles et des matériaux régionaux[495].

Une extension majeure du travail réalisée par l'Office d'histoire et d'esthétique, puis Service d'esthétique urbaine, par les membres du comité consultatif est l'élaboration du plan d'extension et d'embellissement, confiée à Charles Nicod en 1942. Le règlement associé au plan est daté de 1946 et le document n'est rendu opposable aux tiers que vers 1962[496].
La zone centre est désignée par la « *zone archéologique* », on retrouvera également le terme d'écusson archéologique. Le règlement y prévoit que, pour les constructions neuves et les restaurations, « *il sera fait uniquement usage des matériaux traditionnels de la région (briques, pierre, tuiles canal) mis en œuvre conformément aux modes de construction locaux (chaînages d'angle, jambages de fenêtre, enduits, etc.)*[497] ».
Cette accélération pour la promotion de la brique pleine en façade à

493 *Ibid.*, p.46
494 *Ibid.*, p.89
495 *Ibid.*
496 PAPILLAULT Rémi (dir.), 1515-2015 Atlas des plans de Toulouse, PUM, Toulouse, 2015, p.
497 NICOD Charles, Règlement du plan d'extension, décembre 1946 art.77 (AMT) cité dans PAPILLAULT Rémi (dir.), 1515-2015 Atlas des plans de Toulouse, *op. cit., p.*

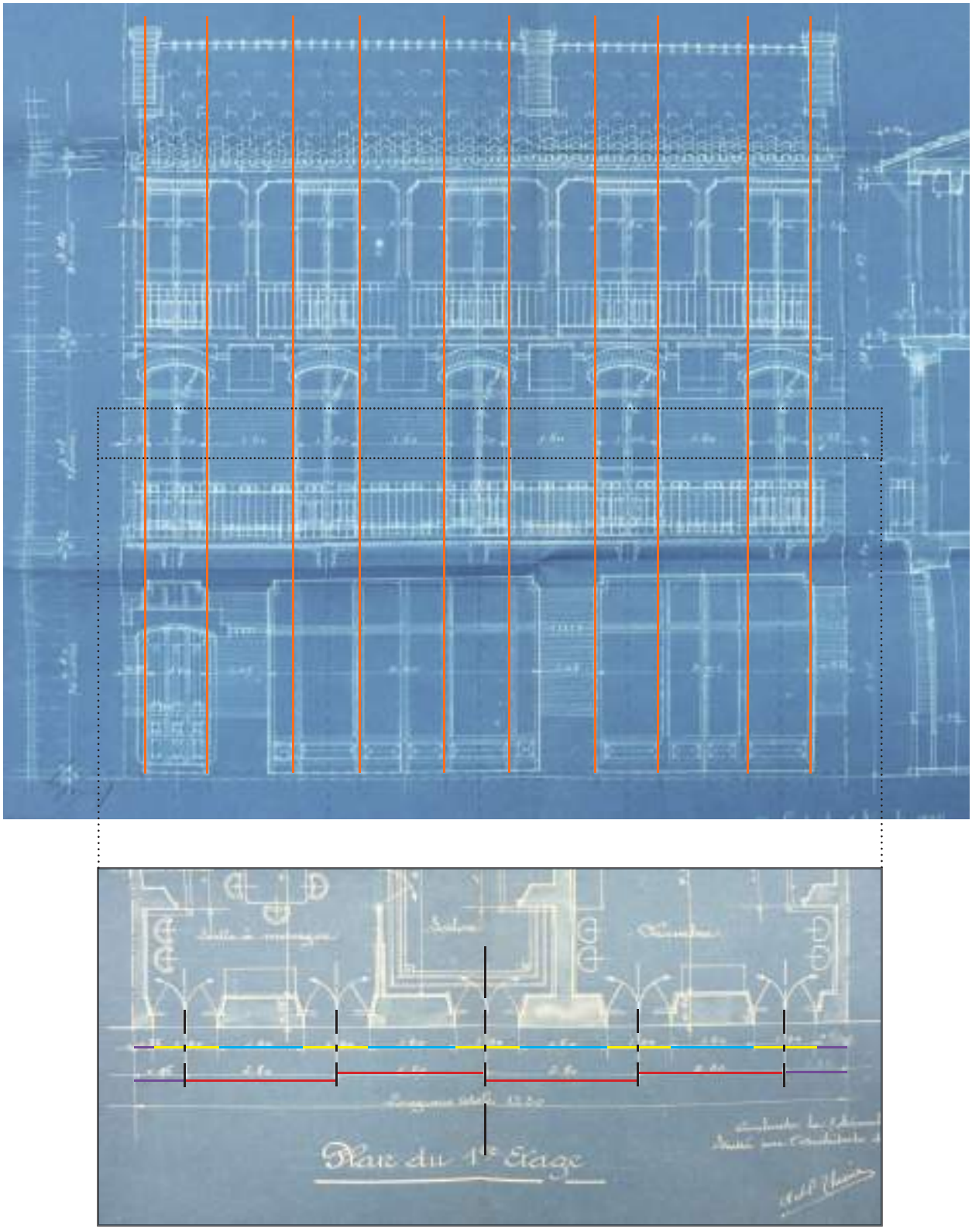
Toulouse prend un tournant réglementaire dans les années 1940, alors que, dans l'entre-deux-guerres, la réglementation urbaine n'a pas encore prévu le recours obligatoire à la brique dans un quartier spécifique. Le contexte culturel local, hésitant entre régionalisme et modernisme, comme dans de nombreuses villes en France, favorise une diversité de positions d'architectes et de commanditaires. Le paysage urbain résultant décrit cette dualité et s'oriente à la fin des années 1930, en parallèle de la formation du Service d'esthétique urbaine, vers la volonté d'une brique plus présente mais également un retour des formes architecturales locales et historiques.

2. Composer une façade avec la brique

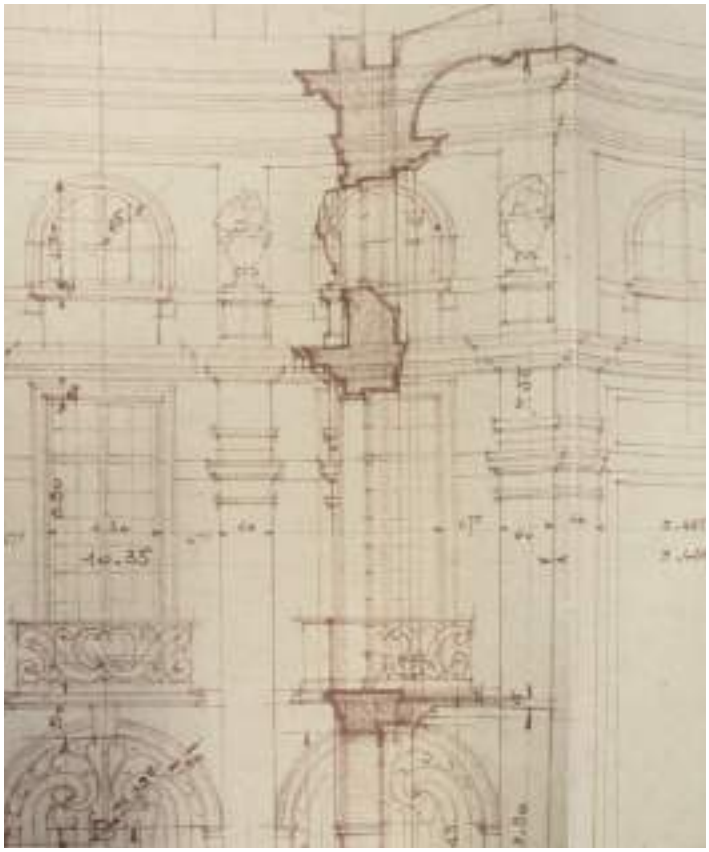
Nous allons nous intéresser ici à la manière dont les architectes conçoivent les façades de leurs projets. Les compositions de façade livrent pleinement le positionnement sur la brique apparente, sur les formes architecturales proposées, modernes et/ou traditionnelles (locales ou historiques). Nous distinguons l'emploi unique de la brique, le recours à d'autres matériaux pour le soubassement et le couronnement, et sa conjugaison avec l'enduit blanc.

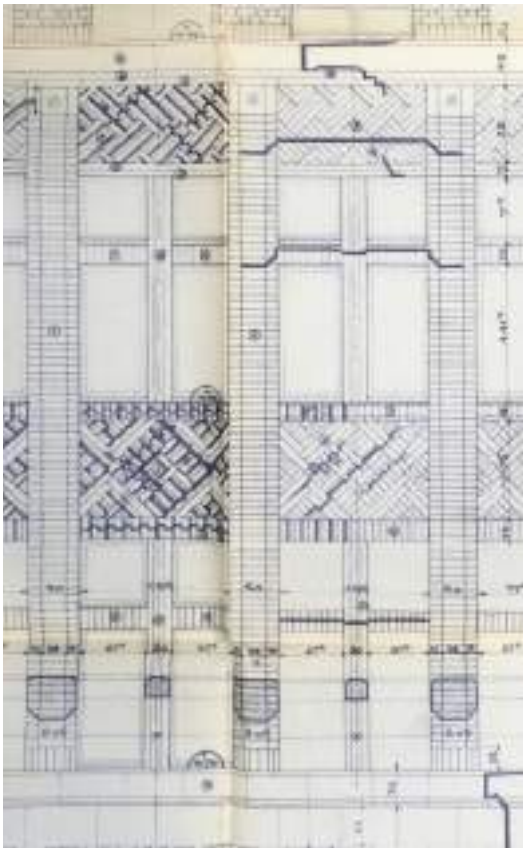
2.1. Conception graphique des compositions de façade

A travers l'ensemble des documents graphiques du corpus, nous avons relevé la manière d'assembler les briques, la coordination dimensionnelle des modules, à la fois en nombre d'assises et dans les appareillages choisis. Ces documents graphiques, façades et plans, montrent comment les architectes règlent les compositions de façade de leurs projets (fig. 259, 260, 261, 262). La précision dans le nombre d'assises vaut pour le réglage vertical des hauteurs de baie, de corniches et autres décors.
Les projets urbains, mitoyens des deux côtés (ou en angle), alignés sur rue, sont composés en travées égales à partir d'un axe principal défini sur l'entre-axe de la baie de la travée centrale. Cette référence à l'entre-axe permet de varier la largeur de la baie en fonction des étages et de coordonner l'ensemble de la façade. Pour les projets de maisons individuelles ou de villas, isolées sur leurs parcelles, les architectes optent pour des compositions plus libres souvent asymétriques, mais demeurent conventionnelles. Chaque face d'un corps de bâtiment demeure composée ré-



[Fig.259] Immeuble Larrieu, Toulouse. A & P Thuriès architectes, 1922. (Source : AMT 1 O 2387)



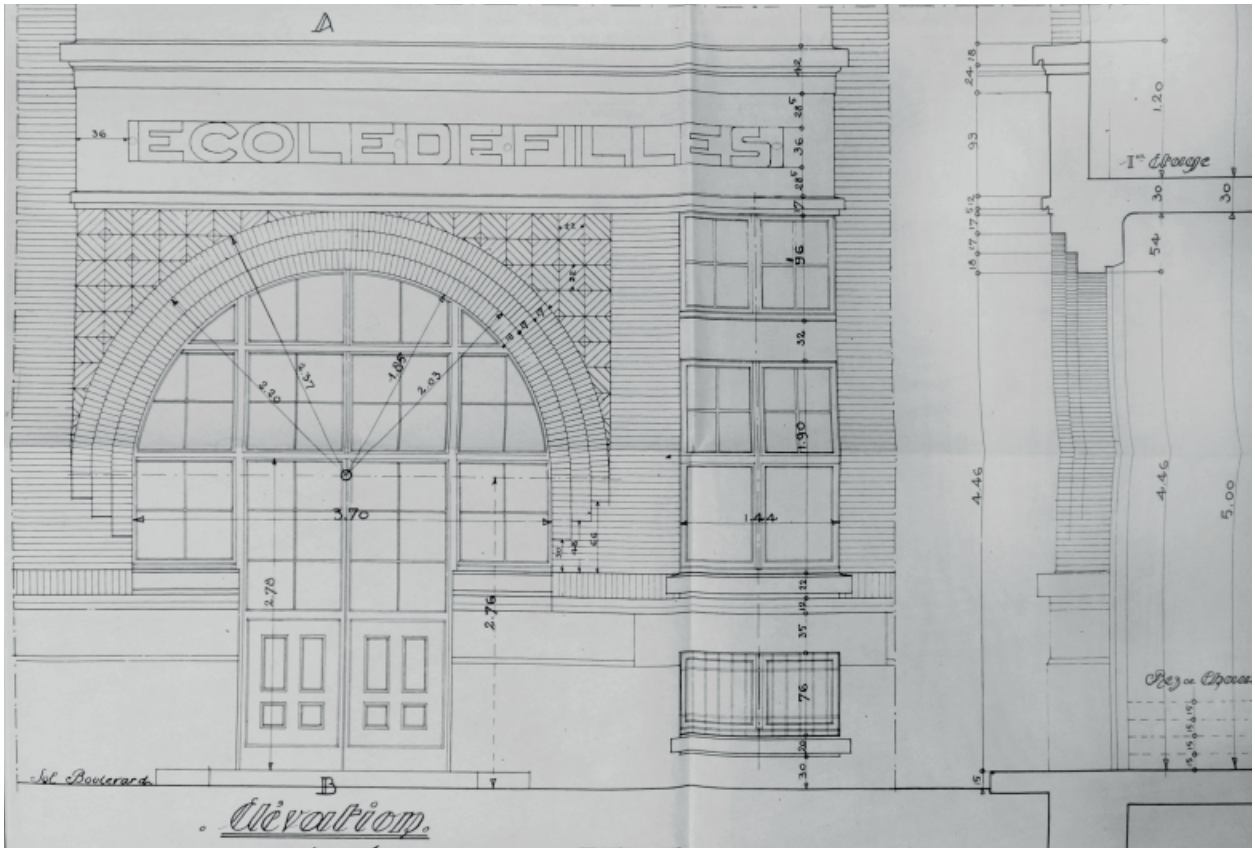


[Fig.260] Théâtre, Montauban. Germain Olivier, 1930. (Source : AD 82 O 474)

[Fig.261] Etablissement de piscine et bains douches, 19 rue Villegoudou, Castres, 1933-37. Georges Benne architecte. (Sources : AC Castres, 1M62)

gulièrement, avec des baies alignées, axées, les unes par rapport aux autres malgré la diversité des formes et des encadrements.

Les projets dont nous disposons des détails dessinés montrent le travail précis de calepinage, sophistiqué, jusqu'à la représentation de l'épaisseur des joints. On retrouve ce type de document à Castres avec l'architecte de la ville Georges Bennes. Les détails sont dessinés en plan pour les appareillages, tel que l'exemple de la piscine Villegoudou pour laquelle la maçonnerie massive de briques est structurelle et esthétique avec des jeux de calepinages.
Les détails sont aussi dessinés en façade, avec des documents finaux superposant plan/coupe/façade sur une même impression. Germain



[Fig.262] Groupe scolaire Villegoudou, boulevard du Docteur Aribat, Castres, 1929-35. Georges Benne architecte. (Sources : AC Castres, 4M44-61)

Olivier opère ce type de rendu pour le théâtre de Montauban, dans le dessin des cordons, corniches et entablements.

2.2. Tableau comparatif des façades : hybridations formelles et stylistiques

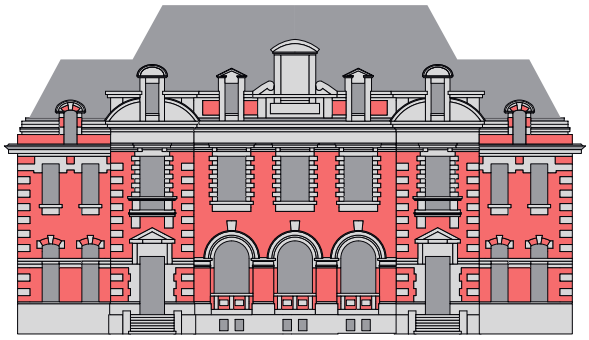
Nous proposons une présentation des façades des bâtiments du corpus rangées par ordre chronologique. Pour cela, nous les avons dessinées en couleur, par abstraction des détails : rouge pour la brique, blanc pour l'enduit, gris clair pour la pierre et gris foncé pour le vitrage. Les

détails et les ombres ne sont pas représentés.



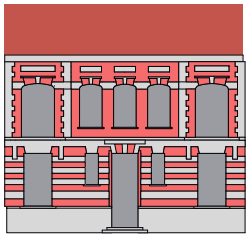
1911-1920 - Villa Mezger - Germain Olivier, architecte.

En écart Maç. M-BM



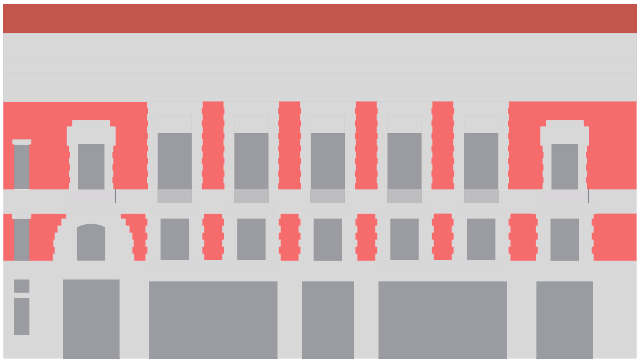
1910-21 - Caisse d'épargne - Léon Daures architecte

Centre Maç. P-BM



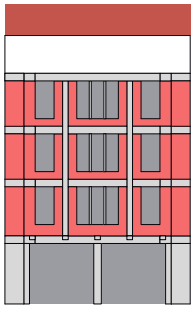
1919 - Hôtel particulier du docteur Ducuing - Ducuing architecte

Faubourg Maç. M-BF



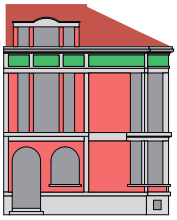
1920 - Chambre de commerce - Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes.

Centre Maç. M-BF



1923 - Immeuble Maurice - Edmond Pilette architecte.

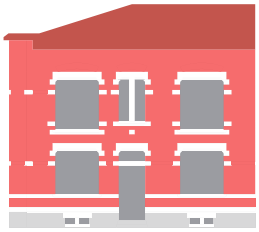
Centre Maç. R-BM



1924 - Maison-agence - Edmond Pilette architecte.

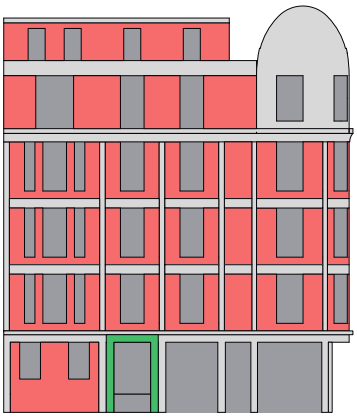
Faubourg Maç. R-BM

Toulouse Haute-Garonne, hors Toulouse Tarn (Albi, Castres, Carmaux) Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)



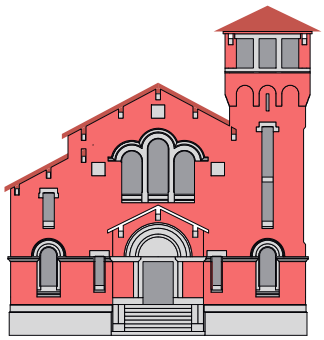
1914 - Maison Montariol - A & P Thuriès architectes.

Faubourg Maç. M-BF



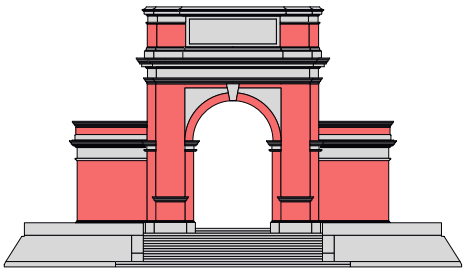
1919 - Immeuble Bonzom - Edmond Pilette architecte.

Centre Maç. R-BM



1922-1924 - Temple protestant - Léon Daures architecte.

Faubourg Maç. P-BM



1922-1928 - Monument aux morts - Léon Daures architecte.

Centre Maç. P-BM

Une légende présente la date de construction, la dénomination de l'édifice, l'architecte. Une légende simplifiée indique la ville et la situation urbaine, le programme et le mode de bâtir.

2.2.1. 1910-1925 : variété stylistique autour de la brique

Dans cette première quinzaine d'années, nous avons des bâtiments de programmes, de contextes urbains et géographiques très différents. Plusieurs lignes se dessinent dans une variété stylistique, notamment l'éclectisme, qui caractérise la fin du XIX^{e} siècle et se prolonge en ce début de XX^{e} siècle.
Styles néo-Louis XIII et néoclassisme sont utilisés pour les sièges civils d'importance, caisse d'épargne à

Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

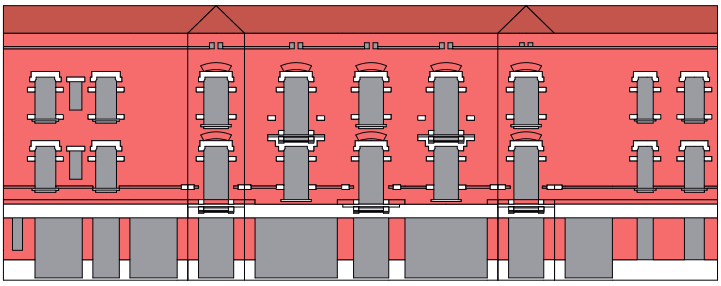
Commande privée : immeubles

Commande privée : maisons, villas

Albi et chambre du commerce à Toulouse. Le style néo-médiéval (néo-roman) est choisi par Léon Daures pour le temple d'Albi. Dans ces compositions de façade, brique et pierre sont associées. La pierre taillée est

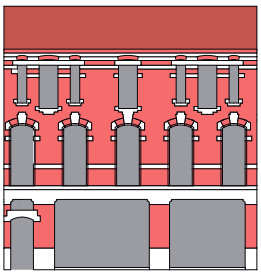
Ornement en enduit clair

Soubassement enduit clair



1922 - Immeuble Martres - A&P Thuriès architectes

Faubourg Maç. M-BF



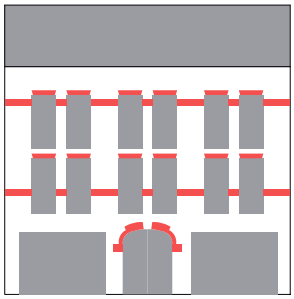
Ornement en enduit clair

Soubassement enduit clair

1923 - Immeuble Larrieu - A&P Thuriès architectes

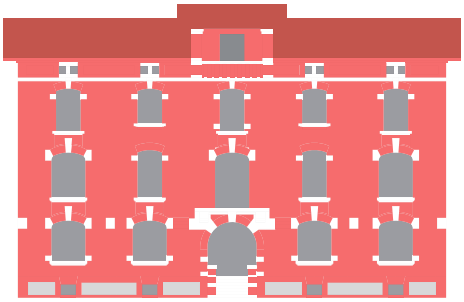
Faubourg Maç. M-BF

Briques rouges et briques blanches



1924 - Immeuble Mas - Joseph Gilet architecte

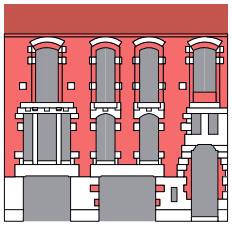
Faubourg Maç. M-BM-BF



Ornement en enduit clair

1925 - Immeuble Vernazobre - A&RIsidore architectes

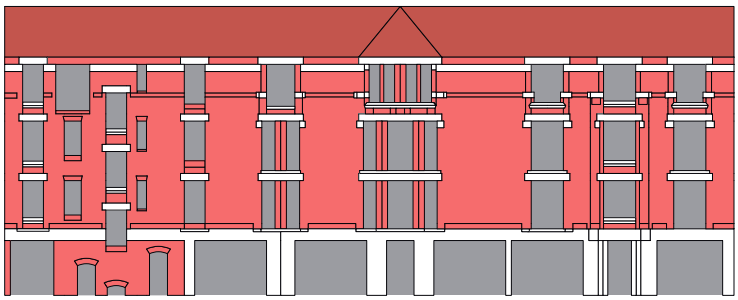
Faubourg Maç. M-BF



RdC en soubassement enduit clair

1926 - Maison Crauffon - A & P Thuriès architectes.

Faubourg Maç. M-BF



1928 - Immeuble d'Ausonne - A & P Thuriès architectes.

Faubourg Maç. M-BF

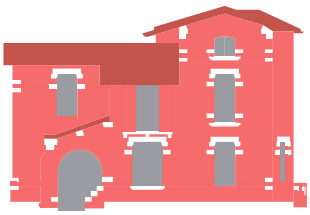
Toulouse

Haute-Garonne, hors Toulouse

Tarn (Albi, Castres, Carmaux)

Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)

Ornement en enduit clair



1923 - Maison Camichel - A&P Thuriès architectes

Faubourg Maç. M-BF

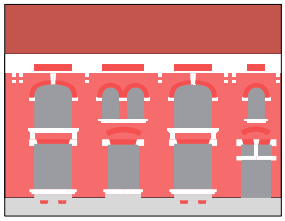


Ornement en enduit clair

Soubassement enduit clair

1923 - Maison - A & P Thuriès architectes.

Faubourg Maç. M-BM



Ornement en enduit clair

Soubassement enduit clair

1923 - Immeuble Rey - Joseph Gilet architecte

Faubourg Maç. M-BF

Ornement en enduit clair

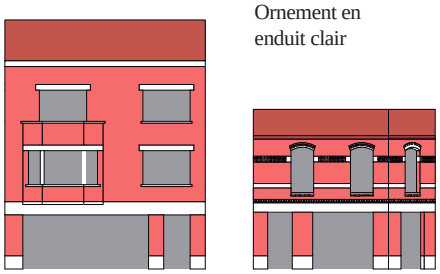
Soubassement pierre



1925 - Maison Cruzel - Joseph Gilet architecte

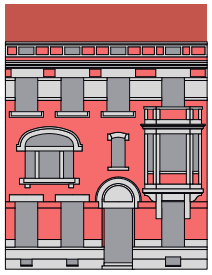
Faubourg Maç. M-BF

Ornement en enduit clair



1925, 1929 - Ensemble Pini - A&P Thuriès architectes

Faubourg Maç. M-BM



Ornement pierre taillée et ciment peint

Soubassement enduit clair

1926 - Demeure Fraisse - Léon Daures architecte.

Faubourg Maç. M-BM

utilisée pour les ornements, tandis que la brique constitue les maçonneries des murs.
A contrepied, un architecte tout juste arrivé à Toulouse, Edmond Pilette, associe ossature béton armé apparente et briques en remplissage d'une modernité rare à Toulouse.

2.2.2. 1922-1925 : inspiration formelle de l'architecture toulousaine du XVII^{e} et XVIII^{e} siècles

La série de compositions de façade présentée rassemble des immeubles de logements et des maisons particulières, conçus par les architectes toulousains, dans les faubourgs de Toulouse entre 1922 et 1926, excepté la demeure Fraisse de Léon Daures à Albi. Les architectes Antonin et Pierre Thuriès et Joseph Gilet sont

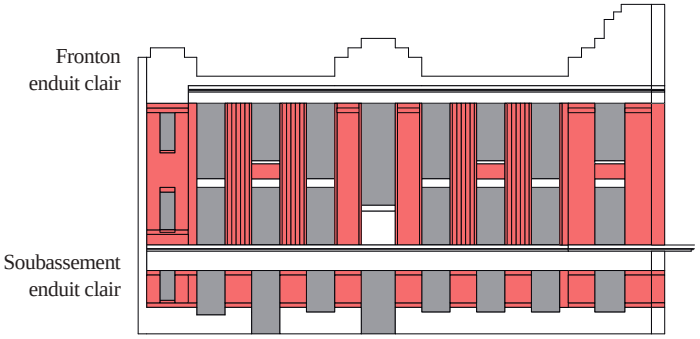
Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

Commande privée : immeubles

Commande privée : maisons, villas

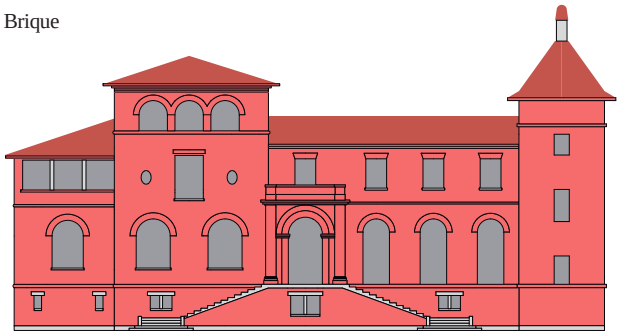
majoritairement représentés. Les similitudes de composition et les ressemblances formelles et ornementales



1928 - Direction régionale des PTT, Saint-Aubin - Léon Jaussely, architecte

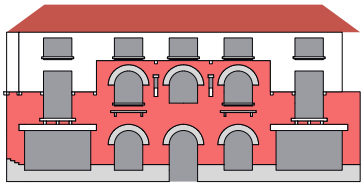
Faubourg Maç.RP-BM

Brique



1930 - Château Bellevue - Léon Daures architecte

Faubourg Maç. M-BF



Enduit clair motif néo-basque

Soubassement pierre

1930-1932 - Maison Laffage - Charles P. Cassaigne architecte.

Village Maç. P-BM

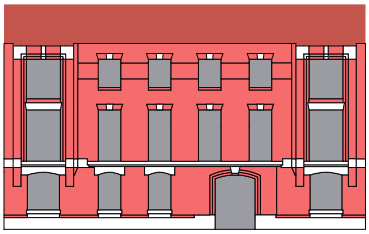
font état de la mode en vogue en début des années 20 à Toulouse, dans cette période de reprise de la construction d'après-guerre. Soubassements en enduits clairs sur 80 cm de haut ou sur l'ensemble du rez-de-chaussée, enduit blanc pour imiter la pierre sur les encadrements de baie créant des motifs de linteaux, de claveaux et de pierres gaffonières*, forment le répertoire ornemental. Les arcs surbaissés* et plein cintre*, ainsi que les linteaux droits, s'inscrivent dans l'inspiration de l'architecture toulousaine des XVII^{e} et XVIII^{e} siècles.

2.2.3. 1928-1930 : diversité stylistique

Toulouse Haute-Garonne, hors Toulouse Tarn (Albi, Castres, Carmaux) Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)

Ornement en enduit clair

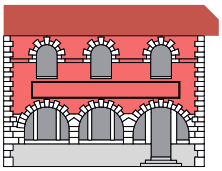
Soubassement enduit clair



1929 - Maison Vayssière - Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes

Faubourg

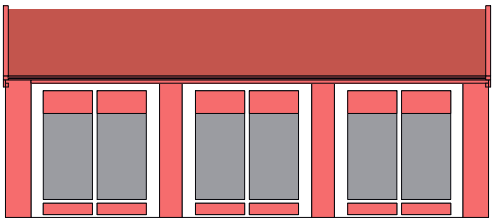
Enduit clair imitant la pierre



1930 - PTT - Jean Montariol architecte

Village Maç. M-BM

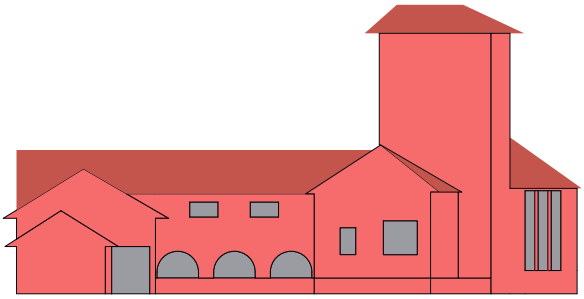
Encadrement enduit clair



1930 - Centrale électrique, usine Brusson - P. Ch. Hanquet architecte.

Village Maç.RP-BM

Brique



1930 - Groupe scolaire et mairie Albefeuille-Lagarde, Hayo Hoekstra architecte hollandais .

Village Maç. M-BM

Dans la toute fin des années 1920, les façades rassemblées sont très différentes. Les programmes, les villes, les situations urbaines sont très diverses et peuvent expliquer ces disparités formelles et stylistiques.
Dans la même ligne que précédemment, l'enduit clair est utilisé en imitation de la pierre (maison Vayssière, PTT Granague). Des exemples aux lignes rectilignes davantage Art déco se manifestent notamment dans le bâtiment des PTT de Jaussely. Ici de grands pilastres en briques aux appareils décoratifs tracent les lignes verticales, tandis que les grandes horizontales sont matérialisées par l'enduit clair en soubassement, linteau du rez-de-chaussée et cordon, fronton.

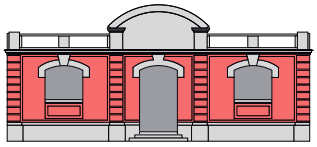
Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

Commande privée : immeubles

Commande privée : maisons, villas

Parallèlement, on voit à Albi Léon Daures concevoir un « château » pour M. Malphettes en apparence en-

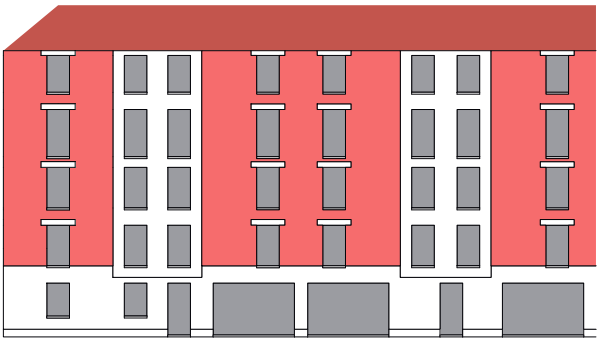


Acrotère enduit clair

Soubassement pierre

1928 - Bains-douches municipaux - Louis Marty architecte.

Centre Maç. P-BM



Bow-window enduit clair

RdC en soubassement enduit clair

1929 - HBM Charles-de-Fitte - Jean Montariol architecte.

Faubourg Maç.RP-BM



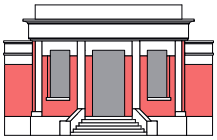
Bow-window enduit clair

RdC en soubassement enduit clair

Couronnement enduit clair

1931 - Habitations à loyers modérés - Marcel Renard architecte.

Faubourg Maç. M-BM

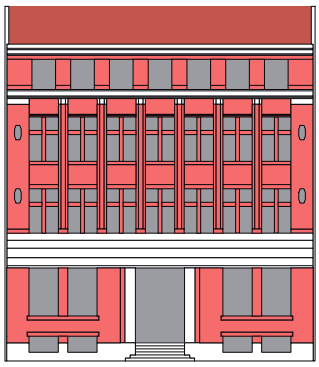


Couronnement enduit clair

Soubassement enduit clair

1933 - Bains-douches municipaux - Marcel Renard architecte.

Centre Maç. M-BM



Pilastres brique

Compo tripartite

1933-37 - Etablissement de piscine et bains douches - Georges Benne architecte.

Faubourg Maç. M-BM



Bossage enduit clair/brique

Ornement en enduit clair

1935 - Hôtel de ville - Félix Thillet architecte

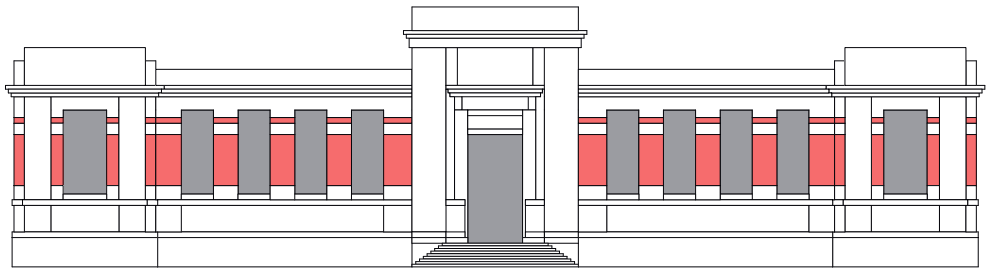
Village Maç. M-BM

Toulouse

Haute-Garonne, hors Toulouse

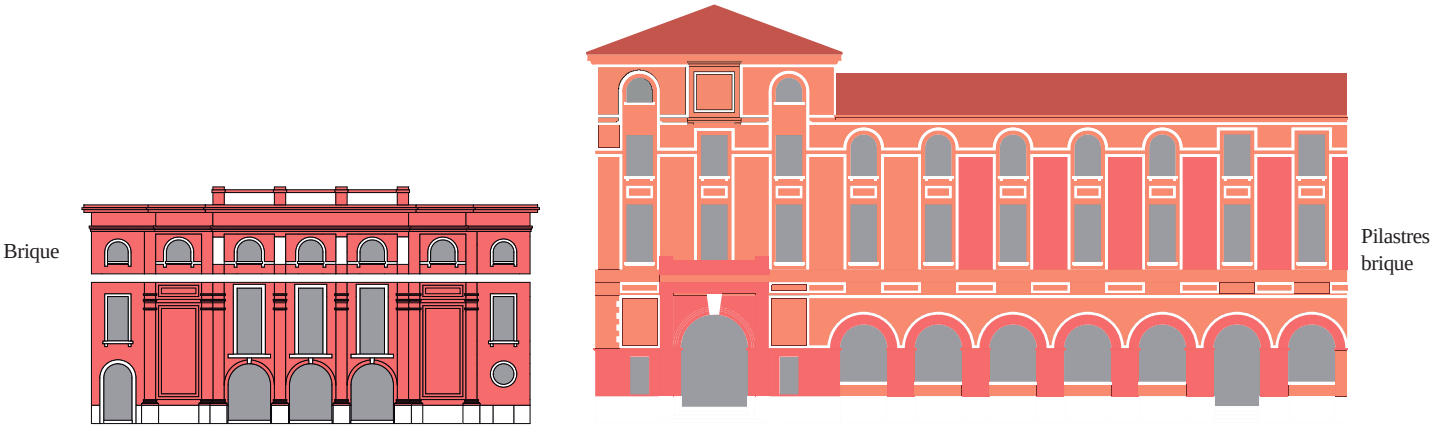
Tarn (Albi, Castres, Carmaux)

Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)



1929-1935 - Bibliothèque municipale - Jean Montariol architecte de la ville.

Centre Maç. M-BF



1931-1934 - Théâtre - Germain Olivier architecte départemental et Marcel Jannin.

Centre Maç. M-BM

1932-1934 - Maison du peuple - Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin.

Centre Maç. M-BM

tièrement en briques, avec arcs plein cintre*, mirandes*, tour d'escalier, corniches et cordons en briques. Autre bâtiment tout en briques, la mairie-école d'Albefeuille-Lagarde, conçu par un architecte hollandais, dans le cadre de la reconstruction après la crue du Tarn, exemple tout à fait exceptionnel de la signature d'un architecte étranger dans la région, avec des briques fabriquées aux Pays-Bas. A Villemur-sur-Tarn, une maison est reconstruite, associant la brique à la pierre en soubassement et pour les arcs plein cintre* et à un motif de faux pan de bois au dernier étage, dans le style néo-basque.

2.2.4. 1928-1935 : édifices communaux, classique moderne et Art déco

Sur cette page, sont présentés les édifices communaux conçus au début des années 1930 : bains-douches, HBM, bibliothèque, théâtre, maison du peuple, hôtel de ville. A Montauban et Albi, les bains-douches présentent une composition classique et symétrique : l'une avec colonne engagée, entablement et corniche en

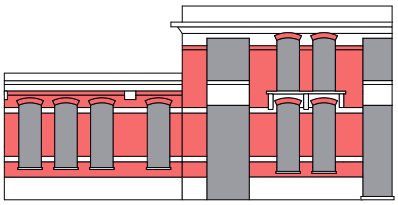
Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

Commande privée : immeubles

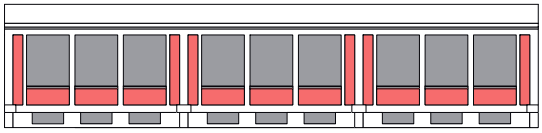
Commande privée : maisons, villas

enduit clair ; l'autre avec pilastres traités en bossage* en table, avec balustrade en couronnement. Dans un



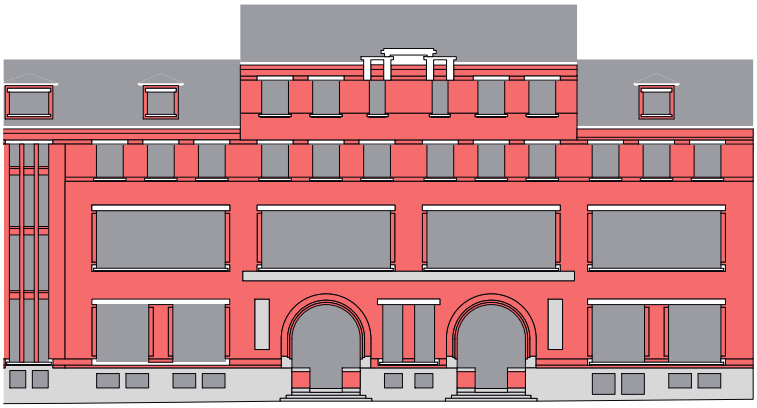
1929 - Groupe scolaire de la Juncasse

Faubourg Maç. M-BM



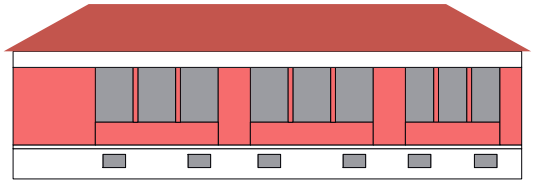
1929 - Groupe scolaire Fontgrande.

Village Maç. R-BM



1932-35 - Groupe scolaire Villegoudou - Georges Benne architecte

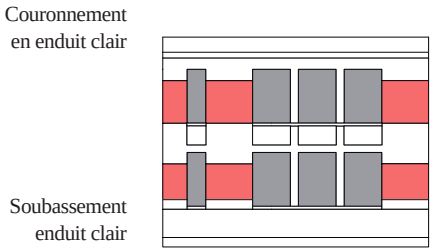
Faubourg Maç. P-BM



1939 - Groupe scolaire Castelsarrasin - Marcel Pequeux architecte.

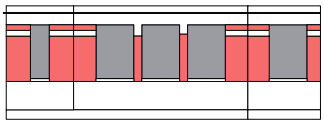
Village Maç. M-BM

Toulouse Haute-Garonne, hors Toulouse Tarn (Albi, Castres, Carmaux) Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)



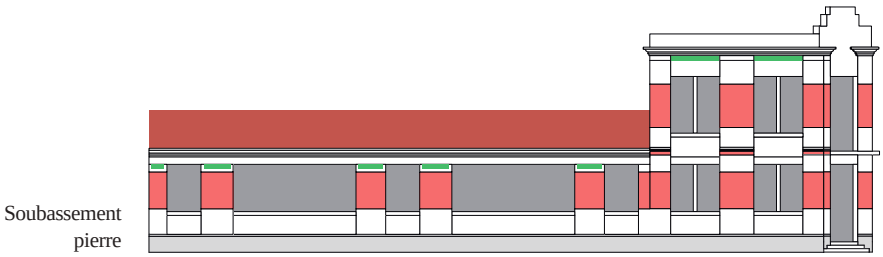
1929-1933 - Groupe scolaire de la Salade - Jean Montariol architecte de la ville.

Faubourg Maç. M-BM



1929-1933 - Groupe scolaire Rangueil - Jean Montariol architecte de la ville.

Faubourg



1933-35 - Groupe scolaire Villebourbon - Marcel Renard architecte.

Faubourg Maç. M-BM

rapport d'échelle plus monumentale, la bibliothèque de Toulouse possède une composition de façade similaire : symétrie, tripartite avec la pierre en soubassement, le ciment moulé en couronnement et la brique uniquement pour les trumeaux*. A Castres, la composition de façade est une division tripartite, avec pilastres et motifs décoratifs de briques aux étages et attique aux baies plus étroites et plus sobres. Malgré certaines différences, les HBM de Montauban et Toulouse présentent des similitudes formelles, dans l'association brique et enduit clair. L'enduit clair est appliqué sur le rez-de-chaussée pour former le soubassement, et sur les bow-windows

Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

Commande privée : immeubles

Commande privée : maisons, villas

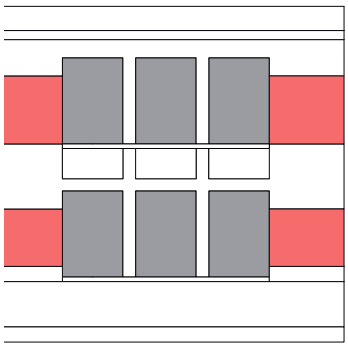
aux étages pour rythmer la façade. Les deux projets de Germain Olivier à Montauban privilégient la brique avec un soubassement en enduit clair. Le dernier étage est traité avec de petites baies en arc plein cintre* pour distinguer l'attique.

2.2.5. 1928-1935 : les groupes scolaires, classique moderne et Art déco

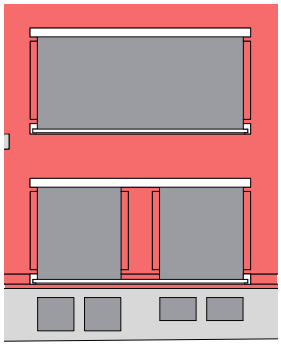
Pour les constructions scolaires, architectes toulousains et montalbanais font un usage modéré de la brique. Ils la placent sur les trumeaux* avec des soubassements, des allèges et des linteaux en enduit clair. Seul Georges Benne conçoit un projet avec une proportion de briques importante, associée au granit en soubassement.
Les édifices sont construits en rez-de-chaussée, rarement avec un étage. Ils présentent les uns par rapport aux autres une parenté formelle.

Programme/compositions de façade : regards ciblés sur les groupes scolaires

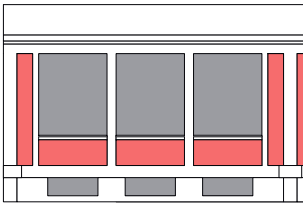
Pour les groupes scolaires, les salles de classe conçues à la fin des années 1920, construites au début des années 1930, montrent une surface d'environ 56 m², avec une hauteur sous-plafond d'au moins 4 m. L'éclairement naturel est apporté par de grandes baies, soit d'un seul tenant, soit divisées en trois par des meneaux, formant une surface vitrée totale de 18 m², soit 1/3 de la surface au sol d'une salle de classe. Les ambitions d'aération et d'éclairement pour ces espaces d'apprentissage requièrent des ouvertures aux dimensions très importantes en façade et, de fait, une adaptation constructive. Le choix s'oriente alors vers les linteaux en ciment armé, pour franchir les portées d'au moins 6 m et des menuiseries adaptées à ces proportions.
Les cinq exemples de salles de classe présentés exposent la diversité de réponse proposées par les architectes (fig. 263). Avec des surfaces de salles de classe voisines, des hauteurs sous plafond similaires et des surfaces vitrées équivalentes, les dessins des baies sont finalement très différents, que ce soit dans le rapport brique/enduit, dans le place de la brique dans la composition de façade et la définition d'une grande baie d'un seul tenant ou découpée par des meneaux. Ce dernier fait n'est d'ailleurs pas seulement lié au mode de bâtir choisi, qui ne permettrait pas de franchir la grande portée. Bien que le groupe scolaire de Carmaux soit construit



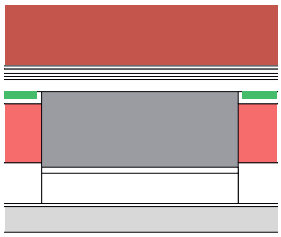
Montariol, Toulouse, 1929-1935
Hauteur : 4.30 m / surface : 56 m²
Baie : 2.00(l) x 2.85(h) x 3 : 17 m²



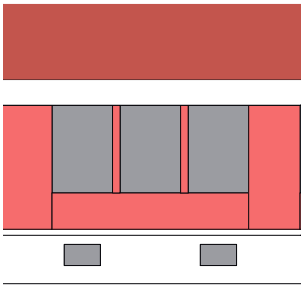
Benne, Castres, 1929-1935
Hauteur : 4.40 m / surface : 58 m²
Baie (1er) : 6.80(l) x 3.05(h) x 1 : 20.7 m²
Baie (rdc) : 2.77(l) x 3.05(h) x 2 : 16.9 m²



Pérès, Carmaux, 1929
Hauteur : 4.00 m / surface : 60 m²
Baie : 2.20(l) x 2.70(h) x 3 : 17.8 m²



Renard, Montauban, 1933
Hauteur : 4.00 m / surface : 52 m²
Baie : 6.50(l) x 2.50(h) x 1 : 16.2 m²

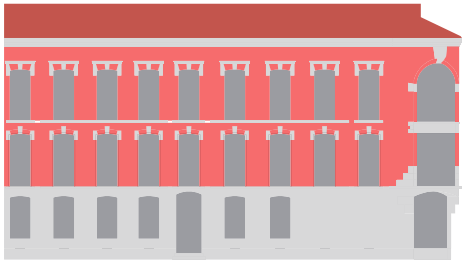


Pequeux, Castelsarrasin, 1938
Hauteur : 4.00 m / surface : 71 m²
Baie : 2.00(l) x 2.90(h) x 3 : 17.4 m²

[Fig.263] Façades des salles de classe de cinq groupes scolaires différents.

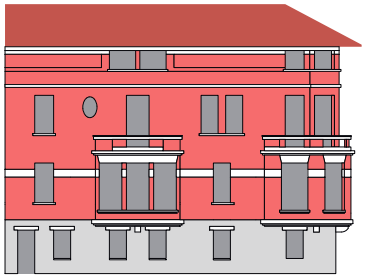
Groupe scolaire de la Salade (Jules Ferry), Toulouse, 1933. Jean Montariol architecte de la ville ;
Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres, 1932-35. Georges Benne architecte ;
Groupe scolaire Fontgrande, Saint-Benoit-de-Carmaux, Société des Mines de Carmaux, 1929 ;
Groupe scolaire Villebourbon, rue Jules Ferry, Montauban, 1933-35. Marcel Renard architecte ;
Groupe scolaire, Castelsarrasin, 1938. Marcel Péqueux architecte ;

en structure béton armé et remplissage briques, les grandes baies sont découpées par des piliers en béton armé, ramenant la portée à 2.20 m. A contrario, l'école de Castres, en maçonnerie de moellons et parement



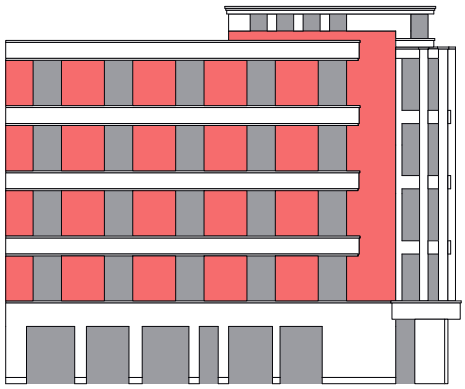
1932 - Immeuble Ponsalle - Jean Valette architecte

Faubourg Maç. M-BF



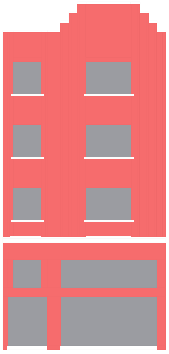
1932 - Maison Calestroupat - Edmond Pilette architecte

Faubourg Maç. M-BF



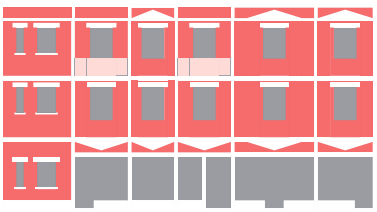
1933 - Immeuble - A & P Thuriès architectes.

Faubourg Maç.RP-BM



1933-35 - Immeuble Duga - Bernard Darroquy architecte.

Centre Maç.RP-BM



1935 - Immeuble - Maurice Barthet architecte.

Faubourg Maç. R-BM



1935 - Immeuble Subra - David Moretti architecte.

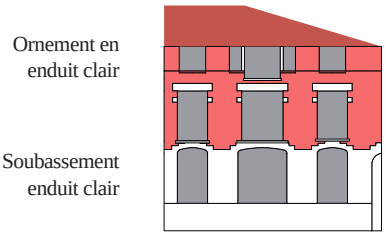
Faubourg Maç.RP-BM

Toulouse

Haute-Garonne, hors Toulouse

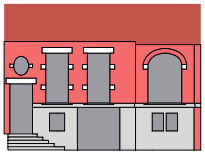
Tarn (Albi, Castres, Carmaux)

Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)



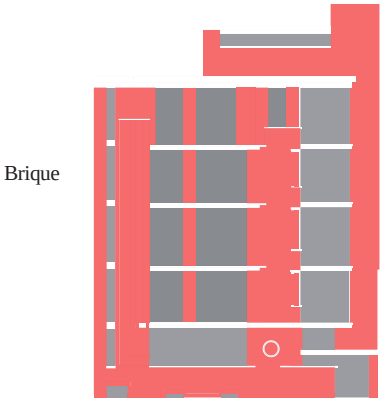
1933 - Maison - Jean Valette architecte

Faubourg Maç. M-BM



1933 - Villa Gaby René - Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes

Faubourg Maç. M-BM



1934 - Immeuble Espitalié - Gilet architectes

Faubourg Maç.RP-BM



1934 - Maison Foulcher-Delbosc - Edmond Pilette architecte

Faubourg Maç. M-BM

briques, et l'école de Montauban, en maçonnerie de briques, possèdent de grandes baies de portée de 6.80 m et 6.50 m avec le concours du ciment armé. A Toulouse, où le ciment armé est utilisé pour les linteaux, Montariol fait pourtant le choix de rediviser la grande ouverture par des meneaux en béton armé, les piédroits* latéraux étant en briques. Le système mis en place pour une salle de classe se répète horizontalement, et verticalement selon les projets. A Montauban, chaque classe alterne avec un vestiaire. A Castres, la conception des baies du rez-de-chaussée a évolué. Le dessin de 1929 représente des baies indépendantes, tandis que la réalisation montre un linteau commun aux deux baies séparées par un trumeau* de briques.

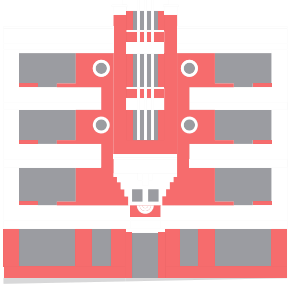
Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

Commande privée : immeubles

Commande privée : maisons, villas

2.2.6. 1932-1935 : l'habitation particulière pittoresque et l'habitation de rapport moderne à Toulouse



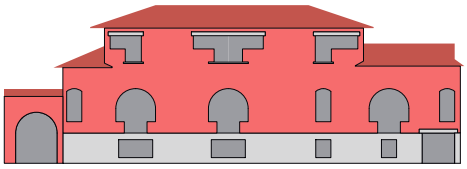
1936 - Immeuble - Aldéric Barthet architecte.

Faubourg Maç. M-BM



1936 - Villa Daure - Bernard Darroquy architecte.

Faubourg Maç. M-BM



1938 - Maison-agence Valette - Jean Valette architecte

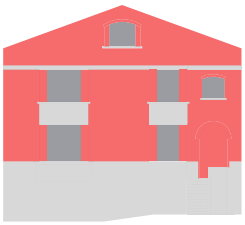
Faubourg Maç. M-BF



1938 - Immeuble Clavère - Michel Munvez architecte.

Faubourg Maç. M-BM

Toulouse Haute-Garonne, hors Toulouse Tarn (Albi, Castres, Carmaux) Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)



Soubassement pierre

1936 - Villa Serie - Pierre Fort architecte.

Faubourg Maç. M-BF

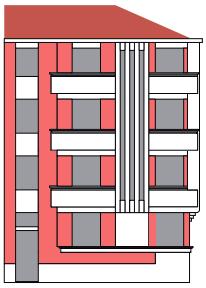


Balcons enduit blanc

Soubassement enduit clair

1938 - Immeuble - Meeus architecte.

Centre Maç. M-BM



Balcons enduit blanc

Soubassement enduit clair

1938 - Immeuble Bertoluzzi - Michel Munvez architecte.

Faubourg Maç.RP-BM



Balcons enduit blanc

Soubassement enduit clair

1938-42 - Hôtel l'Ours Blanc - Jean Valette architecte

Centre Maç. M-BM

Même datation, en début de décennie 1930 à Toulouse, les habitations particulières montrent des emprunts stylistiques très variés, avec des tendances pittoresques, asymétriques, avec une variation dans la forme des baies (rectangulaires, arc plein cintre*, arc segmentaire*). Le soubassement pierre (opus incertum ou autres) dont la mode se développe est cité à deux reprises. On retrouve des motifs d'ornement en enduit clair autour des baies comme au début des années 1920.

Concernant les immeubles de rapport de faubourg, les traits sont rectilignes, les étages courants se répètent, selon les logements superposés. Les balcons aux enduits clairs en premier plan d'une paroi de briques commencent à se développer. Ils accentuent l'horizontalité de la composition de façade (immeuble Espitalié). Autre positionnement, le tout brique (ou presque) avec deux immeubles. Un jeu d'assemblages des briques rythme la composition de façade dans un cas, avec les ressauts du bow-window (immeuble Duga). La

Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

Commande privée : immeubles

Commande privée : maisons, villas

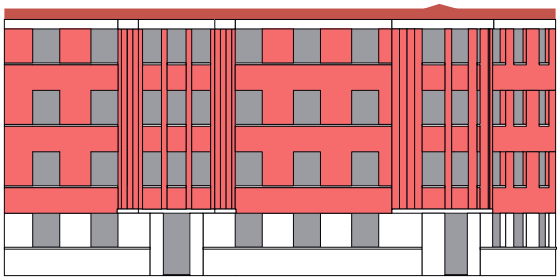
fragmentation des volumes de l'autre crée plusieurs plans, traçant des verticales fortes et des horizontales



Soubassement
enduit clair

1939 - Maison Vidal - Michel Munvez architecte.

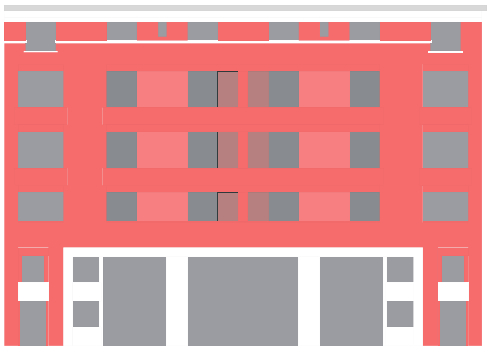
Faubourg Maç. M-BM



Brique

1939 - Immeuble Moreau, 1 boulevard Michelet, Toulouse. Michel Munvez architecte.

Faubourg Maç. M-BM



Brique

Soubassement
enduit clair

1940 - Immeuble Barbier et Bresson - A & P Thuriès architectes

Faubourg Maç.RP-BM

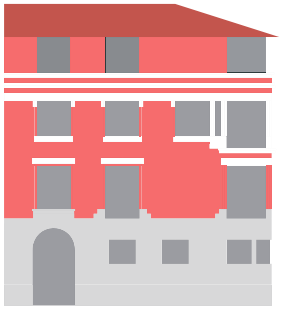
(balcons) plus discrètes.

2.2.7. 1936-1938 : l'habitation particulière pittoresque et l'habitation de rapport moderne à Toulouse

Fin des années 1930, on retrouve pour les immeubles de rapport une présence renforcée au premier plan avec des balcons filants blanc, qui

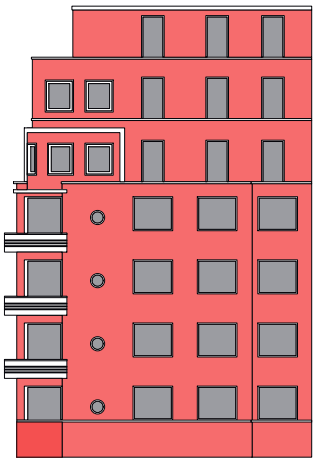
Toulouse Haute-Garonne, hors Toulouse Tarn (Albi, Castres, Carmaux) Tarn-et-Garonne (Montauban, Albefeuille-Lagarde, Castelsarrasin)

Soubassement pierre



1939-1943 - Maison Durran - Jean Valette architecte

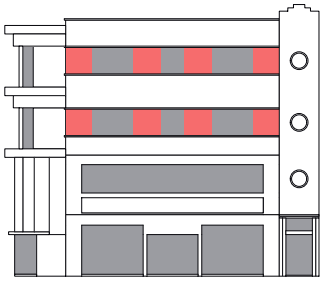
Faubourg Maç. M-BF



Brique

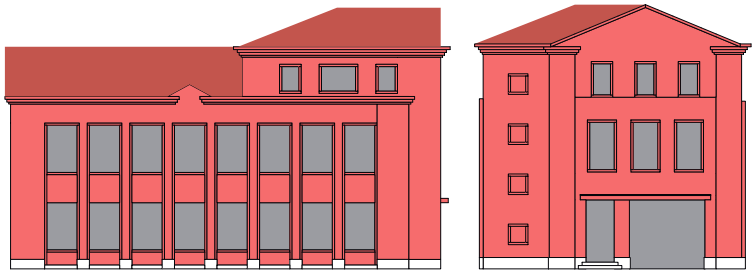
1940 - Immeuble Mortera - René Kieger, architecte

Faubourg Maç.RP-BM



1940 - Immeuble Benjamin - Michel Munvez architecte.

Centre Maç.RP-BM



1944-1947 - Ancien centre d'amplification (ligne Toulouse-Avignon) - André Moinault, architecte. .

En écart Centre Maç. M-BM

découpent horizontalement la façade avec un rez-de-chaussée traité en soubassement soit en briques, soit enduit blanc. Les villas restent de styles très variés. La villa Serié présente une façade pignon sur le boulevard Deltour avec pierre en soubassement et briques aux étages. Darroquy fait le choix unique de la brique pour la villa Daure, le rythme est donné par les corps de bâtiment éclatés et décalés et les hauteurs de toiture variables. Valette propose autre chose encore avec une association pierre en soubassement et briques avec des arcs plein cintre* à ressauts et un étage en

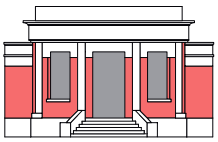
Projets communaux (groupes scolaires, bains-douches, bibliothèque, HBM)

Édifices hors logements (industries, caisses d'épargne, PTT, etc.)

Commande privée : immeubles

Commande privée : maisons, villas

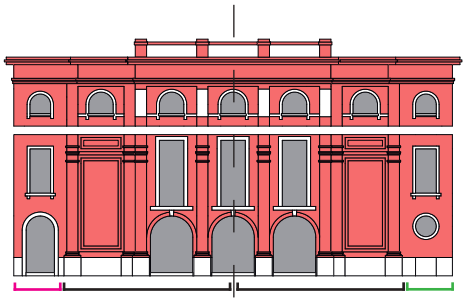
attique. L'ensemble accentue le traitement d'angle.



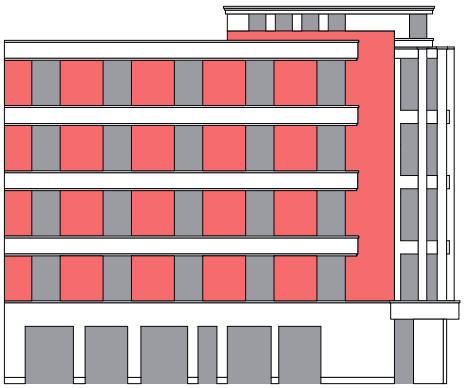
[Fig.264] 1933 - Bains-douches municipaux - Marcel Renard architecte.



[Fig.266] 1934 - Maison Foulcher-Delbosc - Edmond Pilette architecte



[Fig.267] 1931-1934 - Théâtre - Germain Olivier architecte départemental et Marcel Jannin.



[Fig.265] 1933 - Immeuble - A & P Thuriès architectes.

2.2.8. 1939-1947 : modernité et régionalisme

Fin des années 1930 et début des années 1940, les projets analysés affichent une modernité, brique et enduit clair, avec lignes épurées et formes rectangulaires, horizontales et verticales accentuées soit avec des balcons blancs sur fond brique, soit des plans successifs comme les loggias de l'immeuble Barbier et Bresson. La brique est davantage présente. L'enduit blanc disparaît des ornements des baies, cantonnés en soubassement. L'encadrement des baies évolue avec le nouveau recours aux cadres préfabriqués en béton (immeuble Mortera).
Le dernier édifice qui clôture la série, le centre d'amplification, construit à Albi, et selon le même modèle à Cahors et à Montauban, fait la part belle à la brique avec des jeux d'appareillages, pour distinguer les encadrements des baies, et propose un traitement spécifique pour le rez-de-chaussée et le fronton.

2.2.9. Les traits caractéristiques des compositions de façade

Les projets construits entièrement en briques sont rares dans notre corpus. Souvent, des éléments de pierre, des linteaux en ciment et des parties enduites ponctuent la paroi de briques. Lorsque les briques sont majoritaires, l'architecte a conçu des appareillages spécifiques pour décliner sur la façade un même module dans une variation de motifs, tels que Bernard Darroquy pour l'immeuble Duga à Toulouse ou Georges Benne à Castres.
Parmi la diversité formelle et stylistique observée ci-avant, nous proposons une synthèse des traits de compositions de façade.

a. Hiérarchie

Tous les projets présentent un travail de composition tripartite, avec socle, étages courants et couronnement. La manière de la traiter est très diverse. Les socles peuvent être enduits en ton clair, ou appareillés

en pierre (moellons réguliers ou polygonaux), sur 50 à 80 cm de hauteur, ou sur la hauteur de tout le rez-de-chaussée (fig. 264). Les étages courants sont en général le lieu d'expression de la brique. Les couronnements peuvent être en ciment armé, enduits blancs, ou en pierre plus rarement. Des étages en retrait ou un travail différencié sur les baies peuvent créer un étage attique qui conclut la composition.

b. Symétrie/asymétrie

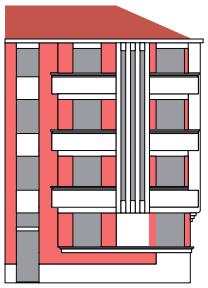
Sur ce point, la variété des compositions de façades et des projets nous incite à la prudence. L'axe de symétrie central est relevé sur plusieurs projets que ce soient des projets classiques modernes, tels que la bibliothèque municipale de Jean Montariol à Toulouse, mais aussi des projets Art déco, tel que l'immeuble avenue Camille Pujol à Toulouse de l'architecte Aldéric Barthet. Une composition plus subtile propose des axes de symétrie pour composer des travées principales, des travées secondaires (fig. 265), avec des « accidents » introduisant une anomalie, qui, répétée crée une composition asymétrique (fig.266).

c. Horizontale/verticale

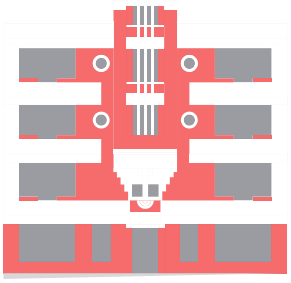
A ces deux premiers points, nous voudrions insister aussi sur les grandes lignes qui règlent les compositions de façade. Le marquage horizontal est donné également par le socle et le couronnement dans un autre matériau que la brique. En plus, le développement des balcons et loggias va introduire des changements dans la lecture de la façade. Les balcons avec les gardes-corps en ferronnerie se sont imposés avec beaucoup d'engouement durant le XIX^{e} siècle, sur des constructions neuves et en ajout de constructions existantes, modifiant les fenêtres en portes-fenêtres. Dans les projets des années 1920 et 1930, ils sont rares, remplacés par des balcons pleins et des loggias qui commencent à être introduits dans les conceptions des logements, notamment en immeubles de rapport. Les exemples se multiplient à partir de 1935 (fig. 267, 268). Les parapets en maçonnerie de ces balcons sont souvent traités de manière différente, en enduit blanc, alors que la paroi est en briques. Cela crée des grands bandeaux horizontaux sur la façade. Concernant les verticales, la conception proposée met en exergue les bow-windows soit par un traitement en enduit blanc, soit par un savant appareillage de briques. Les trumeaux* de la paroi sont aussi régulièrement composés en pilastres aux étages courants. C'est le cas en briques pour la poste Saint-Aubin et par un travail de décor d'enduit blanc à la maison du peuple de Montauban.



[Fig.268] 1933-35 - Immeuble Duga - Bernard Darroquy architecte.



[Fig.269] 1938 - Immeuble Bertoluzzi - Michel Munvez architecte.



[Fig.270] 1936 - Immeuble - Aldéric Barthet architecte.

d. Contraste

Dans le corollaire de ce que nous venons d'expliquer sur les verticales et les horizontales, enduit blanc et brique sont souvent associés en contrepoint pour créer un contraste et donner une profondeur à la façade, avec des plans successifs. Le premier plan est alors le balcon ou le bow-window enduit clair, puis la paroi de briques dans un ensemble unitaire et le troisième avec le vitrage des baies. La lecture des façades gagne en épaisseur et en profondeur (fig. 269, 270). Ce contraste est également recherché sur des façades « sans relief » ou avec peu de relief. Le traitement des allèges en enduit clair y est récurrent. La réalisation d'un décor autour des baies dans une expressivité tectonique (linteau, claveau, etc.) donne un rythme à la composition.

Le rapprochement entre elles des façades de briques construites dans l'entre-deux-guerres pointe l'évolution stylistique et formelle sur l'ensemble de la période, par chaque ville et chaque architecte sur sa carrière. Régionalisme combiné à l'art déco, à l'influence du style paquebot, aux références classiques pour les grands équipements, les échantillons du corpus témoignent de la richesse stylistique de la période. Dans cette profusion, se joue une période féconde durant laquelle les architectes cherchent à renouveler l'emploi de la brique, à inventer de nouvelles formes, allant vers des références locales et extérieures, et à expérimenter de nouveaux décors.



[Fig.271] Hôtel de Bermond XVIII^{e} siècle, Gaillac. Exemple de modénatures taillées dans la brique. Photographie juillet 2016.

3. Le registre ornemental des façades de briques

La composition de façade et le choix des matériaux engage vers la définition d'un registre ornemental, qui parfait dans le détail des finitions. Celui-ci intègre le savoir-faire technique des constructeurs et l'esthétique du moment. Ainsi, le choix de l'appareillage de briques combiné avec le profil de joint met en évidence le soin consacré par les architectes dans le rendu plastique. Ce déplacement d'effort sur la paroi de briques brute n'est pas sans conséquence pour l'esthétique de la façade. Les projets s'orientent vers une esthétique géométrique associant un dépouillement ornemental et des combinaisons géométriques de briques.





[Fig.272] Immeuble 5 Rue de Metz, Toulouse. Architecte non connu. Photographie novembre 2016

[Fig.273] Immeuble 9 Rue de Metze, Toulouse. Photographie novembre 2016

3.1. Décors et modénatures* du siècle passé

Les décors et modénatures*, en fonction de l'édifice à bâtir et des styles de l'époque, sont réalisés soit par la taille de la brique, soit par l'application des briques moulurées et de décors moulés, soit par l'apport de la pierre taillée.

3.1.1. La taille de la brique[498]

La pratique de la taille de la brique, très répandue, permet d'obtenir les moulures des corniches, cordons, encadrements participant du décor et de la qualité de la composition de la façade. Elle constitue la voie par laquelle les ornements sont réalisés dans le Midi, alors que les jeux d'appareillages sont adoptés dans le nord de la France. Les chambranles, les piédroits*, les corniches, les bandeaux, etc., sont ainsi taillés dans les briques laissées en attente à cet effet lors de leur montage (fig. 271).

Les briques, mises en œuvre dans la réalisation des encadrements de baie, que ce soient des arcs plein cintre*, des anses de panier et des plates-bandes, sont taillées comme des claveaux*. Dans les constructions des XVII^e^ et XVIII^e^ siècle, les encadrements de baie sont souvent

498 voir NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*, pp. 220-233





[Fig.274] Rue de la Pomme, Toulouse. Briques profilées pour arcs plein cintre terre cuite blanche. Photographie mai 2017

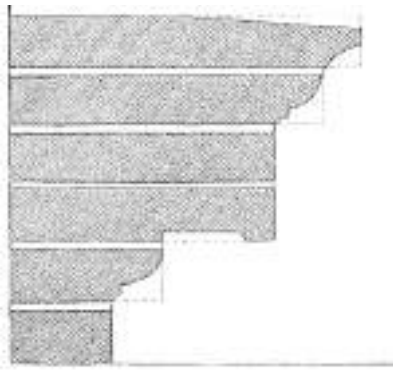
[Fig.275] Hôtel des Marchands ou des cariatides, Rue des Marchands, Toulouse. Auguste Virebent, 1830. Ornements moulés, cariatides en terre cuite blanche. Photographie mai 2017

réalisés en briques, avec un usage modéré de la pierre.

La brique taillée conserve son rôle architectonique dans la structure de mur. La pratique de la taille demeure d'actualité avec l'emploi de la brique jaune. Cette dernière est également taillée pour réaliser des décors : bossages*, tables rentrantes, corniches, etc. On voit des exemples toujours plus ambitieux sur les rues d'Alsace-Lorraine et de Metz. (fig; 272, 273)

La brique prévue pour être taillée est une brique tendre, dont la qualité est entre celle des briques foraines, très cuites, et celle des briques communes, *in cuites*. Généralement, ce sont les briques rougettes et les briques à marteau qui sont destinées à être taillées, sachant que les rougettes sont des briques de meilleure qualité et, donc, très chères. Toutefois, la pérennité des briques taillées dépend de leur degré de cuisson.

L'exécution sur chantier incombait aux maçons, qui détenaient le savoir-faire spécifique de cette pratique sans qu'il y ait pour autant une véritable spécialisation parmi les ouvriers[499]. Les outils du tailleur de brique, de mêmes appellations que ceux des tailleurs de pierre, ainsi que les profils similaires exécutés rapprochent les deux techniques. La brique était donc taillée avec le marteau taillant, puis frottée (avec une



[Fig.276] Briques entières et taille des moulures de la corniche. Source : VITRY Urbain, Le propriétaire architecte, Paris, Audot, 1827, p.269

499 NÈGRE Valérie, « *Une tentative de définition du métier de maçon : le mémoire sur la taille des briques (1810)* », dans NÈGRE Valérie, Terre crue, terre cuite, recueil d'écrits sur la construction, *op. cit.*, pp.75-90

brique) pour faire disparaitre les traces des outils.
Si la maçonnerie de brique exclut stéréotomie et appareilleurs, il semble que les briques destinées à être taillées soient agencées de sorte à correspondre aux joints d'assises, aux épaisseurs des briques et aux profils à réaliser (fig. 276).
Progressivement, au cours du XIX^{e} siècle, la distinction entre les tailles des différents éléments est mentionnée dans les devis de construction, permettant d'appréhender la différence de délais d'exécution entre chacune : taille des parements, taille des encadrements, taille des moulures. Il fallait trois fois plus de temps pour réaliser la taille des moulures que la taille des parements, qui doublaient le temps de mise en œuvre des murs bruts.



[Fig.277] Hôtel de Bermond XVIII^{e} siècle, Gaillac.Pierre gaffonière. Photographie juillet 2016.

3.1.2. Briques moulurées mécaniquement et ornements moulés

La pratique de la taille de la brique, avec le savoir-faire spécifique des maçons, le coût élevé et le temps d'exécution, avait une importance considérable sur le déroulement du chantier, dans son économie et sa durée. A cette opération longue et coûteuse, Auguste Virebent, architecte, et ses frères, vont apporter une alternative avec la fabrication de briques moulurées mécaniquement (plinthotomie), pour laquelle ils déposent un brevet en 1831[500] (fig. 274).
L'innovation qu'ils proposent repose sur la fabrication de produits « tout prêts à placer », éliminant la taille de la brique à exécuter durant le chantier. Les briques moulurées mécaniquement permettent de faire les encadrements de baies, droits et cintrés, corniches et bandeaux, et pilastres et colonnes engagés.
Les briques profilées mécaniquement sont à la fois des parties de structure et des éléments décoratifs dont l'assemblage et l'empilement ont l'avantage de former le tableau et la décoration de la baie. La feuillure* pour la menuiserie et l'ébrasement du tableau sont également prévus. Cette particularité permet aux produits de conserver le rôle architectonique des briques.
Le moulage mécanique a favorisé l'amélioration de la qualité, de la régularité de la forme et de l'aspect et permettait aussi, en plus de reproduire des moulures classiques, de faire des formes jusque là im-

500 Ils installent leur briqueterie près de Toulouse en 1829. source : NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*



[Fig.278] Hôtel Pierre Comère (début XVII[e] siècle) rue Saint-Rome, Toulouse. Piédroits en pierre et briques, croisée et appui de baie en pierre. Photographie mai 2017.



[Fig.279] Rue Portal, Gaillac. Appui de baie en pierre calcaire, piédroits en pierre et briques. Photographie juillet 2016

possible avec la taille de la brique. Ce produit allie donc avantages techniques, esthétiques et économiques (fig. 275).
Le complément aux briques profilées est apporté par les ornements moulés dont les caractéristiques techniques sont différentes. Ces derniers sont des ornements, rapportés à la structure du mur, payés à la pièce, contrairement aux briques profilées payées au mètre linéaire. Leur fabrication est déjà connue depuis plusieurs siècles, les perfectionnements sont apportés dans la nature des terres avec l'évolution apportée à la couleur pour l'obtention des terres cuites blanches et leur durabilité.

3.1.3. La pierre de taille

L'éloignement des carrières de pierre a donné un rôle limité à la pierre de taille dans la construction toulousaine. Elle est rarement employée en unique matériau, avec la seule exception que constitue l'hôtel de Clary ou « hôtel de pierre » à Toulouse.
La pierre est généralement réduite à un usage indispensable : pierre gaffonière* pour les gonds des contrevents et appuis de fenêtre en pierre calcaire extraite au pied des Pyrénées, dite pierre de Montagne ; socles, seuils et premières marches en pierre de Carcassonne, extraite dans l'Aude et acheminée par le Canal du Midi (fig. 277).

L'éloignement des carrières favorise son prix élevé : la maçonnerie de pierre de taille est trois fois supérieure à la meilleure maçonnerie de briques taillées pour les encadrements de baies et autres modénatures*[501].
Dans l'architecture monumentale, notamment les hôtels particuliers, dès la Renaissance, la pierre de taille est utilisée pour les encadrements de baie (portes et fenêtres). L'alternance brique et pierre pour les encadrements évoque la bichromie développée ailleurs en France. La brique est employée également pour les détails d'architecture, colonnes et entablements (fig. 278, 279).
Avec l'épuisement des carrières, les deux provenances citées sont remplacées par la pierre de Beaucaire dans les années 1850 et par la pierre de Poitou et des Charentes à la fin du XIX[e] siècle.

501 NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*, pp. 140-141. En 1825, la pierre de taille coûtait à Toulouse taillée et mise en place 95 à 110 francs le mètre cube tandis que le mètre cube de maçonnerie de brique neuve taillée revenait à 38 francs.

La pierre de Beaucaire s'impose dans les années 1860. Malgré la baisse du prix (à Toulouse entre 48 et 55 F[502]), son emploi demeure rare.
L'emploi de la pierre devient plus courant à la fin du XIX[e] siècle et au début du XX[e] siècle en centre ville pour réaliser les décors sculptés.

Malgré l'amélioration de la qualité des briques, le revêtement demeure nécessaire sur le parement. Taille de la brique et briques profilées se font concurrence au XIX[e] siècle, dans l'ornementation de la façade. La brique taillée disparaît progressivement à la faveur de la pierre, et, avec elle, le savoir-faire des maçons. Elle reste présente dans l'entre-deux-guerres dans une moindre mesure.

3.2. L'esthétique géométrique de la modernité conjuguée avec les inspirations historiques locales

Nous allons ici évoquer l'esthétique choisie par les architectes pour le rendu de façade. Le dépouillement ornemental se met en place au début du XX[e] siècle avec d'abord la simplification des moulures et des encadrements de baies. Si le décor demeure, il est l'expression tectonique des choix constructifs et il est plus tard le résultat d'appareillages sophistiqués de briques, créant des motifs géométriques.

3.2.1. Le dépouillement ornemental des façades

Le registre ornemental appliqué aux édifices dans le Midi toulousain en ce début du XX[e] siècle est hésitant, entre maintien modéré ou exultant des modénatures* et abandon définitif d'un ornement superficiel. Il est révé-

502 alors qu'elle se vendait 14 f le m3 à Nîmes. Cf Exposition des produits des Beaux-arts et de l'industrie, Toulouse, 1840. cité par NÈGRE Valérie, Les matériaux de la construction, *op. cit.*, p. 54



[Fig.280] Immeuble Gril, 17 rue Ozenne Toulouse, 1922. Joseph Thillet, architecte. Source : photographie octobre 2016.



[Fig.281] Théâtre, rue de la Comédie Montauban, 1931-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Source : photographie février 2017.

lateur des débats entamés à la fin du XIX[e] siècle et non résolus dans l'entre-deux-guerres. Les exemples d'Art nouveau restent par ailleurs très tempérés à Toulouse[503]. En effet, le « *XIX[e] siècle a marqué à la fois le triomphe de l'ornement et le début de la crise qui a abouti à sa condamnation et son rejet pour la modernité*[504] ». A Toulouse, ce rejet est d'autant plus important que les briques et ornements moulurés avaient parfois conduit à une surenchère ornementale par les commanditaires privés pour la décoration de leurs immeubles.

a. Le lent abandon de la brique taillée pour la réalisation des moulures

Appliquées à la construction en briques dans le Midi toulousain, les conséquences du dépouillement ornemental sont l'abandon de la brique taillée et le rejet des ornements en terre cuite fabriqués en série. Les moulures étaient réalisées par la taille de la brique, effectuée par des maçons qualifiés venant profiler les briques selon le dessin entériné. Cette pratique, réservée à la corporation des maçons, était coûteuse en main d'œuvre et longue dans son exécution. Pour ces motifs, plusieurs structures briquetières ont engagé la fabrication de briques profilées mécaniquement et d'ornements moulés. Cette industrialisation du domaine et la fabrication en série des morceaux de façade a contribué à la profusion ornementale observée durant le XIX[e] siècle. Toutefois, ce développement s'est concentré sur la commande privée. En effet, les rejets des architectes et des maçons-tailleurs ont stoppé le recours aux briques profilées tandis que les ornements moulés se sont maintenus[505]. Nous avions vu pour la construction de la rue de Metz prolongée le poids des revendications des entreprises du bâtiment. Alors que les entreprises étrangères à Toulouse utilisaient une pierre déjà taillée importée de régions éloignées, les maçons avaient fait entendre leurs revendications, et, ainsi, les constructions de la rue du Languedoc se sont vues imposer une proportion d'au moins 50% de briques en façade.

La brique taillée s'est ainsi maintenue jusqu'au début du XX[e] siècle. On peut lire son maintien dans le profilage des briques appareillant les arcs plein cintre* et segmentaires*, dans la taille des feuillures* des baies alors que les contrevents ne semblent jamais avoir été prévus

503 PICHON Yves, BRUAND Yves, « L'art nouveau à Toulouse (essai de recensement).», Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 1977.

504 PICON Antoine, L'ornement architectural. *op. cit.*, p.105

505 NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, *op. cit.*



1919 - Hôtel particulier du docteur Ducuing - Ducuing architecte



1923 - Immeuble Larrieu - A&P Thuriès architectes



1922-1924 - Temple protestant - Léon Daures architecte.



1933 - Maison - Jean Valette architecte



1939 - Immeuble Moreau, 1 boulevard Michelet, Toulouse. Michel Munvez architecte.



1940 - Immeuble Mortera - René Kieger, architecte

[Fig.282] Évolution des encadrements de baies de 1919 à 1940.

(fig. 280). Cette permanence n'est toutefois que partielle. L'économie de la construction et l'évolution du registre ornemental ont participé à l'abandon de la pratique de la taille des briques, entraînant la disparition du savoir-faire des maçons. Malgré cette extinction, les briques destinées à être taillées sont encore vendues au début des années 1930, et la pratique est tarifiée[506]. Rares sont les projets à y avoir recours :

506 4 M 30 237 série de prix de la reconstruction après la crue du Tarn



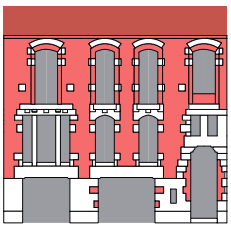


Jean Valette architecte, 1938 ; ancienne station d'amplification téléphonique, Cahors, André Moinault architecte, 1944.

[Fig.283] Exemples de baies avec des encMaison-agence Valette, allée des Demoiselles, Toulouse.



1911-1920 - Villa Mezger - Germain Olivier, architecte.



1926 - Maison Crauffon - A & P Thuriès architectes.

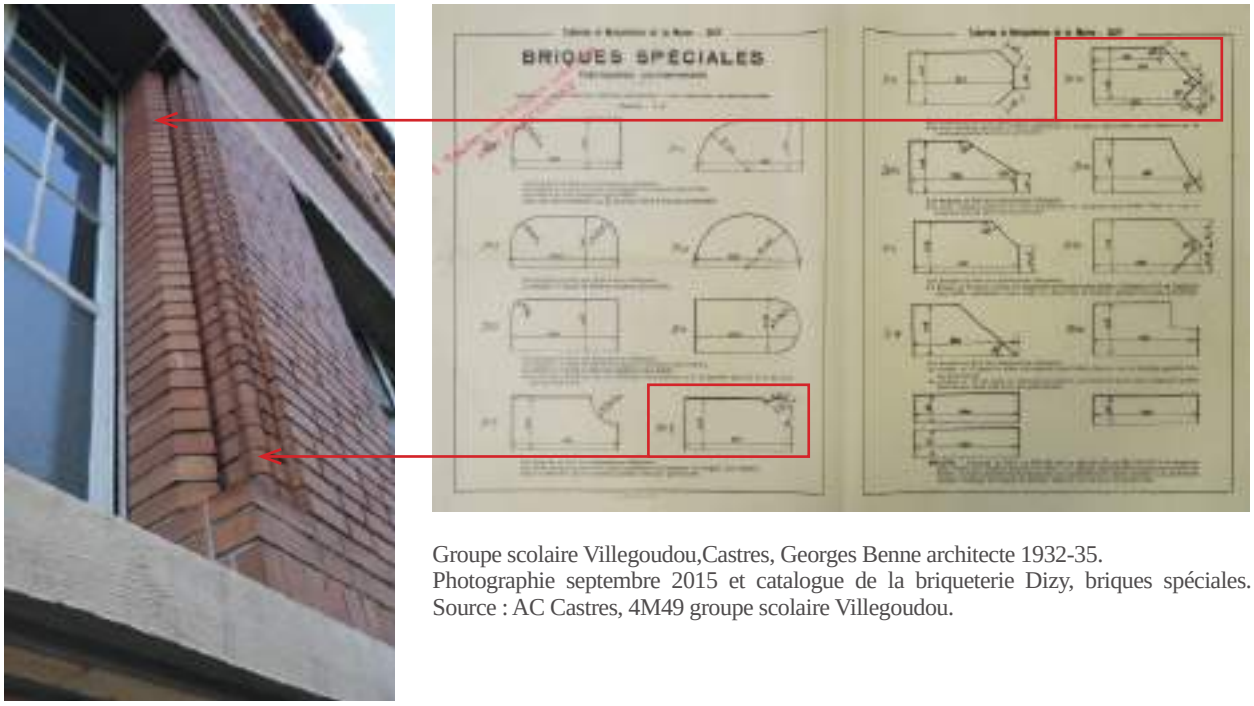
[Fig.284] Famille de motif de baies, inspiration architecture toulousaine XVII^{e} et XVIII^{e} siècles.

la maison du peuple et le théâtre de Montauban, par les architectes Germain Olivier et Marcel Jannin. Sur le théâtre, on peut voir aujourd'hui qu'il n'est pas certain que les briques aient été taillées. Les moulures ont été réduites à un profil géométrique, réalisé semble-t-il par simple décalage des assises les unes sur les autres. Seul l'assise de brique en profil droit présente un aspect différent : brique taillée ? ou qualité de brique différente ? Excepté ces deux projets, les corniches et les moulures en briques taillées n'ont plus cours (fig. 281).

b. Vers des encadrements de baie sans relief

On lit alors dans l'évolution des baies la simplification des décors associés aux encadrements et également les familles de motifs de baies qui ont jalonné la période. Ces motifs sont associés à des styles et des inspirations spécifiques.

Les chambranles moulurés, les encadrements de baie en briques traités en relief disparaissent aussi progressivement. La première manifestation de cette évolution est le remplacement des briques par la pierre de taille. Elle est employée à la fin du XIX^{e} siècle pour réaliser des décors sculptés, les clés d'arc, les consoles de balcons, etc. (fig. 282) Les encadrements conservent un travail sophistiqué, en relief et en creux. On peut le voir sur le temple protestant de Léon Daures. Le ciment apparait également au début du XX^{e} siècle dans ces emplois. La seconde



Groupe scolaire Villegoudou,Castres, Georges Benne architecte 1932-35.
Photographie septembre 2015 et catalogue de la briqueterie Dizy, briques spéciales.
Source : AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou.

manifestation du changement est le traitement épuré et rationalisé des baies. Toutefois, même atténués, des motifs sont encore présents. Ils ont généralement peu de relief, traités à plat sur la surface. On retrouve par exemple des linteaux droits en briques. Dans d'autres situations, l'enduit blanc est utilisé soit seul soit combiné avec la brique. L'enduit blanc ou gris ciment est alors apposé en surépaisseur sur les briques créant un motif de linteaux ou autres. Seuls les appuis de baies en ciment ou en pierre sont en relief.

Une famille de motifs, dont l'emploi est récurrent au début des années 1920 à Toulouse[507] correspond à l'utilisation de l'enduit blanc pour marquer le linteau droit et les pierres gaffonières*. Ce motif de pierre gaffonière* est surprenant, détournant un usage associé à des contrevents, alors même que les contrevents ne sont pas prévus. Il semble s'agir pour cette famille d'une imitation formelle et esthétique de l'architecture toulousaine des XVII^{e} et XVIII^{e} siècles (fig. 284). L'architecte Jules Calbairac en fait usage pour les immeubles rue de Metz que nous avons décrit dans le chapitre précédents[508]. Cette famille de motif est récurrente dans les projets des frères Thuriès à Toulouse dans les années 1920 et par les architectes Jean Valette et

507 cf *infra* chapitre 9 2.2.2
508 cf *infra* chapitre 8



[Fig.285] Immeuble Duga, rue de la Pomme Toulouse. Bernard Darroquy architecte, 1933-1935.



[Fig.286] Hôtel de ville, Villemur-sur-Tarn. Félix Thillet architecte, 1935.



[Fig.287] Ensemble Pini, Toulouse. A & P. Thuirès architectes, 1925-1929.

Barthélémy Guitard au début des années 1930.
D'autres architectes vont avoir recours uniquement à la brique dans le traitement des baies, déclinant linteaux ou arcs et piédroits* en briques. Souvent, ils sont traité à plat et dans d'autres exemples, une recherche particulière est engagée créant des encadrements en relief. A la fin des années 30 et début des années 40, l'architecte Jean Valette conçoit des baies en arc plein cintre* à ressauts successifs pour sa maison-agence. Pour la maison Durran, il utilise une brique profilée présentant des cannelures.
L'architecte des PTT André Moinault dessine pour les centres d'amplification (Albi, Montauban et Cahors) des encadrements de baie en positionnant les briques en débord de la paroi (fig. 283). Les linteaux, les appuis de baie et les piédroits* forment un cadre de briques en position avancée que l'ombre souligne.
L'architecte castrais Georges Benne a eu recours aussi à des briques spéciales, profilées, pour réaliser les piédroits* des baies du groupe scolaire Villegoudou à Castres.
Les exemples sont rares, confrontés à l'ensemble du corpus. Il nécessite un travail conséquent de conception et mise en œuvre par les briqueteurs sur le chantier. Ils témoignent d'un engagement plein et entier de l'architecte dans l'usage de la brique, assumé jusque dans les moindres de détails de conception et partagé par le commanditaire dans l'investissement financier à mobiliser pour l'exécution correcte.

3.2.2. L'expressivité tectonique de l'ornement

Malgré le dépouillement ornemental des compositions de façade, avec la simplification voire l'absence ornementale des encadrements de baie, les projets conservent en différents points une expression tectonique dans leur registre ornemental : les corniches, les harpages* d'angle, les linteaux.

a. Simplification des corniches

Corniches et cordons, expression tectonique du principe constructif en maçonnerie massive, tendent à changer. Là où les corniches étaient profilées en taillant les briques, les briques entières sont positionnées



1922 - Immeuble Martres - A&P Thuriès architectes



1923 - Immeuble Rey - Joseph Gilet architecte



1925 - Maison Cruzel - Joseph Gilet architecte

en porte-à-faux les unes sur les autres, avec les arêtes saillantes et les faces laissées brutes. On recherche de plus en plus la planéité de la paroi de briques.

b. Planchers et disparition des cordons

Les cordons sont supprimés. Les planchers sont rarement exprimés sur la façade. Si les planchers des étages ne sont pas identifiés, les planchers des rez-de-chaussée sont souvent marqués par un bandeau d'enduit blanc ou gris courant sur la façade entière ou ceinturant l'ensemble du bâtiment. Dans le projet de l'immeuble Duga à Toulouse, un bandeau de ciment sépare les rez-de-chaussée et entresol des étages, exprimant le crucial transfert de charges de la grande portée des ouvertures (fig. 285).

c. Harpage* d'angle

Très rare dans notre corpus, le décor d'harpage* d'angle est visible sur deux projets : le bâtiment des PTT à Granague et l'hôtel de ville de Villemur-sur-Tarn. Les motifs sont ici réalisés en enduit blanc. Pour le second projet, l'harpage* d'angle est lié au tracé de bossage* en table, créant une alternance bicolore (fig. 286).

d. Maintien des linteaux et arcs

Bien que l'encadrement perde du relief dans son décor, linteaux et arcs sont maintenus, même lorsqu'ils n'ont pas de rôle structurel. On



Arc de décharge au dessus de l'arcade du rez-de-chaussée. Immeuble place Salengro, XVIII[e] siècle.

[Fig.288] Arc de décharge au-dessus des baies du rez-de-chaussée : de la nécessité technique à la copie esthétique ?



1925, 1929 - Ensemble Pini - A&P Thuriès architectes



1929-1933 - Groupe scolaire Juncasse - Jean Montariol architecte de la ville.



1929-1935 - Groupe scolaire des Trois-Cocus - Jean Montariol architecte de la ville.

[Fig.289] Assemblage des briques dans les angles non droits

voit des motifs de linteau droit, en enduit blanc ou en briques appareillées, parfois ils ne sont que le revêtement d'un arrière-linteau en béton armé. C'est le cas pour les HBM de Montauban.
Par ailleurs, les arcs sont réalisés en pierre ou en briques. Les clés de claveau font l'objet d'un travail spécifique au début des années 1920. Ce dernier s'estompe dans la décennie suivante. Parfois, certains arcs procèdent d'un appareillage de brique sophistiqué, décrivant un rouleau d'archivolte*. L'exemple ci-contre associe briques blanches et rouges pour accentuer l'effet (fig. 287).

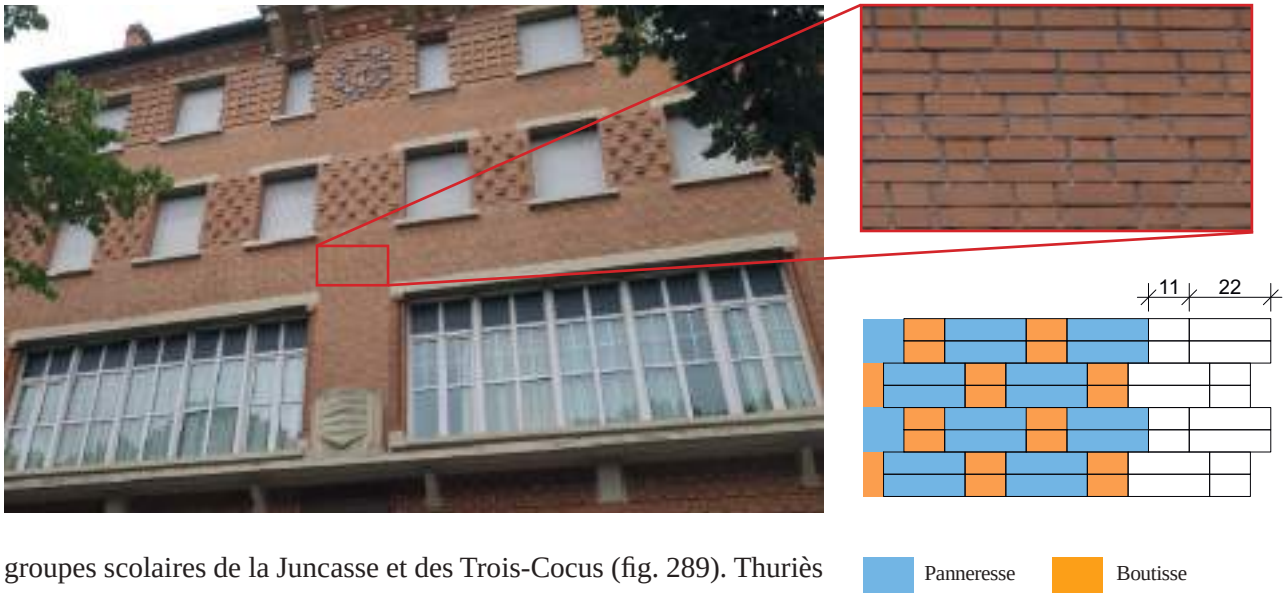
e. Arc de décharge

Dans le prolongement de la famille de motifs d'encadrements de baie d'inspiration de l'architecture toulousaine des XVII^{e} et XVIII^{e} siècle, on retrouve sur certaines façades la présence d'arcs de décharge à l'aplomb d'un linteau droit. Ce principe structurel permet de descendre et de répartir les charges plus efficacement, et de réduire l'effort de transmission du linteau droit ou d'un arc de grande portée pour la baie d'un rez-de-chaussée. On retrouve cet arc dans plusieurs projets des années 1920 à Toulouse (fig. 288). Opère-t-il un rôle structurel ou est-il, comme le motif de baie, une imitation formelle et esthétique d'une architecture antérieure ? Les immeubles des XVII^{e} et XVIII^{e} siècles commençant à perdre leurs enduits blancs réglementaires, ces arcs de décharge ont pu être mis à jour sur les parois de briques nouvellement

décrépies, et constituer dans les années 1920, une inspiration ornementale pour les architectes actifs ou en formation.
On retrouve ce type d'arc sur l'immeuble Rey et la maison Cruzel de Joseph Gilet, l'immeuble Martres des frères Thuriès.

f. Assemblage des briques dans les angles non droits

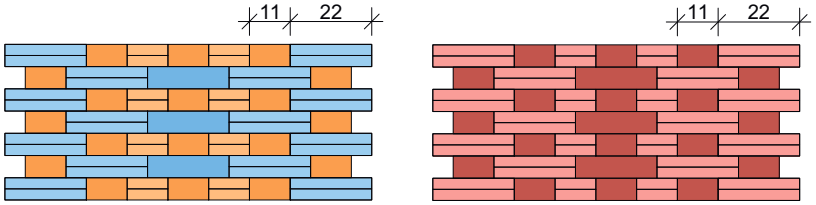
Le dernier élément cité est l'assemblage des briques dans les angles des constructions lorsque ceux-ci sont aigus ou obtus. La brique est un parallélépipède qui, à raison d'un rapport de proportion entre ses faces, s'assemble de manière régulière et permet de réaliser des chaînages d'angle harpés*. Afin de conserver ses propriétés de rectitude à la brique et de ne pas la couper ou la tailler, les briques sont laissées entières dans les assemblages dans les angles non droits. On retrouve cet usage chez les frères Thuriès pour l'ensemble Pini à Toulouse, dans la construction du bow-window et chez Jean Montariol pour les groupes scolaires de la Juncasse et des Trois-Cocus (fig. 289). Thuriès alterne l'assemblage de briques en panneresse* et en boutisse* qu'il laisse entières. Montariol opère un assemblage plus complexe dans lequel la brique est délibérément placée dans l'angle avec, une assise sur deux, la face boutisse* présentée en léger débord.
Ces assemblages accentuent l'arête de l'angle, dont la prégnance est décuplée.
Ce motif d'assemblage est repris dans les années 1980 par les architectes inscrits dans le régionalisme critique tel que Michel Galavielle pour l'extension de la soufflerie de Banlève.



[Fig.290] Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres. Georges Benne architecte, 1932-35.







Panneresse
Boutisse
Panneresse fine
Boutisse fine
Brique moderne
Brique deux fois plus fine

[Fig.291] Groupe scolaire Villebourbon, rue Jules Ferry, Montauban. Marcel Renard architecte, 1933-35.

3.2.3. Combinaisons géométriques et motifs d'appareillages

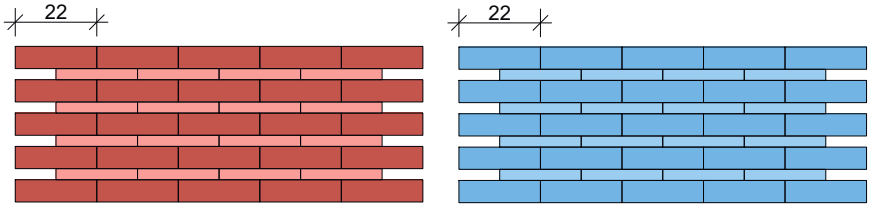
Des tentatives balbutiantes de variations de dispositions de briques se mettent en place dès le début du XX^{e} siècle : briques posées sur champs, briques verticales en allège, positionnées de 3/4 pour frises, corniches, selon les modèles véhiculés. Ensuite, avançant dans les années 1930, les calepinages et les jeux d'appareillages de briques sont plus courants mais peinent à s'imposer.

a. Variantes des appareillages classiques : jeux d'assemblages modérés

Nous commençons par évoquer les appareillages qui sont des variantes ou des dérivés des appareillages classiques : flamand, panneresse*,









croisé.

Une variante de l'appareil flamand est mise en œuvre pour le parement accroché du groupe scolaire Villegoudou à Castres (fig.290). Au lieu d'alterner une assise de panneresse*/boutisse* et croiser les joints verticaux une assise sur deux, la mise en œuvre prévoit une superposition de deux assises identiques, deux panneresses* et deux boutisses* superposées sont ainsi alternées. Les joints verticaux sont alors alignés sur deux assises. L'architecte Georges Benne prescrit cet appareillage pour les parties du parement traitées à plat, alors que certains éléments, les trumeaux* notamment, font l'objet d'une recherche particulière avec des combinaisons de briques spéciales créant un motif géométrique. Nous développerons ce point ultérieurement.

Une autre déclinaison de l'appareil flamand est proposée par l'architecte de la ville Marcel Renard pour le groupe scolaire Villebourbon à Montauban (fig.291). Ici, l'assemblage mélange des briques modernes et des briques deux fois plus fines superposées. La paire de briques



[Fig.292] Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Joseph et Jean-Louis Gilet architectes, 1934.

fines est positionnée de préférence en panneresse* alternant avec une majorité de briques modernes en boutisse*. On lit sur la paroi les différents formats, leur disposition en boutisse* et en panneresse* et la couleur plus soutenue des briques modernes. Ce calepinage évoque l'art des tapisseries, comme si la matière était tissée pour réaliser un motif. Cet effet de tapisserie n'est pas seulement un revêtement, la maçonnerie est porteuse.

Dans le cadre du même projet, une autre proposition d'assemblage de briques est formulée par l'architecte pour le pavillon d'angle. Il s'agit d'une alternative de l'appareil panneresse*. La maçonnerie alterne une assise de briques modernes et une assise de briques d'une épaisseur plus faible de moitié. Cette dernière est positionnée en retrait, accentuant l'ombre portée de l'assise supérieure. De plus, les joints verticaux sont réduits à une très faible épaisseur, celle du contact entre deux briques, sans mortier. Cette disposition a pour effet d'accentuer





[Fig.293] Poste Saint-Aubin, rue Camichel, Toulouse. Léon Jaussely architecte ,1928.

les lignes horizontales des assises de briques. Elle est une version plus franche de la réalisation du profil de joint augmenté. De la même manière que le premier motif de trumeau*, les briques plus fines sont d'une nuance plus orangée, moins soutenue que les briques modernes. Leur mise en retrait dans l'ombre masque cette différence de teinte.
Dans la composition de façade, même soubassement en opus incertum, même enduit en allège, en linteaux et en corniche, mêmes carreaux de mosaïques en frise décorative, le seul changement intervient sur le motif des briques. Pourquoi l'architecte a-t-il conçu cette distinction de motifs ? Du point de vue de l'usage, ce sont deux entités différentes, l'une, pavillon d'entrée avec accueil et bureau du directeur et l'autre, l'aile des salles de classe. Il est possible également que les corps de bâtiment aient été construits en deux phases espacées dans le temps.
L'assemblage est complexe également pour l'immeuble Espitalié de la rue des Potiers par les architectes Gilet (fig.292). Plusieurs lectures sont possibles. Tout d'abord, trois assises de panneresses* alternent avec une assise de boutisses*. Cependant, ce n'est pas un appareil croisé couplé à un appareillage simple en panneresse*. Les joints verticaux ne sont pas systématiquement en quinconce et mettent en évidence des unités de quatre briques assemblées en trois assises : une panneresse*, deux boutisses* et une panneresse*. Un joint vertical aligné sur trois assises délimite chaque unité. La paroi se lit alors sur un rythme binaire, avec l'alternance de deux assises différentes : l'une formée d'un rang de briques, l'autre épaissie sur trois rangs. Un autre élément se distingue dans cet appareillage : le joint vertical entre les deux boutisses*. Afin d'aligner panneresse* et boutisse* dans cette unité, l'écart entre les deux boutisses* est deux fois plus important qu'un joint vertical standard. Cet intervalle scande la façade par ses



[Fig.294] Poste Saint-Aubin, rue Camichel, Toulouse. Léon Jaussely architecte, 1928.

nombreuses répétitions. Quelle motivation a guidé les architectes dans ce choix d'appareillage ? Cette façon de faire est unique dans notre corpus. Répond-t-elle à la volonté de montrer par l'appareillage le caractère non porteur de la paroi de briques ? Est-elle une réinterprétation de la construction en assises du mode de bâtir traditionnel ? L'assise en panneresse* servirait alors de chaînage horizontal et l'unité intermédiaire remplacerait les briques brisées, ou les cailloux ou autres substituts dans une version parfaitement régularisée. Joseph Gilet a été adepte des références locales dans ses projets des années 1920 et Jean-Louis Gilet, son fils, le sera davantage à la fin des années 1930 et début des années 1940. Toutefois, sur ce projet, l'hypothèse d'une réinterprétation constructive locale est peu probable, elle peut être induite par une relecture contemporaine de la paroi sans que les intentions des architectes aient été fondées sur ce point spécifique. Le choix de cet appareillage reste indéterminé, les motivations des architectes ne sont pas précisées et l'assemblage n'a pas été répété dans un autre projet antérieur ou postérieur.

L'architecte Léon Jaussely propose un autre appareillage rencontré plus couramment à Paris et dans sa proche banlieue. Il s'agit de l'alternance d'une unité de trois briques verticales et de l'unité de trois briques horizontales. La composition de façade de la direction régionale des PTT à Toulouse, faubourg Saint-Aubin, repose sur une tripar-



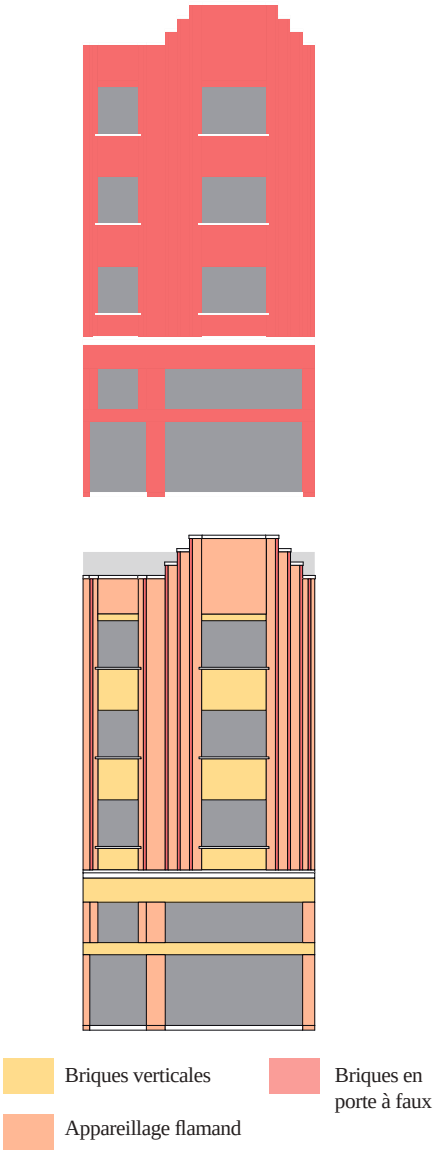


tition classique : rez-de-chaussée marqué par un soubassement et un entablement d'un ton clair (en ciment moulé ? en pierre ?), les deux étages avec des pilastres de briques (ordre colossal) et un couronnement de ton clair, avec frontons géométriques à redents et toiture-terrasse (fig.293).

L'effort sur les jeux de calepinages est concentré sur les pilastres. Rappelons que la structure est formée d'une ossature poteaux/poutres en béton armé, avec une maçonnerie de briques en remplissage et en parement. Cette dernière est autoportante. Les deux pilastres de la travée centrale montrent un calepinage sans relief, alternant des carrés de trois briques verticales avec des carrés de briques horizontales. L'accent sur cette travée est renforcé par la présence d'un fronton à redents sur lequel est apposé le blason de la ville de Toulouse. Les pilastres des travées qui l'encadrent sont composés de briques de forme spéciale, placées en retrait les unes des autres, accentuant les verticales (fig.294). Des combinaisons sont répétées ponctuellement dans le traitement d'angle à pan coupé, tandis que la travée latérale de jonction avec l'immeuble voisin opte pour un travail apaisé d'appareillage en panneresse*, avec le linteau droit traité en plate-bande* appareillée.

Les jeux de calepinages sont ainsi concentrés sur les pilastres ayant pour effet d'attirer le regard sur la travée centrale à l'emplacement d'une porte d'entrée.

Ces deux derniers exemples proposent des jeux d'appareillages complexes, traités à plat sur la paroi. La brique est utilisée en parement d'une ossature en béton armé dans les deux cas. Les façades gagnent en autonomie structurelle et retranscrivent cette indépendance et ce nouveau rôle de revêtement du matériau. On abandonne également



[Fig.295] Immeuble Duga, rue de la Pomme, Toulouse. Bernard Darroquy architecte, 1933-35. Source : photographie mai 2017.



[Fig.296] Ancien centre d'amplification (ligne Toulouse-Avignon) Place Prax Paris, Montauban. André Moinault architecte, 1944.

l'expressivité tectonique de l'ornementation.

b. Appareillages complexes : relief et jeux d'assemblages sophistiqués

Nous avons distingué ici les appareillages plus complexes montrant des assemblages sophistiqués, parfois avec une combinaison de plusieurs modèles de briques. Ils exigent un travail de conception de la part de l'architecte pour la mise au point des détails et un travail de mise en œuvre du briqueteur ou maçon durant le chantier.

Le premier exemple est l'immeuble Duga, dont nous avons analysé le parti constructif précédemment. Dans ce projet, la complexité est

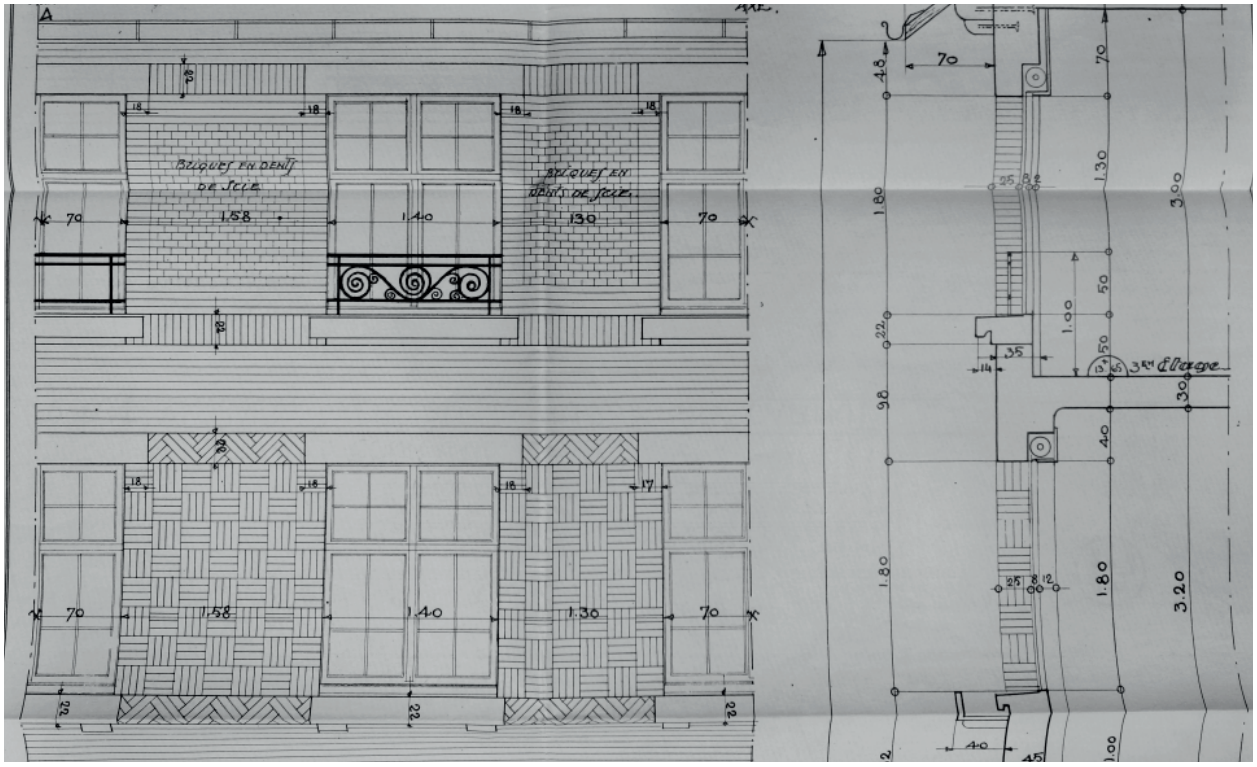




[Fig.297] Poste centrale, square Charles de Gaulle, Toulouse. Pierre Thuriès, architecte, 1939-1945.

porté par une maitrise sur la variation d'assemblages d'un même produit. L'architecte Bernard Darroquy utilise la brique moderne qu'il positionne verticalement en allège des fenêtres et sur les linteaux et en appareillage flamand sur le reste de la paroi (fig.295). Ces deux choix sont courants mais il accentue le calepinage en positionnant plusieurs briques en porte à faux ce qui vient animer la paroi en créant des ombres. Il propose de positionner subtilement plusieurs briques verticales en avancée sur les allèges. Le détail le plus prégnant reste les briques placées en porte à faux une sur deux sur les arêtes des redents. Les briques présentant leurs boutisses* soulignées par leurs ombres renforcent les verticales des redents. Bernard Darroquy a conçu un dessin de calepinage géométrique, sans artifice, avec un seul modèle de brique. On peut lire le soin et la finesse du détail jusqu'au tracé des descentes d'eaux pluviales. Un dernier élément de composition est à relever sur le fronton. L'architecte conçoit un cadre dans lequel les briques sont positionnées à 45° décalées en quinconce. Vu depuis la rue, cette pièce rappelle un tableau d'art cinétique, les briques remplaçant les cubes peints. Ce n'est pas un trompe-l'œil, l'effet d'optique est bien réel.

Les anciens centres d'amplification des lignes téléphoniques, construits à Albi, Montauban et Cahors sur un même modèle, montrent l'habileté de l'architecte parisien des PTT André Moinault dans l'utilisation de la brique, avec un travail spécifique réalisé sur la façade pignon donnant sur l'espace public (fig.296). A Montauban et Cahors il s'agit de la façade principale. L'appareillage en quart de briques en panneresse* est employé pour l'ensemble de la façade. Les encadrements de baie

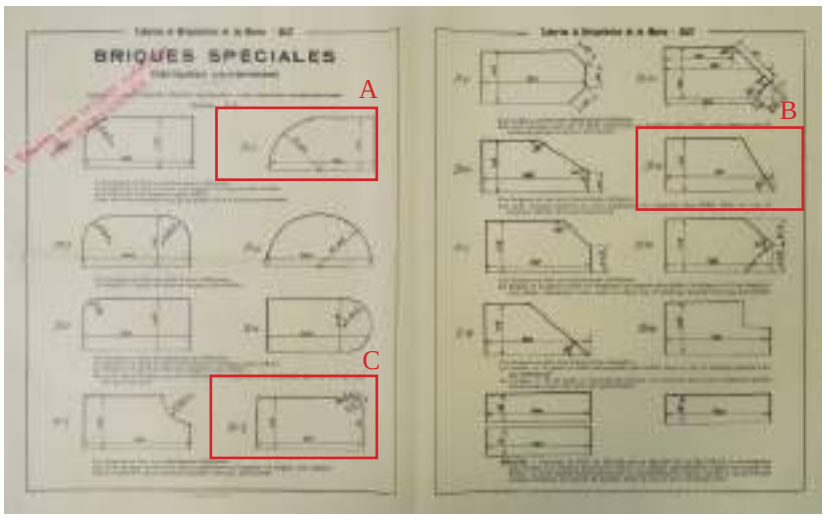


[Fig.298] Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte, 1932-35. Source : AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou.

en briques sont légèrement saillants renforçant les cadres sur la paroi plane. L'architecte conçoit un détail de calepinage sophistiqué sur le dernier niveau du pignon, depuis l'appui des baies jusqu'à la génoise. C'est un assemblage formé par des briques présentant les faces boutisses* placées en porte à faux. Le motif de losange créé n'a rien d'innovant, cet assemblage est courant, jouant souvent sur deux ou plusieurs couleurs de briques pour dessiner le motif sur une paroi plane. Ici, la particularité vient du fait qu'un seul produit de terre cuite est utilisé, la brique moderne, dans une même couleur et un même aspect. La paroi est perçue de manière très différente selon le point de vue d'observation : de face, les losanges sont réguliers, soulignés par l'ombre projetée ; de biais et en contre plongée, les diagonales dominent avec celles planes qui prennent la lumière, dans une direction, et celles dans l'ombre qui ponctuent les premières. L'ensemble crée un motif écossais à losange empruntant son inspiration à l'art de la tapisserie.

Un travail d'assemblage de briques est aussi mené par l'architecte Pierre Thuriès pour l'hôtel des postes à Toulouse (fig.297). Le projet est conçu au départ d'inspiration paquebot, monumental et modifié en ajoutant des grands pans de briques en allège et au dernier niveau devant les oppositions répétées de l'AUTA et des riverains arguant le site inscrit et la préservation du centre historique de Toulouse. Dans





[Fig.299] Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte, 1932-35. Sources : photographies septembre 2015 et catalogue de la briqueterie Dizy, briques spéciales AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou.

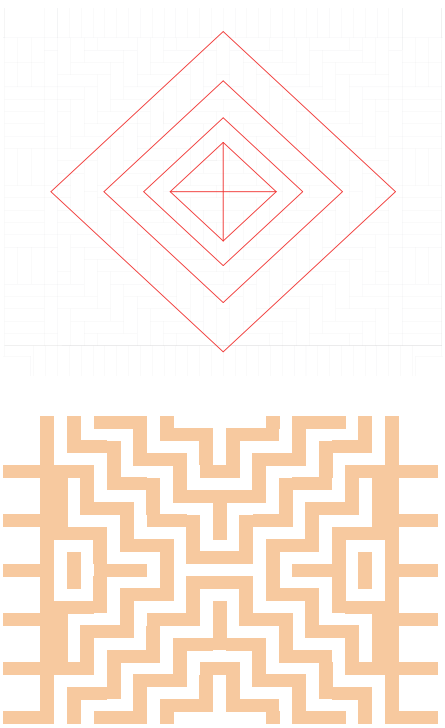


[Fig.300] Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte 1932-35. Source : relevé de la façade et dessin.

le motif imaginé, la complexité marque un pas de plus. Le losange est un carré dessiné par les boutisses* des briques, complétées par un jeu d'assemblage de panneresses* ou de mulots qui donne l'impression de creuser le losange. La régularité géométrique des briques assure la maitrise des calepinages et la perfection du rendu.

Les deux projets présentés sont conçus par le même auteur, George Benne, architecte de la ville au début des années 1930 dans le quartier Villegoudou à Castres. Édifiés tous deux à la limite est de l'écusson, ils interpellent par leur matériau de façade, la brique, alors que Castres est une ville de pierre et de bois, se différenciant des voisines « villes roses » du Midi-Toulousain, Toulouse, Montauban et Albi. Les modes de bâtir sont différents : le groupe scolaire en parement accroché et la piscine en maçonnerie massive de briques. Toutefois, on trouve une exigence similaire et absolue dans la correcte mise en œuvre des briques. L'architecte choisit la brique de parement Dizy, régulière, aux arêtes nettes et au grain fin, et fabriquée dans la Marne. Le choix de cette marque de briques, très en vogue à Paris et le parti-pris même de la brique pourrait être une référence à l'architecture parisienne de l'entre-deux-guerres. Il aurait pu être guidé ou tout au moins soutenu par le maire socialiste Henri Sizaire, qui sur le modèle de ses collègues élus parisiens aurait souhaité avec deux équipements, témoigner du volontarisme de sa politique urbaine et architecturale pour la ville.
George Benne réalise un important travail de conception pour choisir les modèles de briques et dessiner les détails en plan, coupe et élévation (fig.298, 299). Tout comme il choisit des briques spéciales pour les piédroits de baie, il sélectionne dans le catalogue les mo-





[Fig.301] Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte, 1932-35. Sources : photographie septembre 2015 et dessin analytique.

dèles pour les différents motifs qu'il veut créer. Si la conception des détails conservés aux archives communales fait état de cette variété de produits utilisés, il semble que l'architecte ait modifié son projet entre la date de ces documents 1929 et la mise en chantier en 1932[509]. Georges Benne conçoit un grand maillage de briques, par combinaison de briques de parement et de briques spéciales, et démontre une recherche de calepinage complexe sur la façade principale (fig.300). Il crée des appareillages décoratifs proposés aux motifs recherchés notamment avec des appareils à relief qui créent « une tapisserie »en trois dimensions : boutisses* ou carreaux saillants, dents de scie, appareils en damier. Les appareillages décoratifs en relief créent des jeux d'ombres, des nuances et des contrastes participant de l'animation de la façade. Cette stéréotomie savante révèle le soin que l'architecte apporte aux détails et à la composition globale de la façade. Il utilise chaque panneau décoratif à une fin spécifique. Les deux entrées font l'objet d'un traitement particulier tel une maille de briques, tissée autour des deux grands arcs plein cintre*. Les niveaux sont aussi différenciés par un dessin sophistiqué des trumeaux*. Le premier étage des salles de classe reçoit un assemblage de briques de parement avec des briques en dents de scie et le deuxième niveau des appareils en damier. Un dernier élément en conclusion de la composition est à souligner (fig.301). Il s'agit du trumeau* central du dernier niveau est pourvu d'un appareillage décoratif unique alternant briques verticales et briques horizontales, certaines en avancée et d'autres en retrait. Cet

509 1M60-73 : Piscine Bains-douches de Villegoudou 1924-1973 ; 4M44-61-Groupe scolaire de Villegoudou 1929-1958

assemblage révèle un effet d'optique, traduit un mouvement apparentant le panneau à un tableau d'art cinétique. Il se compose encore une fois ici avec des losanges carrés. On peut lire aussi dans le dessin l'actualité Art déco et ses références multiculturelles[510]. Georges Benne décline ainsi sur la façade une variété de motifs. Cette profusion ne traduit-elle pas un engouement mal maîtrisé pour ce nouveau matériau qui faute de pouvoir ou savoir choisir a donné un patchwork forcé ?
Il réalise également un important travail de conception pour le dessin de la façade de l'établissement de piscine et bains douches : alternance de briques verticales et horizontales, briques de biais, en retrait ou en avancée. Les motifs géométriques sont également maîtrisés (fig.302).

Le dépouillement ornemental avec l'abandon des modénatures* et du savoir-faire de la taille de la brique, est largement partagé par les édifices du corpus. L'animation de la paroi de briques est assurée par la recherche de planéité, la création de motifs, l'animation avec des effets de contrastes, d'ombres ou de figures.
Si la dimension ornementale n'est pas portée par un décor rapporté ou taillé, elle est déplacée dans le choix de matériaux nobles, dans une stéréotomie maîtrisée et dans une mise en œuvre rigoureuse. Les matières brutes, la terre cuite pour la brique et la pierre, dont on apprécie l'aspect rugueux ou lisse, ont une place privilégiée sur les parois. Les détails d'assemblage et leurs justes et harmonieuses compositions avec les autres matériaux font l'objet de toutes les attentions. Le parement brut et le choix du profil de joint sont primordiaux dans ces réalisations. Ce déplacement d'attention sur la matière brute est une résultante de la fabrication industrielle. La brique est le produit industriel, dont la fabrication en série, uniforme et régulière, va de pair avec le perfectionnement des outils mécaniques et l'adhésion au machinisme. L'esthétique géométrique par la recherche de régularité est issue de cette actualité sociétale. Cette nouvelle attitude dans l'utilisation de la brique est permise par le perfectionnement technique du matériau dont la mécanisation de la chaine opératoire a contribué à la production d'un matériau régulier. C'est alors la mode du moment. Architectes et commanditaires semblent vouloir un matériau régulier, dans ses dimensions, sa couleur, un matériau maîtrisé avec des faces lisses, des arêtes vives.

510 BRÉON Emmanuel, RIVOIRARD Philippe, AMSELLEM Guy, 1925, quand l'Art Déco séduit le monde : [exposition, Paris, Cité de l'architecture et du patrimoine, 16 octobre 2013-17 février 2014], Cité de l'architecture et du patrimoine, Norma, Paris, 2013.



[Fig.302] Etablissement de piscine et bains-douches, Villegoudou, Castres. Georges Benne architecte, 1933-37. Source : photographie septembre 2015.

Face à l'industrie et au machinisme, l'intérêt pour l'artisanat est également perceptible chez certains architectes, tels que Jean Valette et Léon Daures. Ce dernier n'hésite pas à montrer les défauts de la brique, rugosités ou imperfections et les traces des outils de fabrication du briquetier sur les parois de briques de ses projets.

Ce déplacement d'effort sur le parement brut avec les recherches de motifs géométriques et les emprunts aux arts, peinture ou tapisserie, porte la marque de l'entre-deux-guerres, entre progrès, modernisation, artisanat et régionalisme. Les débats sociétaux et culturels sont représentés dans les choix les plus pointus des architectes.

Conclusion générale

Reprenons notre question de recherche : dans le Midi toulousain, où la brique est couramment employée depuis l'Antiquité, comment s'expriment dans l'entre-deux-guerres les valeurs de modernité et de nouveauté dans les projets des architectes ?

Retour sur la méthode

Avant de revenir sur les hypothèses développées, nous souhaiterions dresser un bilan des choix méthodologiques opérés pour répondre au problème de recherche. Nous avons fait le choix d'un corpus de bâtiments élargi. Ce choix a pour conséquence de ne pas analyser chaque projet individuellement dans tous ses aspects et dans les moindres détails de sa conception et de sa construction. Il s'agit alors d'établir une argumentation qui fait appel à tel ou tel bâtiment pour étayer, renforcer et illustrer un propos. Si l'étude simultanée d'un corpus aussi large permet des comparaisons, des croisements et des manières de dépasser le manque d'informations sur plusieurs bâtiments, elle accuse un maniement complexe des détails de chaque projet dans chaque argument développé. Forts de cette expérience, nous sommes conscients que les résultats obtenus à travers cette étude holistique et élargie n'auraient pu être énoncés de la sorte si la thèse avait consacré une grande place aux monographies ou à l'étude d'un corpus plus resserré.

De plus, le parti pris de structuration de la thèse selon le développement en trois axes - matériau, structure de mur et expression architecturale de la paroi, s'inscrit en lien avec la démarche holistique portée. Afin d'analyser, de comprendre dans tous ses aspects les modalités du renouvellement et ses conséquences dans la production architecturale, nous avons mené

l'étude sur les différents paramètres susceptibles d'impacter le changement. Cette démarche plurielle doit être complétée par des études ciblées, notamment sur les briqueteries et la fabrication du matériau. C'est un axe que nous n'avons pu aborder que partiellement, qui présente de nombreuses lacunes. La matière documentaire existe jusqu'à la fin du XIX^{e} siècle, elle devra être constituée par la suite sur les premières décennies du XX^{e} siècle.

Nous sommes convaincus que la confrontation systématique sur chaque point d'argumentation des bâtiments a permis de dépasser les préétablis tout autant sur le matériau, que sur le mode de bâtir et sur l'écriture architecturale.

Le renouvellement des modes de bâtir

Précisons à présent les résultats au regard des hypothèses énoncées.

La première hypothèse développée proposait que l'essor des nouveaux matériaux et des nouveaux procédés de mise en œuvre a favorisé le renouvellement de la brique de terre cuite, cette dernière étant demeurée stable dans son format et dans sa mise en œuvre jusqu'au début du XX^{e} siècle. Cette évolution du matériau se fait sur un temps long, ponctuée de prodigieuses avancées et de retours en arrière déconcertants. Le ciment armé est d'abord utilisé dans des applications précises (des ouvrages d'art, des constructions industrielles, etc.) puis des ouvrages spécifiques (escaliers, rampes), avant de s'imposer davantage dans la construction. Progressivement, il est utilisé pour la structure de l'édifice - poteaux, poutres, planchers, linteaux, enlevant un à un les rôles structurels à la brique. Face à ce changement de posture, à l'introduction massive du ciment armé dans la construction courante, la maçonnerie de briques a également évolué. Tout d'abord, persévérant dans l'usage de la brique foraine dans une maçonnerie massive, le ciment armé n'était qu'un remplaçant ponctuel et caché. La concurrence était alors soutenable. Mais progressant dans la construction, la grande brique n'était plus en adéquation. Elle présentait des défauts non corrigés par les évolutions techniques : contraignante à la cuisson, un poids et un volume importants, un rapport de proportion (2/3) compliquant les assemblages. Les caractéristiques de la brique foraine allaient de pair avec une maçonnerie massive porteuse. Elle perd alors son utilité dans un rôle alternatif de remplissage ou de parement d'une structure en béton armé. Les architectes et les entreprises vont alors vers un matériau plus petit, plus léger, et vont réduire la part de matériaux de terre cuite dans le volume total des murs mis en œuvre. Ainsi, c'est également le coût de la construction qui est abaissé.

La brique est un matériau qui demeure cher au regard des autres produits disponibles et d'une mise en œuvre consommatrice en main d'œuvre. Ces arguments vont dans le sens des débats et du développement des théories de Taylor appliquées à l'industrie et à l'ensemble des secteurs de production, visant l'accroissement de la productivité et la diminution du coût de la main d'œuvre. Cette application des raisonnements de la production industrielle au monde du bâtiment a engagé la mutation du secteur de la construction vers la production en série, qui ne s'intéresse pas seulement aux éléments isolés mais à la construction d'une façade entière, voire d'un édifice[511].

Ce changement d'attitude des concepteurs et des constructeurs enclenche une nouvelle demande auprès des fabricants et des briqueteries. La chaine opératoire de la brique est bousculée pour répondre aux nouvelles attentes. Ce changement n'est pas soudain. D'une part, il ne se met pas en place simultanément dans toutes les structures briquetières, avec des retards plus ou moins accentués selon les modes de production et les secteurs de vente de chacune. Il impose un renouvellement des machines, une modification du travail des ouvriers et un marché de vente plus étendu adapté à la nouvelle productivité. D'autre part, au sein même d'une briqueterie, un nouveau produit ne remplace pas un ancien produit. Les deux continuent d'être fabriqués et vendus simultanément. Ce dernier point est fondamental et montre bien que la nouveauté concurrence la tradition, selon les exigences de la clientèle : architectes, entreprises et commanditaires.

Le renouvellement des produits par les briqueteries est impératif pour leur survie. Si leur production ne répond pas aux attentes de leurs acheteurs, ces derniers se tourneront vers d'autres structures proches ou plus lointaines, que le développement du chemin de fer a rapproché. Répondre à la demande locale est un impératif mais l'essor de l'industrie locale passe aussi par l'export des produits vers d'autres régions françaises, voisines et plus éloignées. Cela leur permet de ne pas être attachées à un marché de construction restreint dont l'oscillation économique aurait un plus fort impact sur la stabilité financière. C'est une manière de se renforcer. L'entreprise Guiraud Frères est parvenue à s'étendre en rassemblant plusieurs sites dans la région, en formant plus tard des partenariats avec d'autres entreprises plus éloignées, puis en créant le groupe Terreal. La vigueur des industries briquetières locales a participé au renouvellement du matériau.

511 Delemontey Yvan, Reconstruire la France. L'aventure du béton assemblé, 1940-1955, Editions de La Villette, Paris, 2015.

Les valeurs de la brique

L'ensemble de ces paramètres permettent de saisir ce que la brique de terre cuite peut être en Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres. Pour certains, c'est une brique régulière, lisse, maîtrisée, produit de l'industrie, qui permet de faire des appareillages décoratifs aux motifs géométriques. Elle témoigne de l'actualité moderne et de progrès techniques et reflète les intentions machinistes. En parallèle, se maintient une brique traditionnelle, foraine, héritée de l'Antiquité, d'une production semi-industrielle, qui tend vers les caractéristiques du traditionnel évolué. Ce n'est plus la foraine du XIX^{e} siècle et en même temps ce n'est pas un nouveau matériau. Cette dualité est celle de la période. L'entre-deux-guerres présente des contextes ambivalents voire duels : un contexte industriel partagé entre production industrielle, semi-industrielle et artisanale ; un contexte culturel entre aspirations modernes, régionalisme et repli sur soi ; et un contexte architectural qui oscille entre nouveaux matériaux et matériaux rustiques et bruts. Le régionalisme en Midi toulousain porte la brique comme le matériau identitaire, l'entretien des vieux immeubles met au jour les maçonneries de briques rouges et la construction neuve offre un vaste champs d'expression à celle-ci, dans des villes qui revêtent encore leur manteau des XVIII^{e} et XIX^{e} siècles. Les valeurs attribuées à la brique en Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres témoignent de cette opposition, moment charnière dans l'évolution du matériau.

Inertie et renouvellement de la conception

Le contexte industriel très actif et en mutation nourrit le travail de conception des architectes. Le renouvellement se fait par itération et par incrémentation dans un partenariat explicite ou implicite entre acteurs de la construction. Le projet est alors le lieu des expérimentations des nouveautés, et également le lieu de l'inertie. Nous avons mis en évidence de nombreux cas montrant des disparités entre projet conçu et édifice réalisé notamment sur les choix constructifs de la brique, que ce soit dans le choix de la brique foraine ou moderne et dans le rôle constructif qui lui est attribué. Ces changements démontrent l'inertie et les habitudes persévérantes des concepteurs dans la manière de dessiner un projet, d'utiliser les documents administratifs (cahier des charges, devis..), de décomposer ses aspects constructifs pour établir le devis estimatif. Le déroulement du chantier et/ou l'étude du résultat final pointent le basculement opéré au moment de la mise en œuvre. Les propositions de l'entreprise peuvent être prises en compte à ce moment charnière.

A contrario, une conception nouvelle peut faire face à une entreprise avec

plus d'inertie dont les ouvriers construisent par habitude et par tradition et sont dans l'incapacité de mettre en œuvre un nouveau procédé, ou alors au prix de nombreux tracas, de retards, de malfaçons. La question du recrutement, de la formation et du savoir-faire des ouvriers sur le chantier est alors fondamentale, et ne doit pas être négligée dans l'introduction d'une nouveauté : un nouveau matériau, un nouveau procédé. Dans la conception, la nouveauté de la brique revêt différents aspects et s'exprime selon deux voies :

- elle est associée à une nouvelle manière de bâtir. Avec l'ossature en béton armé, la brique est uniquement employée en remplissage et/ou parement. C'est alors une dépréciation de son héritage constructif. On l'introduit dans un nouveau mode de bâtir sans pour autant chercher à renouveler son emploi, sa mise en œuvre.
- elle demeure une brique traditionnelle, foraine, dans une maçonnerie porteuse. L'architecte emprunte les références locales qu'il cherche à actualiser, à réinventer et à dépasser. Cette conception n'est pas sans heurt, sans échec ou sans raté. C'est un défi. Cette voie démontre la conviction de l'architecte à expérimenter, à être créatif, à se confronter aux possibilités d'un matériau dont on pensait tout savoir. Le bagage culturel local ainsi que le bagage intellectuel d'ouverture aux productions architecturales d'autres régions françaises, européennes ou américaines, dans leur compréhension fine, et non pas dans une simple copie formelle, participent à une maitrise complète du matériau et à un dépassement accompli structurellement et esthétiquement.

Architectes locaux et architectes extérieurs

La question des références se pose pour éclairer les choix de conception, choix constructifs et choix formels et esthétiques. Les architectes ont-ils opéré par mimétisme avec l'architecture traditionnelle locale, ou ont-ils pris modèle sur des projets nationaux ou internationaux de l'actualité architecturale ? Nous avons mis en rapport sur ce point l'origine des architectes. En effet, nous avons soulevé une différence d'appréciation entre les architectes locaux natifs du lieu (Gilet, Thuriès, etc.) et les architectes « extérieurs » installés en cours de carrière dans le Midi toulousain (Pilette, Darroquy, etc.) ou pour un projet ponctuel. Bien que les architectes locaux soient formés en grande partie à l'École nationale supérieure des Beaux-Arts de Paris, suite au concours d'admission préparé à Toulouse, ils s'inscrivent dans une continuité architecturale, dans leur composition de façade, dans leur choix ornemental et dans le traitement de la brique. Le mimétisme des références locales est souvent uniquement

formel, la structure de mur ayant évolué vers une maçonnerie de briques modernes et l'ornement perdant ses caractéristiques traditionnelles. Certains persévèrent dans une création nouvelle influencée par la tradition mais qu'ils cherchent à dépasser en appelant parfois d'autres références. D'autres opèrent à un moment de leur carrière un tournant franc en s'inscrivant dans l'actualité du moment, moderne, s'éloignant voire reniant l'influence locale. Seul l'usage du matériau pourrait trahir une référence locale. Référence perturbée tout de même puisque la brique est couramment employée partout en France, appuyée par la presse professionnelle et la littérature hygiéniste et sociale. C'est un matériau emblématique des équipements publics de la première couronne parisienne, dont les valeurs modernes sont associées à une certaine plasticité, à une dimension hygiéniste et sociale et aux progrès scientifiques.

Quant aux architectes extérieurs arrivant à Toulouse avec leur bagage, leur culture et leur apprentissage, ils perpétuent dans leurs premiers projets le résultat de cette formation. Certains se détachent progressivement de leurs références initiales et se laissent contaminer par les références locales. La poursuite de cette analyse engagerait un travail très fin et pointu pour décortiquer et comparer les projets. Il faudrait pouvoir mesurer l'impact des projets de ces architectes sur la production des architectes locaux.

La dynamique collective du projet

Le renouvellement de la brique foraine, pourtant stable dans ses caractéristiques depuis plusieurs décennies, et l'introduction de la brique moderne, ont été portés par les intérêts de chaque acteur de la dynamique collective des projets : architectes, commanditaires, entreprises et briqueteries, chacun ayant des attentes spécifiques. Nouveaux modes de bâtir et nouvelles esthétiques accompagnent ces enjeux dans le contexte culturel, mêlant quête de la modernité (notamment le confort moderne), machinisme (industrie) et régionalisme.

Dans cette dynamique de projet, les architectes, qu'ils soient architectes de fonction ou architectes libéraux, mettent en place, au fur et à mesure de leur carrière, un réseau d'entreprises avec lesquelles ils travaillent à la réalisation d'un projet[512]. Les monographies qu'ils font éditer auprès de la société d'édition EDARI, dans les années 1930, pour valoriser leur travail, présentent en fin d'ouvrage la liste de leurs collaborateurs (entre

512 DECOMMER Maxime, Les architectes au travail, L'institutionnalisation d'une profession 1795-1940, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2017.

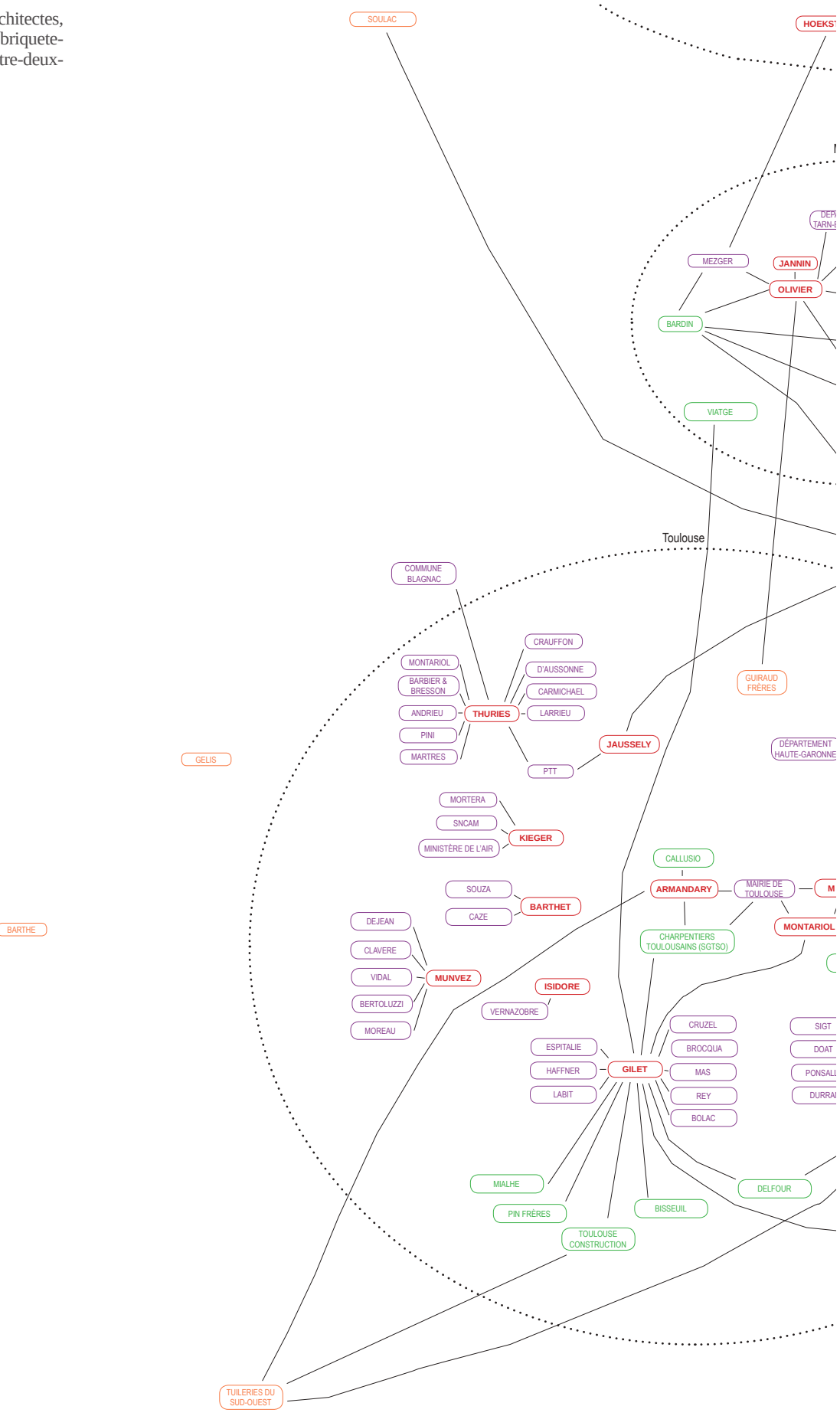
vingt et trente entreprises)[513]. Chaque liste est suivie de plusieurs pages d'annonces publicitaires de ces entreprises, qui ont semble-t-il contribué financièrement à l'édition de ces monographies. Tous les corps de métier, correspondant à chaque lot, sont représentés : entrepreneur en maçonnerie, décorateur, électricien, chauffagiste, matériaux nobles (marbre) et briqueterie.
Ces monographies, associées aux projets, permettent de dresser un réseau à l'échelle de chaque ville et du Midi toulousain (fig.303), des liens entre architectes, entreprises, commanditaires et briqueteries.
Dans un projet, le choix du matériau impacte de manière différente les acteurs concernés, chacun ayant des exigences particulières à satisfaire et à défendre. Un commanditaire a des velléités d'ordres esthétiques et économiques. L'économie peut toucher le coût du chantier et l'entretien à prévoir. L'esthétique intervient dans le caractère voulu pour les façades de son futur bien. L'architecte propose un parti au fait des dernières nouveautés, visant ce qu'il y a de meilleur pour la conception et la construction. L'entreprise cherche, dans une mise en œuvre optimale, la durée du chantier la plus courte pour ne pas dépenser un budget important en main d'œuvre. Les briqueteries, tout comme les entreprises, ont pu par la mécanisation, réduire une part importante de l'effectif salarié affecté aux tâches manuelles de production. Elles restent dépendantes des demandes de leurs clients, cherchant à y répondre pour conserver le marché et se développer.

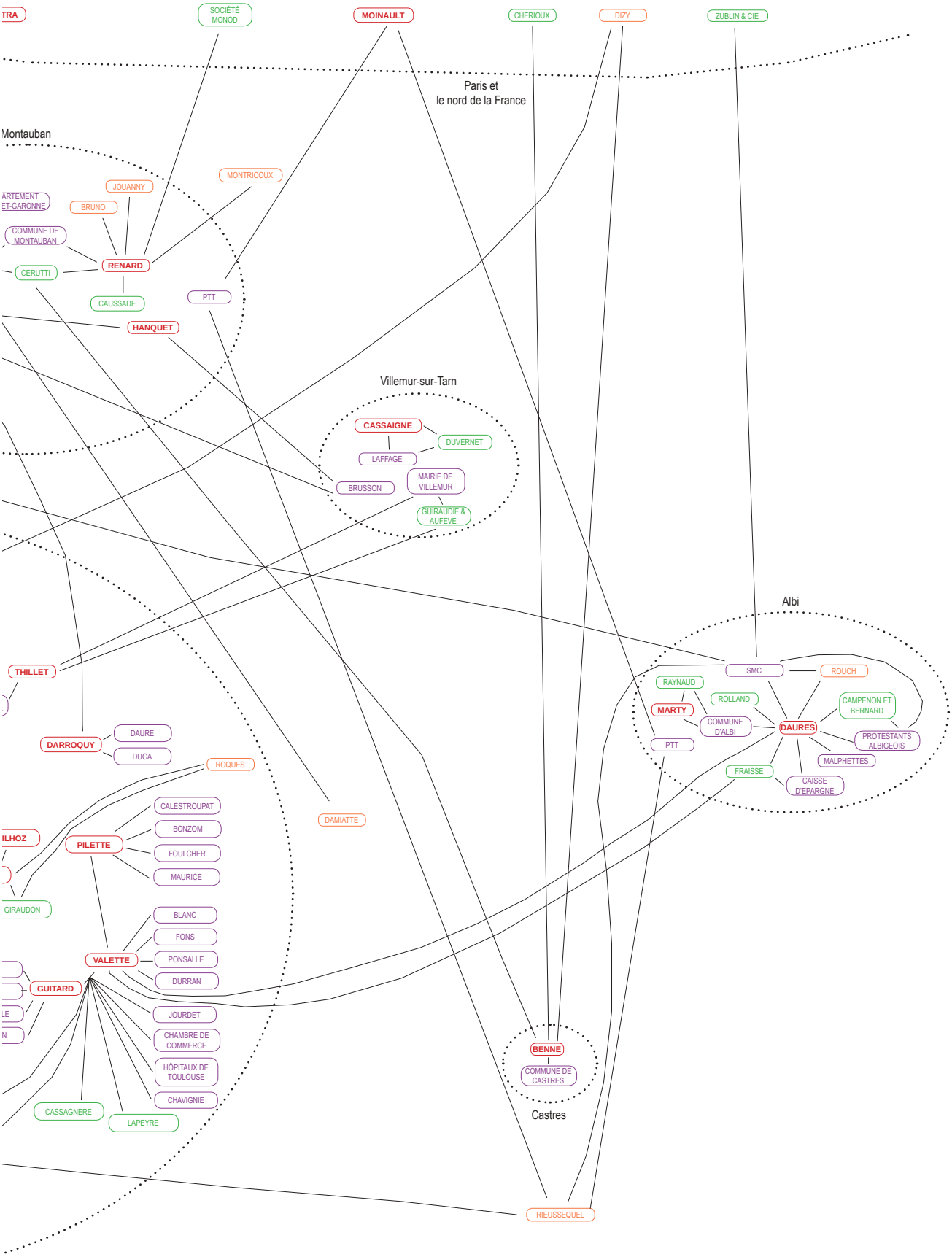
De la diversité des produits de terre cuite proposés par les briqueteries, tâchant de répondre aux exigences de leurs clientèles, certains matériaux persistent dans leurs caractéristiques traditionnelles, ou se renouvellent, et de nouveaux produits s'imposent. Les exigences se conjuguent dans la dynamique collective du projet dans laquelle chaque partie, forte de son éducation, de ses convictions et de ses intérêts, oriente les choix constructifs et esthétiques du parti architectural du recours à la brique.

513 VALETTE J., Jean Valette, Travaux d'architecture, *op. cit.* ; ARMANDARY R., Robert Armandary, Travaux d'architecture, EDARI, Strasbourg, sd, 13 pages, 1932 (recueil d'architecture, monographie; cote: B.N F. : Est. Ha 189 in 4°) ; Travaux d'architecture « Joseph et Jean-Louis Gilet », *op. cit.*

[Fig.303] Carte des liens entre architectes, commanditaires, entreprises et briqueteries en Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres.

- Architectes
- Commanditaires
- Briqueteries
- Entreprises




TRA
SOCIÉTÉ MONOD
MOINAULT
CHERIOUX
DIZY
ZUBLIN & CIE
Paris et le nord de la France
Montauban
ARTEMENT ET-GARONNE
JOUANNY
MONTRICOUX
BRUNO
COMMUNE DE MONTAUBAN
RENARD
CERUTTI
CAUSSADE
PTT
HANQUET
Villemur-sur-Tarn
CASSAIGNE
DUVERNET
LAFFAGE
BRUSSON
MAIRIE DE VILLEMUR
GUIRAUDIE & AUFEVE
Albi
SMC
ROUCH
RAYNAUD
ROLLAND
MARTY
COMMUNE D'ALBI
CAMPENON ET BERNARD
DAURES
PTT
PROTESTANTS ALBIGEOIS
MALPHETTES
FRAISSE
CAISSE D'EPARGNE
THILLET
DARROQUY
DAURE
DUGA
ROQUES
DAMIATTE
ILHOZ
PILETTE
CALESTROUPAT
BONZOM
FOULCHER
MAURICE
GIRAUDON
VALETTE
BLANC
FONS
PONSALLE
DURRAN
GUITARD
JOURDET
CHAMBRE DE COMMERCE
HÔPITAUX DE TOULOUSE
CHAVIGNIE
CASSAGNERE
LAPEYRE
BENNE
COMMUNE DE CASTRES
Castres
RIEUSSEQUEL

Le projet, situation d'expérimentations

La phase de conception s'est révélée particulièrement riche d'enseignements sur l'expérimentation de la nouveauté, les hésitations dans les choix constructifs, la prise en compte de contraintes externes (industrielles, techniques, culturelles) inhérentes au projet. Les freins ou au contraire les catalyseurs, constituent des moments de ruptures dans la pratique. Ces situations fécondes sont riches pour mesurer la manière dont les architectes s'approprient, se familiarisent avec le nouveau matériau. Dans ces situations, tous les architectes ne réagissent pas de la même manière. Nous pensons qu'une étape supérieure à cette recherche pourrait s'intéresser aux trajectoires professionnelles individuelles des architectes. Sélectionner plusieurs personnalités et étudier de manière détaillée leur carrière, leur formation, l'ensemble de leurs projets, en briques ou non, leur pratique et mettre en perspective leur choix de la brique, leur manière d'utiliser le matériau à l'échelle d'une carrière permettant d'analyser les projets les uns par rapport aux autres, de voir les influences, les changements et les constances. Dans un développement subséquent, il serait également pertinent d'étudier les résultats au regard des générations d'architectes. Nous avons, parmi les projets analysés, trois grandes familles d'architectes : les architectes finissant leur carrière dans l'entre-deux-guerres (tels que Calbairac, Guitard, etc.), ceux formés juste avant la Première Guerre mondiale, qui sont au milieu de leur carrière dans l'entre-deux-guerres (Daures, Valette, etc.), et ceux formés juste après la Première Guerre mondiale, démarrant leur carrière (Montariol, Gilet, etc.). Nous formulons l'hypothèse que l'attitude de chacun face aux nouveautés s'exprime différemment selon leur éducation, leur formation et leur parcours professionnel. Qu'est ce que l'architecte Jean Valette a conservé des neuf années passées au États-Unis suite à son diplôme avant son retour à Toulouse ? Comment les projets de Germain Olivier dans les colonies françaises ont influencé son architecture montalbanaise ?

Le bois, la terre crue, la terre cuite, la pierre massive sont remis sur le devant de la scène et deviennent des ressources aujourd'hui dans des projets contemporains. La compréhension des valeurs attachées à leur histoire assurera le renouvellement convaincant de la production architecturale. Réinvestir un matériau ancestral dans la conception architecturale nouvelle irait de pair avec l'actualisation des valeurs du matériau en cohérence avec la mode, avec la situation culturelle et avec l'actualité architecturale.

Table des figures

Résumé 7

Abstract 9

Remerciements 11

[Fig.1] L'inventaire XXe en Midi-Pyrénées en carte, (Sources : Papillault R., Girard L., Marfaing JL, Guide d'architecture du XXe siècle en Midi toulousain, *op. cit. ;* Atlas des paysages et cartes des matéraiaux des CAUE 09, 31, 32, 46,81, 82) 17

[Fig.2] Guide touristique Labouche, circa 1900-1910. Source : Mairie de Toulouse – Archives Municipales 43Z10/7 18

[Fig.3] Armand Pradiel, (bibliothèque d'études du Patrimoine, Toulouse) 18

[Fig.4] Immeuble Bastiani, Toulouse. Fabien Castaing, P. Viatge, M. Bescos, P. Debeaux, A. Labat architectes, 1968-1973. 21

[Fig.5] Cité universitaire Daniel Faucher, Toulouse. Robert-Louis Valle, Fabien Castaing, Pierre Viatge, architectes, 1949-1967. 21

[Fig.6] Eglise Saint-Jean de Rayssac, Albi. Henri Avizou et Philippe Dubois, architectes, 1968. 22

[Fig.7] Résidence des coteaux, Ramonville Saint-Agne. Jean-Pierre Cordier architecte, 1968. 23

[Fig.8] Immeuble d'habitations rue de la Concorde, Toulouse. GGR architectes, 1988-1992. 23

[Fig.9] Mairie de Toulouse, Bibliothèque d'étude du Patrimoine, L'officiel du Bâtiment et des Travaux Publics de Midi Pyrénées, revue mensuelle, 1964 n°1 – 1984 n°171 26

[Fig.10] Mairie de Toulouse, Bibliothèque d'étude du patrimoine, L'officiel du Bâtiment et des Travaux Publics de Midi Pyrénées, revue mensuelle, 1964 n°1 – 1984 n°171 26

[Fig.11] Exemple de fiche de modèle type, extrait de la base de données. AARP-DRAC Occitanie 40

[Fig.13] 10 - Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres. Georges Benne architecte, 1932-35 ; Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Gilet architectes, 1934. ; Temple protestant, 20 rue Fonvielle, Albi. Léon Daures architecte 1922-1924. 45

[Fig.12] L'inventaire XXe en Midi-Pyrénées en carte, (Sources : Papillault R., Girard L., Marfaing JL, Guide d'architecture du XXe siècle en Midi toulousain, *op. cit.* *45*

[Fig.14] Caisse d'épargne, Léon Daures, 1911-1920, Albi. Photographie mars 2016. 48

[Fig.15] Groupe scolaire, A &P Thuriès, 1935, Blagnac. Photographie novembre 2016. 48

[Fig.16] Groupe scolaire Villegoudou, Castres. Georges Benne architecte, 1935. Photographie juillet 2015. 48

[Fig.17] Centrale hydroélectrique de l'usine Brusson, P. Ch. Hanquet, 1933, Villemur-sur-Tarn. Photographie septembre 2017.. 49

[Fig.18] Théâtre Olympe de Gouges, Olivier Germain, 1935, Montauban. Photographie février 2017. . . 49

[Fig.19] Rapport de chantier n°1, Bibliothèque municipale, Jean Montariol, 1935, Toulouse. AMT 5 M 228 4.. 51
[Fig.20] Cahier des charges, Piscine et bains-douches, Georges Benne, 1938, Castres. AD 81 2 O 65 17. 51
[Fig.21] Permis de bâtir, Maison-agence Pilette, Edmond Pilette, 1922, Toulouse. AMT 1 O 2381. 53
[Fig.22] Dossier individuel Maria Laffage : Charles Cassaigne, 1932, Villemur-sur-Tarn. AD 31 M 993 : déclaration des dommages ; décompte provisoire n°215 mars 1932.. 54
[Fig.23] Villa Mezger, Germain Olivier, 1920, Albefeuille-Lagarde. AD 82 11 J GO PLAN 151. 55
[Fig.24] Château Bellevue, Léon Daures, 19, Albi. AD 81 143 J 168 55
[Fig.25] Bibliothèque municipale de Toulouse, Jean Montariol, 1935, Toulouse. AMT 2 Fi 1952. 57
[Fig.26] Château Bellevue, Léon Daures, 1930, Albi. Extrait d'un détail en coupe. AD 81 143J168. . . . 58
[Fig.27] Maison Carmichael, 35 rue des Martyrs de la Libération, Toulouse. A & P Thuriès architectes, 1923. Source : AMT 1 O 2665 58
[Fig.28] HBM, Marcel Renard, 1931, Montauban. AM Montauban 1M65. 58
[Fig.29] Ecoles Villebourbon, Marcel Renard, 1934, Montauban. Extrait page 3 du devis estimatif daté de 1934. AM Montauban 4M201. 58
[Fig.30] Groupe scolaire des 3 Cocus, Jean Montariol, 1935, Toulouse. Extrait page 4 de l'avant-métré estimatif. AMT 5 M 200. 59
[Fig.31] Extrait page 4 de la série de prix de la reconstitution des régions inondées. AD 81 4M30 237. . 59
[Fig.32] Temple protestant, Léon Daures, 1924, Albi. AD 81 143J232 59
[Fig.34] Composition du modèle de fiche dans la base de données 60
[Fig.35] Composition du modèle de fiche dans la base de données : zoom sur la partie renseignant les sources 61
[Fig.36] Composition du modèle de fiche dans la base de données : zoom sur la partie renseignant la structure et les matériaux 63
[Fig.37] Exemple d'un modèle de fiche non remplie 63
[Fig.38] Les bâtiments rassemblés et hiérarchisés 64

Chapitre 1 _ Prescription des architectes et diversité des produits de terre cuite . . 87

[Fig.39] DESSALES Hélène, « Petit catalogue des techniques de la construction romaine », Matériel didactique - archéologie de la construction romaine http://www.archeologiesenchantier.ens.fr p.8 88
[Fig.40] Prix du grand échantillon dans les briqueteries de Toulouse. Source : SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*, p.285 91
[Fig.41] Prix des briques selon les formats et les qualités. Source : SAINT-FELIX-MAUREMONT, Architecture rurale, théorique et pratique, *op.cit.*, p.285 91
[Fig.42] Exemples de constructions en briques jaunes. 97
[Fig.43] Tableau rassemblant les caractéristiques des briques relevées dans les devis estimatifs établis par les architectes. 98
[Fig.44] Relevé des caractéristiques des briques vendues par quatre briqueteries. 108
[Fig.45] Procès verbal des tuileries briqueteries de Bugarels, AM Montauban 1M65 habitations à loyers

modérés, Marcel Renard, 1932. 114

[Fig.46] Catalogue de la briqueterie Dizy, briques spéciales. Source : AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou. 118

[Fig.47] Briques perforées Dizy. Source : AA, n12, 1935. 118

[Fig.48] Évolution des dénominations des qualités de briques jusque dans l'entre-deux-guerres 122

[Fig.49] Nuage de mots autour de la dénomination « foraine » et « moderne » 123

Chapitre 2 _ La modernisation de la fabrication des briques 125

[Fig.50] Briqueterie de Bruguières, Haute-Garonne. 1900. 131

[Fig.51] Courrier de la briqueterie Meauzac, 1922. (Tarn-et-Garonne) Source : inconnue 132

[Fig.52] Courrier de la briqueterie Rouch, 1919. (Tarn) Source : AC Carmaux S M C 2 717 Rouch 1919-1928. 132

[Fig.53] Courrier de la briqueterie Rouch, 1922. (Tarn) Source : AC Carmaux S M C 2 717 Rouch 1919-1928. 132

[Fig.54] Pavillon de la société des tuileries du SO à l'exposition de Toulouse 1924. Source : AMT 9Fi6897 133

[Fig.55] Cartographie de l'inventaire partiel des briqueteries dans la période 1914-1939 dans la région de Toulouse. 137

[Fig.56] La région de Toulouse au regard des sites industriels de Marseille (13) et de Dizy (51) 137

[Fig.57] PANTZER R., GALKE R., Les machines de briqueterie, *op. cit.*, p.134 141

[Fig.58] Table de moulage des briques, encyclopédie Diderot et d'Alembert 142

[Fig.59] Étireuse, avec filière pour brique creuse et coupeuse. video «L'argile», INA.fr ; 143

[Fig.60] Filière à brique creuse à 12 trous vue de l'avant et de l'arrière. Source : BODIN, 1956, pp.55 et 56. 143

[Fig.61] Presse à levier. Source : PANTZER R., GALKE R., Les machines de briqueterie. *op. cit.*, p.217 144

[Fig.62] Plan d'une briqueterie projetée dans la commune de Buzet, AD31 5M5, NÈGRE Valérie, « Les briqueteries de la région toulousaine au XIXe siècle », L'Archéologie industrielle en France, n°39, décembre 2001, pp.20-28. 145

[Fig.63] Briqueterie Pendariès, Villemur-sur-Tarn, état des lieux de la briqueterie après la crue de 1930. Source : AD31 M996 2 Pendariès. 145

[Fig.64] Exemple de four circulaire à flammes renversées : . . . . . Projet à la briqueterie Pendariès de deux fours circulaires à flammes renversées à 8 foyers système Dubois, cheminée de 18m de haut. (Source : AD31 M996 2 Pendariès) 147

[Fig.65] Photographie de l'intérieur d'un four à flammes renversées. Source : BONHÔTE Jérôme, « Contribution à la connaissance des fours briquetiers et tuiliers dans le Tarn au XIXe et XXe siècle. » dans Collectif, Le Tarn en Céramiques. Des sites et des hommes, GRECAM, Mont-de-Marsan, 2016, p. 25-40. 147

[Fig.66] Modélisation d'un four Hoffman. Source : Extrait Youtube : Fornace Hoffmann. Per il Museo del Laterizio a Marsciano (PG). 3D F. Gabellone, M. Passarelli, F. Frullini 148

[Fig.67] Plan du four Hoffmann. Source : IMART Laurent, Les tuileries et briqueteries du Lauragais, *op. cit.*, p.69-70 148

Chapitre 3 _ Persistance des briques foraines et introduction des briques modernes 149

[Fig.68] Nuage de mots autour de la dénomination « moderne ». 158

[Fig.69] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. 170

[Fig.70] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. 171

[Fig.71] Extrait du plan d'aménagement de Montauban Sapiac Source : AD 82 1M MS 3103 171

[Fig.72] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. 172

[Fig.73] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. Source : AM Montauban 1M65. Devis n°2 février 1931 173

[Fig.74] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. Source : Mémoire définitif des travaux SAEG juillet 1933 174

[Fig.75] Regroupement du corpus selon les modes constructifs constatés dans les documents de conception. 178

[Fig.76] Regroupement du corpus selon les modes de bâtir, avec l'immeuble Sarlotène dont la définition du parti constructif est incertaine.. 180

[Fig.77] Regroupement du corpus selon les modes de bâtir, en orange les édifices prévus en briques foraines construits en briques modernes. 181

Chapitre 4 _ La brique conserve son rôle architectonique : permanence et adaptation du mode de bâtir traditionnel 183

[Fig.78] Briques foraines et déclinaison de format en disposition 2/3 184

[Fig.79] Briques du nord en disposition 1/2 184

[Fig.80] Restitution par hypothèse de la place de chaque qualité de briques dans la structure de mur. Relevé et dessin d'un bâtiment au 38 rue des Couteliers à Toulouse, effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2) stagiaire LRA. 185

[Fig.81] École Lalande, construction d'un groupe scolaire, 1899, Toulouse. Ville de Toulouse - AM - 16Fi1011 186

[Fig.82] Maison allée de Brienne/rue des Amidonniers, Toulouse. Photographie juillet 2017. 187

[Fig.83] Maison rue Elie Aymeric, Rabastens, bâtie circa 1890-1910. Photographie février 2016. 187

[Fig.84] Maison Cul de sac de Graves, Gaillac, XIXe siècle. Photographie juin 2016.. 188

[Fig.85] Opus reticulatum et maçonnerie de blocage avec revêtement en briques et moellons. Traité Léon Raynaud, 1867. 1ère partie, planche 2 p. 174. 188

[Fig.86] École Lalande, construction d'un groupe scolaire, 1899, Toulouse. Ville de Toulouse - AM - 16Fi10-5 ; 16Fi10-9 ; 16Fi10-6 ; 16Fi10-8. 189

[Fig.87] École Saint-Simon, construction d'un groupe scolaire, 1890, Toulouse. Ville de Toulouse - AM - 16Fi7-10 190

[Fig.88] Propriété MM Feuga Dupuy, 55 rue d'Alsace-Lorraine, Toulouse. Jacques Lacassin architecte, 1891. Ville de Toulouse - AM - 64Fi4478 191

[Fig.89] Immeuble Jauzion, 13 rue de Metz, Toulouse. Alexandre Laffon architecte, 1892. Photographie novembre 2016. Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2) stagiaire LRA. 192

[Fig.90] Restitution par hypothèse d'une structure en briques jaunes et rouges, avec un parement entièrement en briques jaunes (hypothèse 1) 193

[Fig.91] Immeuble Dufau 20 rue du Languedoc, Toulouse. 1903. Photographie avril 2017. 193

[Fig.92] Restitution par hypothèse d'une structure en briques jaunes et rouges, avec un parement partiel en briques jaunes (hypothèse 2) 194

[Fig.93] Immeuble Monfort, 19 rue Alsace-Lorraine, Toulouse. Non signé 1877. Photographie novembre 2016. 194

[Fig.94] Restitution par hypothèse d'une structure en briques jaunes et rouges, avec un parement partiel en briques jaunes (hypothèse 2) 195

[Fig.95] Immeuble Noël, 29 rue Alsace-Lorraine, Toulouse. Non signé 1873. Photographie novembre 2016. 195

[Fig.96] Immeuble Capella, 1 rue Languedoc, Toulouse. Jules Calbairac architecte 1906. Photographie novembre 2016. 196

[Fig.97] Restitution par hypothèse d'une structure en briques rouges. Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2), stagiaire LRA. 197

[Fig.98] Maison Issanchou, coupe. A & P Thuriès, architectes. 1922. Source : AMT 1 O 2132. 198

[Fig.99] Villa Mezger, détail d'une baie. Germain Olivier, architecte. 1911-1920.Source : AD 82 11 J GO PLAN 151. 199

[Fig.100] Regroupement du corpus selon les modes constructifs : les appareillages mis en œuvre sur les maçonneries. 201

[Fig.101] Appareils simples et doubles en briques foraines et briques modernes. Dessin Laura Girard. 202

[Fig.102] Courbes isostatiques dans un mur en maçonnerie homogène percé d'ouvertures. Source : FREDET Jacques, LAURENT Jean-Christophe, Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitation anciens, Éditions du Moniteur, Paris, 2013, p. 276 206

[Fig.103] Exemple de briques taillées pour arc plein cintre*. Immeuble Mas rue Bayard, Toulouse. Joseph Gilet architecte, 1924. Source : photographie avril 2018. 207

[Fig.104] Exemple de briques non taillées pour arc plein cintre*. L'épaisseur de mortier est plus importante sur l'extrados. Maison Bosc, 16 rue Joseph Bosc, Toulouse. Louis Corlouer architecte, 1934. Source : photographie avril 2018.. 207

[Fig.105] Détail en coupe et élévation, fenêtre du 2e étage sur façade principale (source : AD 81 143 J 168 château Bellevue) 208

[Fig.106] Restitution par hypothèse d'un linteau en ciment armé pour la baie d'une salle de classe (source : dessin Laura Girard d'après AMT 5M200 3) 209

[Fig.107] Restitution par hypothèse du détail constructif de l'arrière-linteau en ciment armé et arc en plate-bande* en briques (source : dessin Laura Girard d'après AM Montauban 1M65) 209

[Fig.108] Chambre de commerce, 1 rue Alsace-Lorraine, Toulouse. Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes, 1920. Source : AMT 1 O 1871. 210

[Fig.109] Immeuble Rey rue de la Balance, Toulouse. Joseph Gilet architecte, 1923. Source : AMT 1 O 2935. 210

[Fig.110] Maison Vayssière, rue Magnac, Toulouse. Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes, 1929. Source : AMT 1 O 6568. 210

[Fig.111] Façade principale, bibliothèque municipale, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville.. 213

[Fig.112] Façade de la réserve de livres, bibliothèque municipale, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville. 213

[Fig.113] Groupe scolaire Juncasse, Toulouse, 1929-1933. Jean Montariol architecte de la ville. 214

[Fig.114] Groupe scolaire Rangueil, Toulouse, 1929-1933. Jean Montariol architecte de la ville. 214

[Fig.115] Groupe scolaire Rangueil, Toulouse, 1929-1933. Jean Montariol architecte de la ville. 214

[Fig.116] Groupe scolaire des Trois-Cocus, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville. 215

[Fig.117] Groupe scolaire Fontaine-Lestang, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville. 215

[Fig.118] Groupe scolaire des Trois-Cocus, Toulouse, 1929-1935. Jean Montariol architecte de la ville. 217

[Fig.119] Groupe scolaire. Jean Montariol architecte de la ville. Restitution par hypothèse des maçonneries mises en œuvre en prenant en compte une évolution dans l'emploi des briques foraines. . 218

[Fig.120] Bibliothèque municipale de Toulouse, 1932-1935. Jean Montariol architecte de la ville. . . . 219

[Fig.121] Bibliothèque municipale de Toulouse, 1932-1935. Jean Montariol architecte de la ville. Photographies de chantier 1934. Source : AMT 2 Fi 1954 et 2 Fi 1947. 220

[Fig.122] Immeuble d'Ausonne, rue Pouzonville, Toulouse. A & P Thuriès architectes, 1928. 222

[Fig.123] Immeuble Rey, rue de la balance, Toulouse. Joseph Gilet architecte, 1923. 222

[Fig.124] Restitution par hypothèse des structures de murs massifs en briques foraines, profils de coupe récurrents dans le corpus. 223

[Fig.125] Groupe scolaire Matabiau, rue Matabiau, Toulouse. Jules Milhoz architecte, 1932. 224

[Fig.126] Maison-agence Valette, allée des Demoiselles, Toulouse. Jean Valette architecte, 1938. 225

[Fig.127] Immeuble Vayssière, rue des Martyrs de la Libération, Toulouse. Jean Valette et Barthélémy Guitard architectes, 1930. 225

[Fig.128] Maison 76 bis rue des chalets, Toulouse, 1923. A & P Thuriès architectes.. 227

[Fig.129] Immeuble Moreau, 1 boulevard Michelet, Toulouse, 1939. Michel Munvez architecte. 227

[Fig.130] Restitution par hypothèse des structures de mur massif en briques modernes, profils de coupe récurrents dans le corpus. 228

[Fig.131] Etablissement de piscine et bains douches, 19 rue Villegoudou, Castres, 1933-37. Georges Benne architecte. 230

[Fig.132] Maison du peuple, rue Michelet Montauban, 1932-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Photographie février 2017. 231

[Fig.133] Groupe scolaire Villebourbon, rue Jules Ferry, Montauban, 1933-35. Marcel Renard architecte. Photographies septembre 2017 232

[Fig.134] Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.65 233

[Fig.135] Groupe scolaire de la Salade (Jules Ferry), Toulouse, 1933. Jean Montariol architecte de la ville. 234

[Fig.136] Groupe scolaire Fabre, Toulouse, 1941-1947. Jean Montariol, architecte de la ville. Source : AM Toulouse 2Fi3013, 2Fi1933. 235

[Fig.137] Mise en œuvre du béton banché. Source : AMT 825W1, groupe scolaire Jules Julien (Rangueil) rapport de l'expert. 238

[Fig.138] Restitutions par hypothèse des mises en œuvre d'une structure de mur composite. Source : dessins d'après AD 82 O 1472 et AD 31 M980 à M1002. 241

[Fig.139] Exemple de traitement avec la brique décorative. Maison Blanc Julien, allées notre dame Villemur-sur-Tarn, Galan & Masquet architectes, 1931. (Source : AD 31 M982-1) 242

[Fig.140] Maison de Adell Jean, rue du Vieil-Hopital Villemur-sur-Tarn, Charles Cassaigne architecte, 1932. (source : AD 31 M 980 bis). 242

Chapitre 5 _ La brique perd son rôle architectonique. 243

[Fig.141] Photographie de chantier. HBM du Grand rond, Robert Armandary, 1935. source : 2 Fi 1896 243

[Fig.142] Maison à Labruguière (Tarn). Photographie avril 2016.. 244

[Fig.143] Gare ferroviaire de Carmaux, Chomeil architecte, 1906. Photographie février 2017. 244

[Fig.144] Immeuble Calbairac, Toulouse, Jules Calbairac architecte, 1910. Source : Pistre Cécile, 1992. 245

[Fig.145] Tableau présentant des extraits de plan des édifices du corpus en maçonnerie de remplissage 246

[Fig.146] 1 - Immeuble Bonzom, rue Saint-Bernard, Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1919. Source : photographie août 2018. 248

[Fig.147] 3 - Maison-agence, rue d'Aubuisson, Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1924. Source : photographie avril 2018 248

[Fig.148] Groupe scolaire Fontgrande, Saint-Benoit-de-Carmaux, Société des Mines de Carmaux, 1929. source : AC Carmaux SMC Plans. 249

[Fig.149] 1 - Immeuble Bonzom, rue Saint-Bernard, Toulouse. Edmond Pilette architecte, 1919 source : photo Laura Girard 2018. 250

[Fig.150] 5 - Immeuble, place Damloup, Toulouse. Maurice Barthet architecte, 1935 source : photographie avril 2018 250

[Fig.151] Restitution par hypothèse des stratégies de mises en œuvre des maçonneries de remplissage d'une ossature béton armé. Élévations, coupes et plans partiels. Source : dessin Laura Girard. 251

[Fig.152] Groupe Chaufourniers, avenue Mathurin Moreau, Paris. Examen destructif d'un double mur vu de l'intérieur d'un logement. 251

[Fig.153] 7 - Élévations sur le jardin et sur rue projetée. HBM Charles-de-Fitte, Toulouse, Jean Montariol architecte, 1929. Source : AMT 57Fi52 et 53. 252

[Fig.154] 7 - HBM Charles-de-Fitte, Toulouse, Jean Montariol architecte, 1929. Source : AMT 57Fi55 252

[Fig.155] 10 - Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Gilet architectes, 1934. Source : AMT 1 O 10200 253

[Fig.156] 10 -Immeuble Mortera, 38bis rue Roquelaine, Toulouse. René Kieger, architecte, 1940. Source : AMT 1 O 14395 253

[Fig.157] 12 - Immeuble Bertoluzzi, 12-14 rue Camaran, Toulouse. Michel Munvez architecte, 1938. Source : AMT 1O14364 253

[Fig.158] 8 - Centrale électrique, usine Brusson. Villemur-sur-Tarn. P. Ch. Hanquet architecte, 1930. sources : AD 31 M 989, photographie septembre 2017.. 254

[Fig.159] 6 - Direction régionale des PTT, Saint-Aubin, Toulouse, Léon Jaussely, architecte, 1928. Source : AMT 1 0 5852; photographie juin 2018 255

[Fig.160] Restitution par hypothèse d'une stratégie de mise en œuvre en briques pleines de parement et remplissage de l'ossature en maçonnerie de briques creuses ou autres matériaux. 257

[Fig.161] Groupe Sérurier - Indochine (75019) en construction - OPHBMVP, 1935 257

[Fig.162] Groupe Porte d'Aubervilliers (75019) en construction - OPHBMVP, 1935 257

[Fig.164] Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.60. 258

[Fig.165] Carcasse de béton armé en cours , l'échafaudage en toujours en place aux derniers étages ; échafaudage mobile pour la mise en œuvre des maçonneries de briques. Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.79 259

[Fig.166] Coffrage de linteaux de baies prévus au même nu que le parement de briques. Source : APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris, *op. cit.*, p.86. 259

[Fig.167] Tableau présentant des extraits de plans des édifices du corpus en maçonnerie de parement . 261

[Fig.168] Monument aux morts, boulevard Général Sibille, Albi. Léon Daures architecte 1922-1928. . 262

[Fig.169] Temple protestant, 20 rue Fonvielle, Albi. Léon Daures architecte 1922-1924. 263

[Fig.170] Bains-douches municipaux, boulevard Général Sibille, Albi. Louis Marty architecte 1928. Source : photographie 2016. 264

[Fig.171] Maison Laffage, 4 rue de la république, Villemur-sur-Tarn. Charles P. Cassaigne architecte 1930-1932. 265

[Fig.172] Stratégie de mise en œuvre d'une maçonnerie de moellons de pierre et d'un parement en briques pleines de parement. Restitution par hypothèse en élévation, coupe et plan partiels. 266

[Fig.173] SNCAM, usines Saint-Eloi, rue Sang de Serp, Toulouse. René Kieger architecte 1939. Source : AMT 1 O 13306 267

[Fig.174] Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres, 1932-35. Etablissement de piscine et bains douches, 19 rue Villegoudou, Castres, 1933-37. Georges Benne architecte. 268

[Fig.175] Stratégie de mise en œuvre d'une maçonnerie de moellons de pierre et d'un parement en briques pleines de parement. Restitution par hypothèse en élévation, coupe et plan partiels. 269

[Fig.177] a-b : variété d'attaches métalliques. 270

[Fig.178] A-E : variété d'ancrages métalliques. Source : Audels 270

Chapitre 6 _ L'évolution des manières de bâtir : un renouvellement balbutiant . 273

[Fig.179] Regroupement du corpus selon les modes constructifs, identification des trois départements du Midi toulousain. 275

[Fig.180] Regroupement du corpus selon les modes constructifs : les programmes et les commanditaires. 276

[Fig.181] Graphique du nombre de permis de bâtir à Toulouse, avec dates clés.. 276

[Fig.182] Tableau récapitulatif des détails constructifs et des prix des maçonneries associées 279

[Fig.183] Source : COLLECTIF, Architecture et industrie. Passé et avenir d'un mariage de raison. Exposition Centre de la création industrielle, Centre Georges Pompidou Paris, 1983, 260p., pp 199 et 200. 280

[Fig.184] Hôtel particulier du docteur Ducuing, rue Gabriel Péri, Toulouse. Ducuing architecte, 1919. (Source : AMT 1 O 1777) 284

[Fig.185] Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Gilet architectes, 1934. Source : AMT 1 O 10200 285

[Fig.186] Habitations à loyers modérés, place du 22 septembre, Montauban. Marcel Renard architecte, 1931. Source : AM Montauban 1M65. 286

[Fig.187] Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres, 1932-35. Georges Benne architecte. Source : AC Castres 4M47. 286

[Fig.188] Maison du peuple, rue Michelet Montauban, 1932-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Source : AD 82 11 J GO VRAC 16. 286

[Fig.189] Halles Latécoère, Montaudran, Toulouse, 1919. Source : photographie septembre 2018.. 287

[Fig.190] Maison du peuple, rue Michelet Montauban, 1932-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Source : AD 82 11 J GO VRAC 16. 289

[Fig.191] Plans du rez-de-chaussée et de l'étage, Immeuble Duga, rue de la Pomme, Toulouse, 1933-35. Bernard Darroquy architecte. Source : AMT 1O8883.. 292

[Fig.192] Façade sur rue avant-projet et perspective du projet réalisé. Immeuble Duga, rue de la Pomme, Toulouse, 1933-35. Bernard Darroquy architecte. Source : dossier DRAC Occitanie.. 294

[Fig.193] Immeuble Duga, rue de la Pomme, Toulouse, 1933-35. Bernard Darroquy architecte. Source : photographie mai 2017. 295

[Fig.194] Restitution par hypothèse de la structure de mur de la façade principale avec une ossature en béton armé. 297

Chapitre 7 _ Des choix constructifs aux rendus plastiques : vers une nouvelle matérialité 303

[Fig.195] Immeuble 28 rue des Frères Delga, Gaillac (circa XIXe siècle). Traces de badigeon rouge dit « sang de boeuf ». Photographie juillet 2016.. 305

[Fig.196] Place du Griffoul, Gaillac (circa fin XVIII^{e} siècle) Façade restaurée en 2015-2016. L'enduit est utilisée sur les parois, mettant en évidence les arcs appareillés et les moulures et cordons. Photographie juillet 2016. 305

[Fig.197] Immeuble rue des Marchands, Toulouse (circa 1ère moitié XIXe siècle). Traces du badigeon blanc apposé au XIXe suivant la réglementation en vigueur. Photographie mai 2017. 306

[Fig.198] Le Capitole, Toulouse. Mai 2017. Exemple de briquetage 307

[Fig.199] 1. Différence de qualité de briques entre mur sur rue (gauche) avec jointoiement soigné et mur sur cour (droite). Chambre de commerce, rue du Languedoc Montauban, 1920. Barthélémy Guitard et Jean Valette, architectes. Source : photographie avril 2018.. 309

[Fig.200] Différence de qualité de briques entre la partie existante (gauche) et l'extension (droite) de l'édifice. ....
Théâtre, rue de la Comédie Montauban, 1931-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Source : photographie février 2017. 309

[Fig.201] Exemple d'immeubles à Toulouse, traitement de surface et briquetage. Immeuble 16 rue Ozenne Toulouse, 1913. Barthélémy Guitard, architecte. Source : photographie octobre 2016. 311

[Fig.202] Exemple d'immeubles à Toulouse, traitement de surface et briquetage. Immeuble d'Aussonne, rue Pouzonville Toulouse, 1928. A & P Thuriès architectes. Source : photographie avril 2018. 311

[Fig.203] Briques foraines et déclinaison de format en disposition 2/3 et briques moderne en disposition 1/2 311

[Fig.204] 1-5.Appareillages couramment employés. 312

[Fig.205] Mur incurvé en appareillage en boutisse. Immeuble Subra, 4 boulevard Lazare Carnot, David Moretti architecte, 1935. Source : photographie avril 2018. 313

[Fig.206] Briques sur champs. Immeuble Moreau, 1 boulevard Michelet, Toulouse, 1939. Michel Munvez architecte. Source : photographie avril 2018. 313

[Fig.207] Différence de couleur entre deux produits de terre cuite. Maison Durran, 16 allées François Verdier, Toulouse. Jean Valette architecte 1939-1943. Source : photographie avril 2018.. 314

[Fig.208] Différences de couleurs des briques démontrant des approvisionnements échelonnés durant le chantier. Bains-douches, boulevard Général Sibille, Albi. Louis Marty architecte 1928. Source : photographie 2016 314

[Fig.209] Différence d'aspect des faces boutisses* et panneresses*. Temple protestant, 20 rue Fonvielle, Albi. Léon Daures architecte 1922-1924. 315

[Fig.210] Paroi de briques. Alignement scrupuleux des appareillages (1,2) ou défaut d'exactitude (3). 316

[Fig.211] Les différents types de joint. 318

[Fig.212] Les outils du maçon pour le jointoiement des parois de briques : 319

[Fig.213] Les trous de boulin des échafaudages dans lesquelles les briques seront positionnées au fur et à mesure du démontage de l'ossature bois. .... Groupe scolaire Fabre, Jean Montariol architecte de la ville, rue Rémesy, Toulouse, 1941. Source : AMT 2Fi3014. Cf aussi AMT 2Fi1930-1937, 2Fi3013-3015, 3017, 3019. 320

[Fig.214] Regroupement du corpus selon les modes constructifs : les types de joints mises en œuvre sur les maçonneries. 322

[Fig.215] Détails en coupe et photos des différents joints 326

[Fig.216] Regroupement du corpus selon les modes constructifs : les types de joints mis en œuvre sur les maçonneries. 327

[Fig.217] Rendus de façade selon l'appareil et le profil de joint choisis. 328

Chapitre 8 _ Les façades de brique rouge dans le paysage urbain du Midi toulousain : l'héritage ambivalent des décennies passées. 337

[Fig.218] Exemple d'immeuble construit au XVIIIe siècle. Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2), stagiaire LRA. 338

[Fig.219] Cathédrale Sainte-Cécile d'Albi, 1282-1480. Photographie mai 2015. 339

[Fig.220] Hôtel Bernuy, Toulouse. 339

[Fig.221] Hôtel Beringuier Maynier dit du Vieux-Raisin. 340

[Fig.222] Exemple d'arc surbaissée à chambranles à crossettes. Immeuble rue des frères Delga, Gaillac Photographie juillet 2016 340

[Fig.223] Exemple d'immeuble construit au XIXe siècle. Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2), stagiaire LRA. 341

[Fig.224] Rue d'Alsace-Lorraine, Toulouse. Photographie novembre 2016. 344

[Fig.225] Rue de Metz, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire. Source : AMT 4D, www.urban-hist.fr 347

[Fig.226] Rue d'Alsace-Lorraine, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire. Source : AMT 4D, www.urban-hist.fr 347

[Fig.227] Immeuble 30-34 rue de Metz, Toulouse. Demartiny et Coutavoz architectes. Photographie novembre 2016 ; Ville de Toulouse - AM - 64Fi8514 349

[Fig.228] Immeuble 43 rue de Metz, Toulouse. Demartiny et Coutavoz architectes. Photographie novembre 2016.. 349

[Fig.229] Rue de Metz prolongée, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire.. 350

[Fig.230] Immeuble Decourtex 48-50 rue de Metz, Toulouse. Jules Calbairac architecte, 1906. Photographies novembre 2016.. 351

[Fig.231] Relevé et dessin effectué par Baptiste Ducousso, étudiant ENSA Toulouse (L2), stagiaire LRA. 351

[Fig.232] Baies des premiers et deuxièmes étages, immeuble Decourtex 50 rue de Metz, Toulouse. Jules Calbairac architecte, 1906. Photographie novembre 2016. 351

[Fig.236] Musée des Augustins, Toulouse. Denis Darcy, architecte. Photographie LG mai 2017. Ville de Toulouse - AM - 2Fi1601 352

[Fig.237] Immeuble Cahuzac 15bis rue du Languedoc, Toulouse. R. d'Welles architecte, 1902 Photographie novembre 2016. 353

[Fig.238] Immeuble Chausson 22 rue du Languedoc, Toulouse. Eugène Curvale architecte, 1906. Photographie novembre 2016. 353

[Fig.239] Immeuble 17 rue du Languedoc, Toulouse. Architecte non connu. Photographie novembre 2016. 353

[Fig.241] Immeuble Capella, 1 rue du Languedoc, Toulouse. Jules Calbairac architecte, 1906. Ville de Toulouse - AM - 64Fi9092 354

[Fig.242] Immeuble Capella, 1 rue du Languedoc, Toulouse. Jules Calbairac architecte, 1906. Photographie novembre 2016. 355

[Fig.243] Rue du Languedoc, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire.. 355

[Fig.245] Immeuble Lagèze 23 rue Ozenne, Toulouse. Paul Bonamy architecte, 1912. Photographie novembre 2016.. 356

[Fig.246] Immeuble 15 rue Ozenne, Toulouse. Jean Valette architecte, 1923. Photographie novembre 2016. 356

[Fig.247] Rue du Languedoc, Toulouse. Cartographie indiquant la date de construction, le nom de l'architecte, le nom du commanditaire.. 357

[Fig.248] Immeuble Lagèze 23 rue Ozenne, Toulouse. Paul Bonamy architecte, 1912. Photographie novembre 2016.. 357

[Fig.249] Immeuble Bernardin, 3 rue Ozenne, Toulouse. Lasserre entrep., 1912. Photographie novembre 2016 ; AMT 1O1148. 358

[Fig.250] Immeuble Cadene 13 rue Ozenne, Toulouse. Marius Pujol architecte, 1911-1913. Photographie novembre 2016.. 359
[Fig.251] Maison Bolac 30 rue Joly, Toulouse. Joseph Gilet architecte, 1905. Photographie aout 2018. 359
[Fig.252] Immeuble 4 rue Jean Suau, Toulouse. Joseph Galinié architecte, 1901. Photographie aout 2018. 359
[Fig.253] 8 place Jean-Jaurès, Carmaux. Photographie octobre 2016.. 359
[Fig.254] Évolution des façades entre XVIII[e] et début XX[e] siècle. 360

Chapitre 9 _ L'expression architecturale des parois de briques : vers un renouvellement des formes architecturales et de l'esthétique. 363

[Fig.255] Aquarelle d'Édouard Bouillière; dans MESPLE Paul, Images de Toulouse, A Toulouse Les beaux livres, 1933 369
[Fig.256] Art méridional, année 1936. 372
[Fig.257] Immeuble Bancal, 54 rue Bayard, Toulouse. Joseph et Jean-Louis Gilet architectes, 1932. . . 374
[Fig.258] Immeuble Dastarac, 15 rue de la Trinité, Toulouse. Joseph et Jean-Louis Gilet architectes, 1935. 374
[Fig.259] Immeuble Larrieu, Toulouse. A & P Thuriès architectes, 1922. (Source : AMT 1 O 2387). . 381
[Fig.260] Théâtre, Montauban. Germain Olivier, 1930. (Source : AD 82 O 474). 382
[Fig.261] Etablissement de piscine et bains douches, 19 rue Villegoudou, Castres, 1933-37. Georges Benne architecte. (Sources : AC Castres, 1M62) 382
[Fig.262] Groupe scolaire Villegoudou, boulevard du Docteur Aribat, Castres, 1929-35. Georges Benne architecte. (Sources : AC Castres, 4M44-61) 383
[Fig.263] Façades des salles de classe de cinq groupes scolaires différents. 395
[Fig.264] 1933 - Bains-douches municipaux - Marcel Renard architecte. 402
[Fig.266] 1934 - Maison Foulcher-Delbosc - Edmond Pilette architecte 402
[Fig.267] 1931-1934 - Théâtre - Germain Olivier architecte départemental et Marcel Jannin. 402
[Fig.265] 1933 - Immeuble - A & P Thuriès architectes. 402
[Fig.268] 1933-35 - Immeuble Duga - Bernard Darroquy architecte. 403
[Fig.269] 1938 - Immeuble Bertoluzzi - Michel Munvez architecte.. 403
[Fig.270] 1936 - Immeuble - Aldéric Barthet architecte. 403
[Fig.271] Hôtel de Bermond XVIII[e] siècle, Gaillac. Exemple de modénatures taillées dans la brique. Photographie juillet 2016. 404
[Fig.272] Immeuble 5 Rue de Metz, Toulouse. Architecte non connu. Photographie novembre 2016 . . 405
[Fig.273] Immeuble 9 Rue de Metze, Toulouse. Photographie novembre 2016 405
[Fig.274] Rue de la Pomme, Toulouse. Briques profilées pour arcs plein cintre terre cuite blanche. Photographie mai 2017 406
[Fig.275] Hôtel des Marchands ou des cariatides, Rue des Marchands, Toulouse. Auguste Virebent, 1830. Ornements moulés, cariatides en terre cuite blanche. Photographie mai 2017 406
[Fig.276] Briques entières et taille des moulures de la corniche. Source : VITRY Urbain, Le propriétaire

architecte, Paris, Audot, 1827, p.269 406

[Fig.277] Hôtel de Bermond XVIII[e] siècle, Gaillac.Pierre gaffonière. Photographie juillet 2016. 407

[Fig.278] Hôtel Pierre Comère (début XVII[e] siècle) rue Saint-Rome, Toulouse. Piédroits en pierre et briques, croisée et appui de baie en pierre. Photographie mai 2017. 408

[Fig.279] Rue Portal, Gaillac. Appui de baie en pierre calcaire, piédroits en pierre et briques. Photographie juillet 2016 408

[Fig.280] Immeuble Gril, 17 rue Ozenne Toulouse, 1922. Joseph Thillet, architecte. Source : photographie octobre 2016.. 410

[Fig.281] Théâtre, rue de la Comédie Montauban, 1931-1934. Germain Olivier, architecte départemental et Marcel Jannin. Source : photographie février 2017.. 410

[Fig.282] Évolution des encadrements de baies de 1919 à 1940.. 411

[Fig.283] Exemples de baies avec des encMaison-agence Valette, allée des Demoiselles, Toulouse. . . 412

[Fig.284] Famille de motif de baies, inspiration architecture toulousaine XVII[e] et XVIII[e] siècles.. 412

[Fig.285] Immeuble Duga, rue de la Pomme Toulouse. Bernard Darroquy architecte, 1933-1935. 414

[Fig.286] Hôtel de ville, Villemur-sur-Tarn. Félix Thillet architecte, 1935.. 414

[Fig.287] Ensemble Pini, Toulouse. A & P. Thuirès architectes, 1925-1929.. 414

[Fig.288] Arc de décharge au-dessus des baies du rez-de-chaussée : de la nécessité technique à la copie esthétique ? 415

[Fig.289] Assemblage des briques dans les angles non droits 416

[Fig.290] Groupe scolaire Villegoudou, boulevard Docteur Aribat, Castres. Georges Benne architecte, 1932-35. 417

[Fig.291] Groupe scolaire Villebourbon, rue Jules Ferry, Montauban. Marcel Renard architecte, 1933-35. 418

[Fig.292] Immeuble Espitalié, rue des Potiers, Toulouse. Joseph et Jean-Louis Gilet architectes, 1934. 420

[Fig.293] Poste Saint-Aubin, rue Camichel, Toulouse. Léon Jaussely architecte ,1928. 421

[Fig.294] Poste Saint-Aubin, rue Camichel, Toulouse. Léon Jaussely architecte, 1928. 422

[Fig.295] Immeuble Duga, rue de la Pomme, Toulouse. Bernard Darroquy architecte, 1933-35. Source : photographie mai 2017. 423

[Fig.296] Ancien centre d'amplification (ligne Toulouse-Avignon) Place Prax Paris, Montauban. André Moinault architecte, 1944. 424

[Fig.297] Poste centrale, square Charles de Gaulle, Toulouse. Pierre Thuriès, architecte, 1939-1945. . . 425

[Fig.298] Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte, 1932-35. Source : AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou. 426

[Fig.299] Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte, 1932-35. Sources : photographies septembre 2015 et catalogue de la briqueterie Dizy, briques spéciales AC Castres, 4M49 groupe scolaire Villegoudou. 427

[Fig.300] Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte 1932-35. Source : relevé de la façade et dessin. 428

[Fig.301] Groupe scolaire Villegoudou, Castres, Georges Benne architecte, 1932-35. Sources : photographie septembre 2015 et dessin analytique. 429

[Fig.302] Etablissement de piscine et bains-douches, Villegoudou, Castres. Georges Benne architecte, 1933-37. Source : photographie septembre 2015. 431

[Fig.303] Carte des liens entre architectes, commanditaires, entreprises et briqueteries en Midi toulousain dans l'entre-deux-guerres.. 440

Sources

liste des abréviations :
AD : Archives départementales
AM : Archives municipales
AC : Archives communales

CNAM/SIAF/Cité de l'architecture et du patrimoine/Archives d'architecture du XXe siècle
Fonds bétons armés Hennebique (BAH) : bureau technique central 076 IFA.

Archives départementales de l'Ariège (Foix)

Annuaires
Annuaire de l'Ariège 1914
Annuaire de l'Ariège 1924
Annuaire de l'Ariège 1930
Annuaire de l'Ariège 1939

2O1807 : école Varilhes
212W8 : école Varilhes

2O1179 : hôtel des postes Pamiers
6P25 : hôtel des postes Pamiers

Archives départementales de l'Aveyron (Rodez)
137J : tuilerie Bories

Annuaires
PER 1003 1914 Annuaire de l'Aveyron 1914
PER 1003 1922 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1922
PER 1003 1930 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1930
PER 1003 1939 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1939

Archives départementales de la Haute-Garonne (Toulouse)

Dossiers d'administration communale 1800-1940 (sous-série 2 O)
O 1249/1 : Villemur
O 114 2 : Villemur
2 O 80 10-11 : écoles de Boulogne-sur-Gesse (1854-1936)
2 O Toulouse 1 à 6 : Percées, rues de Metz et Alsace Lorraine
2 O Toulouse 12 : Percées, rues de Metz et Alsace Lorraine

Inondations (M)
M 862 5 : Albefeuille-Lagarde reconstruction

M 862 7 : coopératives de reconstruction et architectes

M 989 : établissement Brusson Jeune

M 980 5 : idem

M 1107 : plan d'aménagement de Villemur, coopérative de reconstruction

M 1120 : Villemur sur Tarn

M 1123 : Villemur sur Tarn

M980 à M1002 : Villemur sur Tarn (29 cotes)

Sous-série industrie (9 M) 1800-1937

9 M 3 : situation industrielle et commerciale du département 1887-1893

9 M 12 : brevets d'inventions

9 M 31 : masse salariale des entreprises de Toulouse 1925-1928

Archives contemporaines, sous-série W

6848 W 5, 7 et 8 : Ancienne école, archives J-L Gilet

Annuaires

BH in 8°1083 1921 : Nouvel annuaire de la Haute-Garonne, 1921

Archives départementales du Lot (Cahors)

Annuaires

4 PER 17 83 : Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1924

4 PER 17 89 : Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1931

4 PER 17 94 : Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1937

Archives départementales du Tarn (Albi)

Dossiers d'administration communale 1800-1940 (sous-série 2 O)

2 O 4 14 : Albi, bains-douches ; dispensaire hôpital

2 O 4 15 : Albi, Temple protestant

2 O 4 16 : Albi, Monument aux Morts 1883-1937

2 O 65 10 : Castres, groupe scolaire Villegoudou

2 O 65 11 : Castres, groupe scolaire Villegoudou

2 O 65 17 : Castres, piscine et bains-douches Villegoudou

2 O 99 5 : Gaillac, bains-douches

2 O 271 2 : Saint-Sulpice, bains-douches

Administration générale et économie : Police générales et administrative (sous-série 4 M)

4 M 30 1 : correspondances loi Avril 1930

4 M 30 2 : correspondances décrets

4 M 30 3 : circulaires, instructions 1930-1934

4 M 30 6 : listes architectes et entreprises

4 M 30 19 : souscription publique non probant

4 M 30 27 : main d'œuvre étrangère

4 M 30 237 : série de prix

Administration générale et économie : hygiène et santé publique (sous-série 5 M)

Établissements dangereux et insalubres

5 M 16 3 : circulaires et instructions 1894-1929

5 M 16 4 : circulaires et instructions 1934-1937

5 M 16 15 : liste et états statistiques des établissements dangereux et insalubres 1900-1913

5 M 16 16 : liste et états statistiques des établissements dangereux et insalubres 1914-1938

5 M 16 17 : rejets d'autorisation, mise en demeures de fermeture 1933-1934

5 M 16 18 : rejets d'autorisation, mise en demeures de fermeture 1937

5 M 16 19 : rejets d'autorisation, mise en demeures de fermeture 1938-1939

5 M 16 20 : correspondance générale 1865-1922

5 M 16 21 : correspondance générale 1924

5 M 16 22 : correspondance générale 1926-1939

5 M 16 252 : établissements dangereux et insalubres, Saint-Amans-Soult 1921-1928

5 M 16 253 : établissements dangereux et insalubres, Saint-Amans-Soult 1929-1940

5 M 17 2 : arrêtés a-b

5 M 17 7 : règlement sanitaire Albi

Administration générale et économie : industrie et travail (sous-série 13 M)

13 M 1 52 : rapports relatifs à la situation industrielle 1913-1919

13 M 1 53 : rapports relatifs à la situation industrielle 1920-1933

Main d'œuvre française et étrangère

13 M 14 1 : lois, décrets, arrêtés, circulaires, instructions 1926-1934

13 M 14 2 : lois, décrets, arrêtés, circulaires, instructions 1935-1938

13 M 14 3 : lois, décrets, arrêtés, circulaires, instructions janvier-aout 1939

13 M 14 4 : lois, décrets, arrêtés, circulaires, instructions 1939-1940

13 M 14 5 : enquêtes, rapports, statistiques 1924-1935

13 M 14 6 : lois, décrets, arrêtés, circulaires, instructions 1936-1939

Archives contemporaines (W)

1290 W 2 : PTT, centre d'amplification d'Albi, permis de construire (anciennement route nationale 88, actuel 207 avenue Albert Thomas)

Fonds Léon Daures et Edouard Veyret Daures, architectes à Albi (143J) cote provisoire

143 J 65 : Gaillac, bains-douches

143 J 168 : Albi, château Bellevue

143 J 221 : Mazamet, temple protestant

143 J 232 : Albi, temple protestant

143 J 233 : Castres, temple protestant

143 J 290 : photos devant le temple protestant d'Albi 1924

143 J 294 : Toulouse, temple protestant, façades intérieures

143 J 295 : Toulouse, temple protestant, plans

143 J 296 : Toulouse, temple protestant, façades extérieures

Séq 350 : Albi, Monument aux Morts

Séq 359 : Saint-Sulpice, bains-douches

Séq 425 : Albi, caisse de sécurité sociale

Séq 502 : Eglises, construction moderne

Séq 549 : Albi, demeure Fraisse avenue Colonel Teyssier

Séq 582 : Toulouse, rosace temple protestant

Séq 662 : Albi, Caisse d'épargne

Annuaires

3 PER US 82 : Annuaire du Tarn 1914

3 PER US 87 : Annuaire du Tarn 1923

3 PER US 90 : Annuaire du Tarn 1931-1932

Ouvrages en bibliothèque BIB

BIB A 659 34 : inondations 1930

BIB A 659 35 : inondations 1930

BIB C 1247 : usages locaux 1924

BIB C 2372 : usages locaux 1953

Documents Figurés 7Fi, cartes postales Albi

7 Fi 0004 0734 : Albi, boulevard sibille 1950

7 Fi 0004 0365 : Albi, caisse d'épargne 1914-1930

7 Fi 0004 0019 : Albi, monument aux morts 1914-1930

7 Fi 0004 0020 : Albi, monument aux morts 1920-1950 sepia

7 Fi 0004 0018 : Albi, monument aux morts côté sud 1920-1950

7 Fi 0004 0364 : Albi, place Jean-Jaurès (ancienne place du manège) 1914-1930

7 Fi 0004 0748 : Albi, usine de la Viscose 1914-1930

Archives départementales du Tarn-et-Garonne (Montauban)

Dossiers d'administration communale 1800-1940 (sous-série 2 O)

O 455 : Montauban, écoles de Villebourbon

O 474 : Montauban, maison du peuple, théâtre

O 487 : Montauban, bains douches place Couderc

O 1395 : Montauban, école de style yougoslave

O 1472 : Castelsarrasin, école

O 1662 : Faubourg Sapiacou

2 O 13 : Albefeuille-Lagarde, mur de clôture de la place

4 O 1 : comité franco-néerlandais

Inondations (1 M MS)

1 M MS 3015 : Montauban, Travaux de déblaiements 1930

1 M MS 3017 et 3018 : Montauban, Commission d'évaluation des dommages 1930-1931

1 M MS 3019 : Montauban, Commission d'évaluation des dommages, siégeant à Montauban 1930-1931

1 M MS 3022 : Albefeuille Lagarde, groupement coopératif

1 M MS 3043 : Albeufeuille Lagarde, reconstruction des immeubles bâtis 1930-1933

1 M MS 3066 : urbanisme, 1932-1936

1 M MS 3088 : Albefeuille Mairie et école

1 M MS 3103 : Montauban, aménagement des quais du Tarn

1 M MS 3111 : Nohic

1 M MS 3113 : Reyniès

1 M MS 3116 : Villemade

Industrie (9 M)

9 M 4 : organisation de l'industrie, nomenclature des industries et professions

9 M 17 : récompenses industrielles, circulaires 1930-1933

9 M 18 : prêts industriels 1861-1938

Fonds Olivier Germain, architecte à Montauban (11J)

11 J GO PLAN 151 : villa Mezger

11 J GO VRAC 16 : maison du peuple

11 J GO VRAC 18 : école Castelsarrasin

11 J GO VRAC 21 tiroir 19 : maison du peuple

11 J GO VRAC 27 : cahiers de compte inondations

11 J GO VRAC 28 : livres de compte

Annuaires

Annuaire du Tarn-et-Garonne 1912

Annuaire du Tarn-et-Garonne 1921

Annuaire du Tarn-et-Garonne 1931

Annuaire du Tarn-et-Garonne 1939

BR 2715 : rives du Tarn inondations

Archives départementales des Hautes-Pyrénées(Tarbes)

5M77 : Instructions et circulaires ministérielles ; arrêtés préfectoraux et correspondances

5M78 : Établissements dangereux, incommodes et insalubres

Archives municipales de Toulouse

Archives modernes, série 5M édifices communaux, monuments et établissements publics

5 M 20/3 : 1868-1881 - Voirie urbaine. - Alignements, démolition d'immeubles : correspondance, cahier des charges, pièces comptables, affiches

5 M 37-2 : 1829 - Projet Faculté de médecine, Toulouse

5 M 130 : 1867-1868 - Grande voirie. - Routes nationales et départementales. - Route nationale 20, construction : jugements d'expropriations, correspondance, arrêtés, délibérations, affiche

5 M 131 : 1864-1870 - Voirie urbaine. - Percement et élargissement des rues. - Rue de Metz, élargissement et expropriations

5 M 158-6 : 1923 - Édifice à usage d'établissements d'enseignement - Groupe scolaire des Minimes, construction : plans, croquis

5 M 158-8 : hôtel des Postes

5 M 174-2 : 1923-1932 - Édifice à usage d'établissements d'enseignement - Groupe scolaire Fabre (rue Saint-Rémésy), école des filles, projet d'agrandissement : plans, rapports, avant-métrés, détails estimatifs, cahiers des charges

5 M 174-3 : 1944-1948 - Édifice à usage d'établissements d'enseignement - Groupe scolaire Fabre (rue Saint-Rémésy), école des filles, projet d'agrandissement : plans, correspondance, cahiers des charges, avant-métrés, rapports

5 M 198-2 : groupes scolaires Jules-Julien (Rangueil), la Juncasse, Ernest Renan (Trois-Cocus), Jules Ferry (la Salade), Fontaine-Bayonne

5 M 200 : groupe scolaire des Trois Cocus

5 M 201 : école de garçons Fabre

5 M 228/1-6 : bibliothèque municipale

5 M 311 : hôtel des Postes

5 M 314/1 : régie municipale d'électricité

5 M 332/3 : 1928-1936 - Voirie urbaine. - Plan d'alignement de Léon Jaussely, adoption : plan, correspondance, rapports (1928-1930)

Archives modernes, série ING (fonds de l'ingénieur en chef de la ville)

ING 22 : 1930 - Édifice à usage d'établissements d'enseignement - Ecoles communales, entretien et extension : bordereaux des prix

ING 321 : 1920-1932 - Voirie urbaine. - Plan d'extension, d'aménagement et d'embellissement de la ville par Léon Jaussely, organisation

ING 329 : 1891-1893 - Voirie urbaine. - Rue de Metz, achèvement de son percement

ING 332 : 1895 - Voirie urbaine. - Rue de Metz, prolongement : plans, tableau des offres et demandes

ING 341 : 1904-1944 - Voirie urbaine. - Rue Ozenne, percement entre la place des Carmes, le jardin des Plantes et la rue Nazareth

Archives modernes, série 2D administration générale de la commune, actes de l'administration municipales

2 D 906 : 1862-1872 - Administration municipale : ordonnances, arrêtés et avis du maire. Registre, 244 folios (19 octobre 1862 - 4 octobre 1872)

2 D 907 : 1872-1881 - Administration municipale : ordonnances, arrêtés et avis du maire. Registre, 222 folios (10 octobre 1872 - 15 octobre 1881)

Archives modernes, série 4D administration générale de la commune, contentieux

4 D 16 / 4 : 1832-1868 - Travaux publics, acquisitions et cessions pour des travaux de voirie [en particulier pour les alignements] et la construction de bâtiments publics

4 D 227

Archives modernes, série 6D administration générale de la commune, secrétariat général

6 D 156 : Terrains et édifices, locations réalisées par la ville, angle de la rue de Metz et de la rue des Changes, rue Alsace-Lorraine

6 D 157 : 1829-1872 Travaux publics et voirie : plans ; projet Bonnal, Maguès

6 D 163 : 1867-1872 Rue du Poids-de-l'huile, rectification du plan d'alignement en vue de la construction de la rue Longitudinale (rue d'Alsace-Lorraine)

6 D 168 : 1864-1872 - Rues nouvelles. - Rues Longitudinale (rue Alsace-Lorraine) et Transversale (rue de Metz), expropriation

6 D 173 : 1860-1872 - Travaux publics, enquêtes sur des projets d'acquisitions ou d'aliénations de terrains et d'édifices

Archives modernes, série L finances communales (sous-série 2L : revenus et charges)

2 L 176 : octroi, registre des entrées et sorties 1er semestre 1943

Archives modernes, sous-série 1 O (ancien 25W PB) permis de bâtir

Concernant la rue Ozenne (n = numéro de rue)

1 O 377 : n12

1 O 399 : immeuble Courtois

1 O 470 : n4-6

1 O 501 : n11

1 O 588 : n6

1 O 755 : n12

1 O 759 : n7

1 O 812 : n21-23 (refusé)

1 O 905 : n21

1 O 990 : n13

1 O 1148 : n3

1 O 1303 : n5

1 O 1379 : n25

1 O 1405 : n27-29

1 O 1584 : n14 (refusé)

1 O 2024 : n19

1 O 2076 : n17

1 O 3041 : n24

1 O 3667 : n22 (?)

1 O 4046 : n14

Robert Armandary, architecte

1 O 9171 : maison Groussard

Jules Calbairac, architecte

1 O 600 : hôtel Duga, 20 rue des fleurs, 1910

1 O 607 : immeuble 15 rue des arts, 1910

1 O 786 : hôtel Duga, 20 rue des fleurs, 1911

1 O 1492 : hôtel de voyageurs Victoria, 76 rue Bayard, 1913

1 O 2248 : Immeuble Bert, 18 rue Raymond IV, 1922

1 O 10187 : immeuble 15 rue des arts, 1935

Bernard Darroquy, architecte

1 O 8883 : Immeuble Duga (ou Sarlotène), 66 rue de la Pomme, 1933-35

1 O 9811 : Maison 20 rue des Fleurs, 1924

1 O 11235 : Villa Daure, 2 route d'Agde, 1936

Joseph Gilet architecte

1 O 358 : maison Haffner, 50 allée Edouard Branly, 1908

1 O 382 : immeuble Labit 18 bis allée Frédéric Mistral, 1908

1 O 535 : immeuble Vaissade, 18 rue des Jardins, 1909

1 O 1303 : Hôtel de Brocqua 5 rue Théodore Ozenne, 1913

1 O 2935 : Immeuble Rey, 35 rue de la Balance, 1923

1 O 3563 : Immeuble Mas, 12 rue Bayard, 1924

1 O 3863 : Maison Cruzel, 22 rue Lejeune, 1925

1 O 10200 : immeuble 4 rue des Potiers, 1934

René Kieger architecte

1 O 13306 : usine Saint-Eloi, chemin du Sang de Serp, 1938

1 O 14395 : Immeuble Mortera, 36-38 rue Roquelaine, René Kieger architecte, 1940

Michel Munvez, architecte

1 O 12013 : Immeuble 55T avenue Honoré Serres, 1936

1 O 12861 : Immeuble Bertoluzzi et Barbe, 12-14 rue Caraman, 1938

1 O 13522 : Immeuble Clavère, 29 rue Ringaud, 1938

1 O 13801 : maison Vidal, 9 rue Frédéric Petit, 1939

1 O 14320 : Immeuble Benjamin, 3 rue du rempart-Villeneuve, 1940

1 O 13712 : Immeuble Michelet, 1 boulevard Michelet, 1941

Edmond Pilette architecte

1 O 1796 : immeuble de rapport Bonzom, 19 rue Saint-Bernard, 1919

1 O 2381 : maison Pilette, 2 rue d'Aubuisson, 1926

1 O 2393 : Immeuble Maurice, 6 rue Peyrolières, 1923

1 O 8403 : maison Calestroupat, 1 square Boulingrin, 1932

1 O 9691 : maison Foulcher-Delbosc, 1934

Marius Pujol architecte

1 O 372 : Maison Pujol, 57 allées de Brienne

1 O 418 : Immeuble Amelon, Allée de Brienne 1908

Antonin et Pierre Thuriès, architectes

1 O 1656 : maison Montariol, 121 allées de Brienne, 1914

1 O 2132 : maison Issanchou, 5 boulevard Maréchal Leclerc, 1922

1 O 2140 : immeuble Martres, 17 rue Gabriel Péri, 1922

1 O 2387 : immeuble Larrieu, 38 rue de Bayard, 1923

1 O 2665 : maison Camichel, rue Maignac, 1923

1 O 2906 : maison, 76bis rue des chalets, 1923

1 O 3756 : immeuble Pini, 5 rue de la Charité, 1925

1 O 4337 : maison Blanc, 18 rue Rhodes, 1926

1 O 4566 : maison Crauffon, 40 Grande-rue Saint-Michel, 1926

1 O 5165 : immeuble d'Aussonne, 51 boulevard de Strasbourg, 1928

1 O 6439 : immeuble Pini, 3 rue de la Charité, 1929

1 O 8529 : immeuble Thuriès 2 allées François Verdier, 1933

Pierre Thuriès, architecte

1 O 14364 : immeuble Barbier et Bresson 2 boulevard Bonrepos, 1940

Barthélémy Guitard et Jean Valette architectes

1 O 1871 : chambre de commerce et d'industrie, 2 rue Alsace Lorraine, 1920

1 O 6635 : Villa «Gaby René», 46 rue Monplaisir, 1930

1 O 6568 : Immeuble Vayssières, 18 rue des Martyrs de la Libération, 1930

Jean Valette, architecte

1 O 1871 : chambre de commerce, rue Alsace Lorraine, 1921

1 O 6568 : maison Vayssière, 1932

1 O 6635 : maison Gaby-René, 1930

1 O 8096 : Immeuble Ponsalle 21 allées Frédéric Mistral, 1932

1 0 8617 : maison Fons, 14 rue des Pyrénées, 1933

1 0 13567 : hôtel L'Ours Blanc Wilson, 3 rue d'Austerlitz, 1938-1942

1 O 14082 : maison Durran, 16 bis allées François Verdier, 1939

1 O 811 : Siège du journal le télégramme, Antoine Isidore architecte, 1 rue Gabriel Péri, 1912

1 O 1777 : hôtel Ducuing, P. Ducuing architecte, 6 rue Gabriel Péri, 1919

1 O 2567 : Siège du journal le télégramme, Antoine Isidore architecte, 1 rue Gabriel Péri, 1923

1 O 3142 : maison Vernazobre, Antoine et Raymond Isidore architectes, 21 rue Bégué-David, 1925

1 O 5852 : poste Saint-Aubin, Léon Jaussely architecte, 1 rue Charles Camichel, 1929

1 O 10545 : immeuble de Souza, Maurice Barthet architecte, 20bis rue Gabriel Péri, 1935

1 O 10565 : immeuble Descous, Louis Berty architecte, 1935

1 O 10723 : immeuble Subra, David Moretti architecte, 1935

1 O 11169 : immeuble, Aldéric Barthet architecte, 29 avenue Camille Pujol, 1936

1 O 11698 : maison Serié, Pierre Fort architecte, 112 boulevard Deltour, 1936

Documents Figurés Fi

2Fi0949-0953 : bibliothèque municipale, documents graphiques, J. Montariol architecte, 1929

2Fi583-590 : groupe scolaire Matabiau, photos

2Fi672 : hbm grand rond, photos

2Fi839-844 : groupe scolaire La Salade, photos, 1935

2Fi953 : bibliothèque municipale, plan du rez-de-chaussée 1929

2Fi959-961 : bibliothèque municipale, photos

2Fi976 : école Saint-Aubin, photo, 1910

2Fi1293 : groupe scolaire 3 cocus, vue générale, J. Montariol architecte, 1929-1933

2Fi1889-1901 : hbm grand rond, photos

2Fi1930-1937 : école Fabre, photos chantier, J. Montariol architecte, 1947

2Fi1947-1960 : bibliothèque municipale, photos chantier, 1934

2Fi3013-17 et 3019 : école Fabre, photos chantier, J. Montariol architecte, 1947

2Fi3961: bibliothèque municipale, pose première pierre

2Fi7250 : Groupe scolaire 3 cocus, carte postale, J. Montariol architecte, 1929-1933

9Fi5557 : hbm grand rond, photos

9Fi6156 : hbm grand rond, photos

9Fi7021 : hbm grand rond, photos

16Fi7-3 à 10 : construction d'un groupe scolaire à Saint-Simon, photos, 1900

16Fi8-1 et -5 et -8 : construction d'un groupe scolaire au pont des Demoiselles, photos, 1899

16Fi8-11 à 14 : construction d'un groupe scolaire à Lafourguette, photos, 1900

16Fi10-1 à 11 : construction d'un groupe scolaire à Lalande, photos, 1899

20Fi225 : hopital suburbain B. Guitard architecte

20Fi246-249 : ancien grand hôtel Tivollier 31-33 rue de Metz, B. Guitard architecte

57Fi38-53 : hbm Allées Charles de Fitte, documents graphiques, 1929, J. Montariol

57Fi54-55 : hbm allées Charles de Fitte, photos

57Fi102 : groupe scolaire Rangueil, Plan, 1931, J. Montariol

57Fi104-105 et 111 : groupe scolaire Fontaine-Lestang, école de filles et garçons, ,plan façades

57Fi112-14 : groupe scolaire Rangueil, photos, 1927

57Fi117 et 119 : groupe scolaire Rangueil, photos, 1927

57Fi122-126 : groupe scolaire Juncasse, plan façade et photos 1932, J. Montariol

57Fi130-136 : groupe scolaire La Salade, photos, 1935

Documents Figurés 64Fi - Plans extraits de la sous-série 4D (versements du service des Travaux publics et du contentieux)

64Fi8259 : maison Seube, avenue du Pont Saint-Michel et rue du Port-Garaud, M Rocher, 1898

64Fi8456-8457 : hotel Salvat - rue d'aubuisson - J Tillet architecte, 1899

64Fi8492-8494 : ancien grand hôtel Tivollier 31-33 rue de Metz, B. Guitard architecte

64Fi8594-8597 : Maison Dalet 18 allée Frédéric Mistral

64Fi8663; 8664; 8665 : hôtel Doat 61 boulevard Lazare Carnot

64Fi8780-8786 : magasin «Au Capitole», Georges Debries architecte, 1904

64Fi8893 et 64Fi8894 : immeuble Calbairac, rue Antonin Mercié, Jules Calbairac architecte, 1904

64Fi8899 et 64Fi9000 : immeuble Maurette 23 boulevard Armand-Duportal, Marius Pujol architecte

64Fi8917 : maison Joly, Joseph Gilet architecte, 1905

64Fi9073 et 64Fi9074 : immeuble Chausson, 22 rue du Languedoc, E. Curvale architecte, 1906

64Fi9091 et 64Fi9092 : immeuble Capella, 1 rue du Languedoc, Jules Calbairac architecte

64Fi9058-9059 : maison de santé Marques-Coeurveille, 22-24 rue du Périgord, Raoul Castan architecte

64Fi9064 : maison allée de Bienne, Joseph Gilet architecte, 1906

64Fi9103 et 64Fi9104 : immeubles 48-50 rue de Metz, Jules Calbairac architecte

64Fi9552 : groupe scolaire Rangueil, plan, 1927

64Fi9583-9586 : groupe scolaire Bonnefoy, école des filles et garçon, Plans coupe façade, Jean Montariol archi-

tecte, 1930

64Fi9972 : Ouverture de la rue Ozenne (1907) Plan parcellaire et de détail des immeubles

Archives contemporaines W

25 W PB12938 : immeuble Banckaert, avenue Honoré-Serres, Michel Munvez architecte, 1936

102 W 444 : catalogue d'exposition Jean Valette 1983

103 W 2 : registre PB 1921-1926

563 W 150 : maison Valette, 2 Boulingrin, Jean Valette architecte, 1938

563 W 195 : immeuble 1 boulevard d'Arcole, Meeus architecte

567 W 193 ; 567 W 209 : immeuble 37 rue du Taur, Auguste Callebat architecte

563W150 : maison-agence Valette 2 allées des Demoiselles, 1938, Jean Valette architecte

703 W 845 : soufflerie de Banlève (extension 1985)

825 W 1 : groupe scolaire Rangueil

825 W 68 : Ecole de jeunes filles

825 W 70 : Construction de cinq groupes scolaires (Juncasse, Rangueil, Trois cocus, La Salade, Fontaines-Bayonne)

Bulletins municipaux

FRAC31555_PO1_1919 à FRAC31555_PO1_1944 (312 bulletins)

Archives municipales d'Albi

Archives modernes, série M édifices communaux (classement en cours)

3 M 1 4 : dispensaire hôpital

M : bains-douches

M : monuments aux morts

5 I 160-161 : règlement sanitaire

O : HBM (habitations bon marché)

PC : ADMR

PC : ancien dispensaire

Archives contemporaines, permis de construire

PC 99X1051 105 W 163 : ADMR, 207 avenue Albert Thomas (1999)

PC 2006X01189 228 W 27 : ancien dispensaire, avenue Albert Thomas (2006)

Archives municipales de Blagnac

série W

1 W 382 : École de filles, devis et plans 1937

1 W 382 : École de filles, devis réparation 1946

140 W 303 : École de filles, plan RDC

série M

1 M 2 : ancienne école 1866

Archives municipales de Cahors

Archives contemporaines

43 W 4 : autorisation de bâtir, station de relais téléphoniques route nationale de Toulouse

Archives municipales de Carmaux

Briqueteries

C G I 1 17 : Bergeal

C G I 1 22 : Comptoir du Tarn

C G I 100 : Guiraud rigal

C G I 1 172 : Rouch 1936

C G I 1 192 : Rieussequel

S M C 2 59 : Bergeal

S M C 2 421 : Guiraud

S M C 2 717 : Rouch 1919-1928

S M C 2 786 : Thomas

S M C 2 807 : Rieussequel

S M C 2 808 : Rieussequel, Damiatte

École Fontgrande

Photos de chantier août 1928 à août 1930

S M C 1 3 : groupe scolaire de Fontgrande, documents graphiques

S M C 2 652 : Correspondance avec les établissement Pfeifer

S M C 2 757 : briqueterie silico-calcaire

S M C 2 229 : photos

S M C : plans du groupe scolaire de Fontgrande, n°37 576 à 580

Archives municipales de Castres

Archives modernes, série M édifices communaux

1M60-73 : Piscine Bains-douches de Villegoudou 1924-1973

60. Projets de construction (1924-1934); Adjudication (1934); Description sommaire des travaux prévus au forfait (sd.) ; Architectes (1933) ; Financement (1935-1938); Réception provisoire (1938). 1924-1938

61. Expropriation ; Acquisition des terrains ; Plans parcellaires. 1931-1936

62. Plans et cahiers des charges. 1933-1934

63.Lot terrassement, maçonnerie, béton armé, étanchéité, revêtement, charpente, menuiserie et parquet [plans]. 1934-1937

64.Lot chauffage, préparation de l'eau, filtrage et buanderie.1935-1937

65.Lot ferronnerie et serrurerie. 1934-1938

66. Lots divers et fournitures diverses. 1934-1938

67.Stérilisation des eaux.1938-1939

68.Dommages causés aux immeubles voisins. 1934-1936

69.Inauguration (novembre 1937) ; Lettre autographe de Léo Lagrange (9 novembre 1937).1937

70.Affaire Marcel Chérioux.1934-1945

71.Catalogues de matériel.1924-1936

72. Entretien. 1947-1973

73.Fonctionnement : Réservation en faveur des groupes et associations (1937-1971) ; Fermeture de l'établissement (1940-1971) ; Statistiques et bilans comptables (1938-1971); Accidents (1952-1970). 1937-1971

4M44-61- Groupe scolaire de Villegoudou 1929-1958

44.Projet détaillé ; Rapport ; Plans ; Devis ; Cahier des charges (1929-1930). 1929-1930

45.Expropriation des immeubles pour la construction (1929-1934) ; Affaire Barbaza c/ville de Castres (1932-1936) ; Affaire Rulland c/ville de Castres (1934). 1929-1936

46.Avis d'adjudication ; Choix de l'entrepreneur ; Mise en route des travaux.1930-1934

47.Construction du gros oeuvre ; Plans (1932-1933) ; Correspondance entre l'architecte de la Ville et l'entrepreneur. 1932-1935

48.Lot ferronnerie.1934-1935

49.Lot briques de parement pour la façade et granit du Sidobre pour les soubassements [plans]. 1932-1934

50.Lot travaux d'étanchéité : toit et fondations. 1933-1935

51.Lot chauffage central et production d'eau chaude [plans]. 1934-1935

52.Lot sanitaire.1934

53.Lot éclairage électrique [plans]. 1934-1935

54.Lot volets roulants. 1933-1934

55.Lot décoration intérieure. 1935

56.Remise en état des immeubles mitoyens (1932-1934, 1958). 1932-1958

57.Mobilier scolaire. 1934-1936

58.Dossier financier. 1930-1939

59.Réception et inauguration 28 avril 1935.1935-1936

60.Aménagements. 1946-1947

61.Annexe dans les locaux de l'ancien Collège de Jeunes Filles, boulevard Carnot. 1957

Autres :

2 K 31 : fonctionnement du service architecture (1861-1966)

1 D 45 : Délibération 1933-1935

Archives municipales de Figeac

Archives modernes, série M édifices communaux

1 M : écoles des filles

1 M : hôtel des Postes

Archives municipales de Montauban

Archives modernes, série M édifices communaux

1 M 7-8 : marché couvert

1 M 14 : maison du peuple

1 M 15 : bains-douches place Couderc

1 M 65 : immeuble à loyers modérés

1 M 121 : façade du théâtre

1 M 126 : Hôtel des postes

4 M 163, 165 : école de style yougoslave

4 M 172 : fournitures revêtements céramiques, écoles Villebourbon et de style yougoslave

4 M 201 : écoles Villebourbon

Archives modernes, autorisations d'hygiène

1 O 375 : station de relais téléphoniques, place Prax-Paris

Archives municipales de Tarbes

Archives modernes

Boite 729, PC n°104 : Station de Tarbes, câble Toulouse-Dax, 1932, demandeur PTT

Documents Figurés 4Fi

4 Fi 12816 : Palais de Gestas, façade

Construction d'immeubles, casier d'immeubles

Casier sanitaire d'immeuble n°197p : Palais de Gestas 1939

Casier sanitaire d'immeuble n°104 : Station amplification téléphonique

Archives communales de Villemur sur Tarn

Bâtiments communaux, reconstruction suite à l'inondation et la crue de 1930. 1932-1936 (2 boites)

Bâtiments communaux, construction et réhabilitation des terrains municipaux 1930-1994 (1 boites)

Plans hôtel de ville, 1929-1992 (1 boite)

Plan d'aménagement voies nouvelles Calar et Malaret 1933

Correspondance 1931-1936

Documents abattoirs 1935

Enquête parcellaire, registre des délibération 1932

Projet 1928-1929

Restructuration et réfection Mairie de Villemur 1977-1998

Archives de l'ISDAT (anciennement école des Beaux-Arts de Toulouse)

Dossier professeur : n°262, Jean-Louis Gilet

Archives privées

Paroisse du temple protestant d'Albi

Jean Montariol, à Clermont-Savès

Archives CROA Midi-Pyrénées (Ordre des architectes, dossiers d'inscription)

Georges Benne, N° de matricule régional 11

Léon Daures, N° de matricule régional 7

Jean Louis Gilet, N° de matricule régional 18

Joseph Gilet, N° de matricule régional 3

Marcel Renard, N° de matricule régional 50

Chambre de commerce et d'industrie

Annuaires de la Haute-Garonne de 1899 à 2002 (annuaires professionnels avec une entrée par profession)

Catalogues : le Catalogue Officiel de l'Exposition de Toulouse de 1924, la collection des catalogues de la Foire de Toulouse…

Fichier des entreprises : après la 2nde Guerre Mondiale, la Chambre a constitué un fichier des entreprises (= fichier consulaire) afin de mieux connaître ses ressortissants. Au départ sur fiches cartonnées (informations très succinctes), il a été informatisé dans les années 70 puis en 1990 (sous sa forme actuelle). Les fiches papier sont classées par ordre alphabétique des sociétés. Après l'informatisation, les recherches sont possibles par activité. Pour certaines années, nous avons des listings papier par activité (1981, 1986, 2000, 2005…). Il est également possible de savoir quelles sont les entreprises toujours actives via la BDE (Base de Données des Entreprises).

Périodiques (édition nationale)

La construction moderne ; Techniques et Architectures

Périodiques (édition régionale)

La Revue géographique des Pyrénées et du Sud-ouest de 1930 à 2000

La Revue du Comminges et des Pyrénées centrales, revue semestrielle publiée depuis 1885

L'AUTA, depuis 1906 en 5 séries (1ère série : 1906-1911 : n°1 à 24 ; 2e série : 1912-1926 : n°1 à 86 ; 3e série : 1927-1999 : n°1 à 643 ; 4e série : 1999-2008 : n°1 à 98 ; 5e série : depuis 2009: n°1 à …)

Bulletin annuel de la Société des sciences, arts et belles lettres du Tarn

Revue du Tarn, Fédération des Sociétés Intellectuelles du Tarn

"Le Sud Ouest Économique," 1926 à 1946.

L'Art Méridional, de juin 1935 à mai 1939 par Jean-Louis Gilet

Sites internet, bases de données

www.urban-hist.fr

Bibliographie

1. Histoire de l'architecture du XXème siècle

GÉNÉRAL

Ouvrages

ABRAMS Joseph, L'architecture moderne en France de 1889 à nos jours, Du chaos à la croissance, 1940-1966 (tome 2), Éditions A et J Picard., Paris, 2000.

BOUDON Philippe, Sur l'espace architectural, Éditions Parenthèses, 2003.

BRÉON Emmanuel, RIVOIRARD Philippe, AMSELLEM Guy, 1925, quand l'Art Déco séduit le monde : [exposition, Paris, Cité de l'architecture et du patrimoine, 16 octobre 2013-17 février 2014], Cité de l'architecture et du patrimoine, Norma, Paris, 2013.

COHEN Jean-Louis, COLLECTIF, Les Années 30 : L'Architecture et les arts de l'espace entre industrie et nostalgie, Éditions du patrimoine, Paris, 1998.

COLLECTIF, Architecture et industrie, Passé et avenir d'un mariage de raison, Exposition Centre de la création industrielle, Centre Georges Pompidou Paris, 1983.

COLQUHOUN Alan, L'architecture moderne, Éditions Infolio, Paris, 2006.

DUMONT Marie-Jeanne, L'architecture de l'aéronautique en France 1900-1940, Paris, 1988.

ELEB Monique, DEBARRE Anne, L'Invention De L'Habitation Moderne, Paris, 1880-1914, Hazan, Paris, 1999.

ÉPRON Jean-Pierre, Architecture et anthologie, Tome 1 La culture architecturale, Mardaga, Liège, 1995.

ÉPRON Jean-Pierre, Architecture et anthologie, Tome 2 Les architectes et le projet, Mardaga, Liège, 1995.

ÉPRON Jean-Pierre, Comprendre l'éclectisme, Norma, Paris, 1997.

FRAMPTON Kenneth, L'architecture moderne, Thames et Hudson., Paris, 2006.

GRAF Franz, Honegger frères architectes et constructeurs 1930-1969 de la production au patrimoine, éditions Gollion, 2010.

HUET Bernard, Sur un état de la théorie de l'architecture au XXe siècle, Quintette, Paris, 2003.

LEMOINE Bertrand, RIVOIRARD Philippe, L'architecture des années 30, la manufacture, Paris, 1989.

LOOS Adolphe, Ornement et crime, Éditions Payot & Rivages, Paris, 2003.

LUCAN Jacques, Composition, non-composition Architecture et théories, XIXe - XXe siècles, Presses Polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2009.

MIDANT Jean-Paul, Dictionnaire de l'architecture du XXe siècle, Paris, Fernand Hazan, 1998.

MONNIER Gerard, L'architecture du XXe siècle, Éditions Presses Universitaires de France, Paris, 2000.

MORRIS William, L'art et l'artisanat, Éditions Payot & Rivages, Paris, 2011.

PEROUSE DE MONTCLOS Jean-Marie, Architecture, méthode et vocabulaire, Éditions du Patrimoine, Paris re-édition 2000.

ROWE Colin, Mathématiques de la ville idéale et autres textes, Parenthèses, 2014.

SELLIER Henri, MARREY Bernard, Une cité pour tous, édition du Linteau, Marseille, 1998.

VIGATO Jean-Claude, L'architecture régionaliste : France, 1890-1950, Norma, Paris, 1994.

von MEISS Pierre, De la forme au lieu + de la tectonique : Une introduction à l'étude de l'architecture, 3e édi-

tion, revue augmentée, Presses Polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2012

Revue

HAMON François, « La description de l'édifice du XXe siècle », In Situ [En ligne], 2 | 2002, mis en ligne le 23 avril 2012, consulté le 06 août 2017, URL : http://insitu.revues.org/1185 ; DOI : 10.4000/insitu.1185.

JOYEUX-PRUNEL Béatrice Joyeux-Prunel, « Les transferts culturels, Un discours de la méthode », Hypothèses, Publications de la Sorbonne, 2003, 1 (6), pp.149-162.<hal-01478971>.

MEYER Mireille, « Vers la notion de « cultures régionales » (1789-1871) », Ethnologie française 2003/3 (Vol. 33), p. 409-416.DOI 10.3917/ethn.033.0409.

REVEYRON Nicolas, « Architecture : les matériaux d'une histoire », Livraison de l'histoire de l'architecture [En ligne], 16 | 2008, mis en ligne le 23 avril 2014, consulté le 12 novembre 2017, URL : http//lha.revues.org/192 ; DOI : 10.4000/lha.192.

SELLIER Henri, l'œuvre de l'office paru dans un numéro spécial de l'Architecture d'aujourd'hui en mai-juin 1937.

Travaux universitaires

LAMBERT Rémi, sous la direction de JARRASSE Dominique, Le Régionalisme, Creuset D'une Invention Artistique, Sources, Développements et Limites Dans La Céramique Française 1880-1930, Thèse de doctorat en histoire de l'art, Université Michel de Montaigne Bordeaux 3, 2012.

LEFORT Nicolas, Patrimoine régional, administration nationale : la conservation des monuments historiques en Alsace de 1914 à 1964, Thèse de doctorat, sous la direction de François Igersheim, Université de Strasbourg, 2013.

MIDI-TOULOUSAIN

Ouvrages

CASEL Thomas, RENAULT Claire, (URCAUE), Patrimoine industriel en Midi-Pyrénées, Privat, Toulouse, 2001.

CAUE 31, ENSA Toulouse, « Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes », éditions Ombres, Toulouse, 1991.

CULOT Maurice (dir.),Toulouse ou les délices de l'imitation, Éditions Mardaga, Coll. Villes. Bruxelles, 1995.

FOUCAUD Odile, Toulouse : Architecture Au XIXe Siècle, Somogy éditions d'art, Paris, Toulouse, 2000.

LHUISSET Christian, L'Architecture rurale en Languedoc, en Roussillon, Les Provinciades s.l., 1980.

PAPILLAULT Rémi (dir.), GIRARD Laura, MARFAING Jean-Loup, Guide d'architecture du XXe siècle en Midi-Toulousain, PUM, Toulouse, 2016.

PAPILLAULT Rémi (dir.), 1515-2015 Atlas des plans de Toulouse, PUM, Toulouse, 2015.

RIVALS Claude, L'Architecture Rurale Française, Midi-Toulousain et Pyrénéen, Berger-Levrault, Paris, 1979.

Société Académique d'Architecture, Toulouse 1810-1860, IFA/Mardaga, Bruxelles, 1985.

Travaux universitaires, rapports

AARP, pour la DRAC 31, Recensement et l'étude du patrimoine architectural et urbain du XXe siècle de la région Midi-Pyrénées, 2013-2015.

AVELA Marylene, GIRARD Paulette, Entre Modernité et Régionalisme, Toulouse : EA, 1988.

BENICHOU Sarah, L'Architecture Art nouveau à Toulouse, mémoire de Master, sous la direction de Louis Peyrusse, Université de Toulouse-Le-Mirail, 2011.

BONZOM Monique, SOULA Marie, BRUAND Yves, Les percées haussmaniennes à Toulouse : 1870-1914, rapport de première année de III_ cycle, Université Toulouse Mirail, UER d'histoire de l'art, 1981.

COUTHURES Florence, Les grandes percées à Toulouse au XIXème siècle : l'exemple de la rue Ozenne, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 1986.

DESSEAUX Nelly, Bruand Yves, Catalogue de l'œuvre d'Auguste et Gaston Virebent (1830-1925) : architecture civile, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 1978.

DUBOURG Jean-Philippe, ROI Catherine, 1925-1940 : Gestion municipale SFIO et politique urbaine à Toulouse, ARUPAT, Ministère de l'urbanisme et du logement.

GIRARD Palette, FABRE Jean-Henri, MANDOUL Thierry, L'immeuble moderne à Toulouse de 1920 à 1940, Note d'avancement de la recherche, Ecole d'architecture de Toulouse, circa 1990

GISCLARD Philippe, Les bâtiments de l'aéronautique à Toulouse avant 1950, DRAC MP, Toulouse,1996.

KOUHOU M'hanned, ROUGES Jean-Louis, GIRARD Paulette, Toulouse 1919-1939, Toulouse : EA, 1983.

MARSILI Joëlle, BRUAND Yves, PEYRUSSE Louis, Les demeures d'industriels à Mazamet 1880-1930 : architecture et symbolique, mémoire de DEA histoire de l'art, Toulouse, 1992.

NEVERS Janine, ARMENGAUD André, Une opération d'urbanisme au XIXe siècle : Le cas de la rue d'Alsace-Lorraine à Toulouse, Université Toulouse - Jean Jaurès, 1974.

PAPILLAULT Rémi, PINON Pierre, LAISNEY François, Histoire de La Réglementation Urbaine à Toulouse 1286-1906, DEA Projet architectural et urbain, Ecole d'architecture de Paris-Belleville, 1992.

PICHON Yves, BRUAND Yves, L'art nouveau à Toulouse (essai de recensement), Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 1977.

POLGE Michel, INISAN Elian, BRUAND Yves, Architecture Toulouse 1871-1914, mémoire de DEA histoire de l'art, Toulouse, 1984.

ROI Catherine, Architecture à Toulouse entre les deux guerres: un exemple: la bibliothèque municipale, mémoire de DEA histoire de l'art UTM 1979-1980 sous la direction de Yves Bruand.

Revues

LOCHARD Thierry, PAGNIEZ Lisabelle, « L'architecture privée à Perpignan, 1900-1950 : de l'esthétique à «Beaux-arts» au pittoresque moderne», In situ [en ligne], 6-2015, mis en ligne le 15 mai 2012, consulté le 11 juin 2016.

Mairie de Toulouse, Bibliothèque d'étude du Patrimoine, L'officiel du Bâtiment et des Travaux Publics de Midi Pyrénées, revue mensuelle, 1964 n°1 – 1984 n°171

2. Histoire de la construction

Ouvrages

ABRAHAM Pol, Architecture préfabriquée, Dunod, 1946.

BECCHI Anotonio, CARVAIS Robert, SAKAROVITCH Joël, L'histoire de la construction, Un méridien européen / construction History. A European Meridian, Paris, Association francophone d'histoire de la construction, 2015. [Mis en ligne le 28 mai 2015]

BOUDON Philippe, Introduction à l'architecturologie, Bordas Éditions, Paris, 1993.

BRAUDEL Fernand, Écrits Sur L'histoire, Flammarion, Paris, 1969.

CARVAIS Robert (dir.), GARÇON Anne-François (dir.), GRELON André, Penser la technique autrement XVIe-XXIe siècle, En hommage à l'œuvre d'Hélène Vérin, Classiques Garnier, Paris, 2017.

CARVAIS Robert, GUILLERME André, NEGRE Valérie, SAKAROVITCH Joël, Nuts and Bolts of Construction History : 3 Vol., Culture & Technology, Editions A&J Picard, Paris, 2012.

CARVAIS Robert, GUILLERME André, NÈGRE Valérie, SAKAROVITCH Joël (dir.), Édifices - Artifices. Histoires Constructives, Éditions A et J Picard, Paris, 2010.

GARRIC Jean-Philippe, NÈGRE Valérie, THOMINE-BERRADA Alice (textes réunis par), La construction savante, Les avatars de la littérature technique, Institut national d'histoire de l'art, Éditions A et J Picard, Paris, 2008.

De MEREDIEU Florence, Histoire Matérielle et Immatérielle de L'art Moderne, Larousse, Tours, 1999.

DELEMONTEY Yvan, Reconstruire la France. L'aventure du béton assemblé, 1940-1955, Éditions de La Villette, Paris, 2015.

DEPLAZES A. (dir.), Construire l'architecture, du matériau brut à l'édifice, Birkhäuser, Berlin, 2008.

FANELLI Giovanni, GARGIANI Roberto, Histoire de L'architecture Moderne, Structure et Revêtement, PPUR, Lausanne, 2014.

FLEURY François, BARIDON Laurent, MASTRORILLI Antonella, MOUTERDE Rémy, REVEYRON Nicolas (dir.), Les temps de la construction, Processus, acteurs, matériaux, A. et J. Picard, Paris, 2016.

FRANCASTEL Pierre, Art et technique, Gallimard, Paris, 1998.

FREDET Jacques, LAURENT Jean-Christophe, Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitation anciens, Éditions du Moniteur, Paris, 2013.

GRAF Franz, Histoire matérielle du bâti contemporain et projet de sauvegarde, PPUR, Lausanne, 2014.

GUILLERME André, Bâtir la ville : révolutions industrielles dans les matériaux de construction France-Grande-Bretagne (1760-1840), Collection Milieux, Champ vallon, Seyssel, 1995.

GUILLERME André, LEFORT Anne-Cécile, JIGAUDON Gérard, Dangereux, insalubres et incommodes : paysages industriels en banlieue parisienne, XIXe-XXe siècles, Champ Vallon, Collection milieux, Seyssel, 2004.

GUILLERME Jacques, L'art du projet, Histoire, technique, architecture, Mardaga, Liège, 2008.

HILAIRE-PEREZ Liliane (dir.), GARÇON Anne-Françoise (dir.), Les chemins de la nouveauté : Innover, inventer au regard de l'histoire, CTHS Histoire, 2004.

LAMBERT Guy (dir.), NÈGRE Valérie (dir.), GALLO Emmanuelle, RODRIGUEZ-TOME Denyse, Ensembles urbains, 1940-1977, Les ressorts de l'innovation constructive, rapport réalisé dans le cadre de l'axe de recherche «Technique, territoire, architecture» du Centre d'histoire des techniques et de l'environnement (CNAM), DAPA, Paris, 2009.

MUMFORD Lewis, Technique et civilisation, Éditions Parenthèses, Marseille, 2016.

NÈGRE Valérie, L'art et la matière, Les artisans, les architectes et la technique (1770-1830), Classiques Garnier, Paris, 2016.

PICON Antoine, L'ornement architectural, Entre subjectivité et politique, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2016.

PICON Antoine, La matérialité de l'architecture, Parenthèses, Marseille, 2018.

POTIER P. et C. SIMONNET, « Culture constructive », Éditions Parenthèses., Marseille, coll. « Les cahiers de la recherche architecturale », n˚ 29, 1992.

Articles

ARAB Nadia, VIVANT Elsa, « L'innovation de méthodes en urbanisme : freins et leviers d'une entreprise incertaine », Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère [En ligne], 1 | 2018, mis enligne le 25 janvier 2018, consulté le 14 février 2018. URL : http://journals.openedition.org/craup/324 ;DOI : 10.4000/craup.324.

AVENIER Cédric, « Entre pierre et béton, les ciments moulés dans l'architecture au XIX e siècle », Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, Apr 2006, Grenoble, France. Tradition et innovation en histoire de l'art.

COCHOY Frank, « De l'« AFNOR » à « NF », ou la progressive marchandisation de la normalisation industrielle », In: Réseaux,volume 18, n°102, 2000. La fabrication des normes. pp. 63-89, doi : 10.3406/reso.2000.2258http://www.persee.fr/doc/reso_0751-7971_2000_num_18_102_2258.

FLEURY François, « Introduction », Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère [Enligne], 1 | 2018, mis en ligne le 30 janvier 2018, consulté le 14 février 2018. URL : http://journals.openedition.org/craup/280.

FROISSART PEZONE Rossella, « Situations du décoratif en France au tournant du XIXe siècle : norme, unité et suggestion », Perspective [En ligne], 1 | 2010, mis en ligne le 16 août 2013, consulté le 23 février2018. URL : http://journals.openedition.org/perspective/1234 ; DOI : 10.4000/perspective.1234.

FUHRING Peter, PINOTTI Andrea, SAURON Gilles, FALGUIERES Patricia, « Interroger l'ornement après Riegl »,Perspective [En ligne], 1 | 2010, mis en ligne le 14 août 2013, consulté le 23 février 2018. URL : http://journals.openedition.org/perspective/1212 ; DOI : 10.4000/perspective.1212.

GNEHM Michael, « Gottfried Semper et le métabolisme du revêtement architectural », Gradhiva [Enligne], 25 | 2017, mis en ligne le 31 mai 2020, consulté le 02 juin 2017. URL : http://gradhiva.revues.org/3384 ; DOI : 10.4000/gradhiva.3384.

GOLSENNE Thomas, DÜRFELD Michael, ROQUE Georges, SCOTT Katie, WARNCKE Carsten-Peter, « L'ornemental : esthétique de la différence », Perspective [En ligne], 1 | 2010, mis en ligne le 14 août2013, consulté le 23 février 2018. URL : http://journals.openedition.org/perspective/1200 ; DOI :10.4000/perspective.1200.

GROS Pierre, « La notion d'ornamentum de Vitruve à Alberti », Perspective [En ligne], 1 | 2010, mis enligne le 14 août 2013, consulté le 23 février 2018. URL : http://journals.openedition.org/perspective/1226 ; DOI : 10.4000/perspective.1226.

KALINOWSKI Isabelle, « Qu'est-ce qu'un mur ? Mur de pierre, enclos et tressage de couleur chez GottfriedSemper », Gradhiva [En ligne], 25 | 2017, mis en ligne le 31 mai 2020, consulté le 02 juin 2017. URL :http://gradhiva.revues.org/3371 ; DOI : 10.4000/gradhiva.3371.

KOETZ Laurent, THIBAULT Estelle, « Ornement architectural et expression constructive : concepts d'hier et débats d'aujourd'hui », *Images Re-vues* [En ligne], 10 | 2012, mis en ligne le, consulté le 10 juillet 2018. URL : http://journals.openedition.org/imagesrevues/2386.

LABRUSSE Rémi, « Face au chaos : grammaires de l'ornement », Perspective [En ligne], 1 | 2010, mis enligne le 14 août 2013, consulté le 23 février 2018. URL : http://journals.openedition.org/perspective/1222 ; DOI : 10.4000/perspective.1222.

LABRUSSE Rémi, « L'ornement à la conquête de soi. Tectonique, métaphysique et anthropologie chezKarl Bötticher et Gottfried Semper », Gradhiva [En ligne], 25 | 2017, mis en ligne le 31 mai 2020,consulté le 02 juin 2017. URL : http://gradhiva.revues.org/3363 ; DOI : 10.4000/gradhiva.3363.

LAPORTE Rémi, « Notes sur la part d'imitation dans l'innovation en architecture », Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère [En ligne], 1 | 2018, mis en ligne le 30 janvier 2018,consulté le 14 février 2018. URL : http://journals.openedition.org/craup/282 ; DOI : 10.4000/craup.282.

NÈGRE Valérie, LAMBERT Guy, « L'histoire Des Techniques, une perspective pour la recherche architecturale ? » in Trajectoires Doctorales, Éditions du Patrimoine. Les Cahiers de La Recherche Architecturale et Urbaine 26-27. Paris, 2012.

PAYNE Alina, « L'ornement architectural : du langage classique des temps modernes à l'aube du XXe siècle », Perspective [En ligne], 1 | 2010, mis en ligne le 14 août 2013, consulté le 23 février 2018. URL :http://journals.openedition.org/perspective/1220 ; DOI : 10.4000/perspective.1220.

REICHLIN B., « Quelle histoire peut nous aider à travailler sur l'architecture moderne et contemporaine ? », Méthodes en histoire, éditions du Patrimoine, Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine n°9-10, 2002, p.169-178.

REVEYRON, Nicolas. « L'apport de l'archéologie du bâti dans la monographie d'architecture. » In Situ Revue Des Patrimoines, no. 2, 2002.

THIBAULT Estelle, « La confection des édifices : analogies textiles en architecture aux XIXe et XXe siècles », Perspective [En ligne], 1 | 2016, mis en ligne le 15 juin 2017, consulté le 30 juin 2017. URL : http://perspective.revues.org/6311 ; DOI : 10.4000/perspective.6311.

VAUTHELIN Éric, « François Jarrige, Techno-critiques. Du refus des machines à la contestation des technosciences », Lectures [En ligne], Les comptes rendus, 2014, mis en ligne le 28 avril 2014,consulté le 08 octobre 2017. URL : http://lectures.revues.org/14484.

WALTER Benjamin, « Œuvre d'art à l'époque de sa reproduction mécanisée », [En ligne], 1935, consulté le 10 octobre 2017, URL : http://hypermedia.univ-paris8.fr/Groupe/documents/Benjamin/Ben3.html.

Travaux universitaires

DESTOMBES Louis, Traductions constructives du projet d'architecture : Théoriser le détail à l'ère de la modélisation intégrative, Thèse de doctorat, sous la direction de Jean-Pierre Chupin, Université de Montréal, 2017.

FARES Kinda, L'industrialisation du logement en France (1885-1970) : De la construction légère et démontable à la construction lourde et architecturale, Architecture, spacemanagement. Conservatoire national des arts et metiers - CNAM, 2012, French.<NNT :2012CNAM0799>.<tel-00727276>.

HOYET Nadia, Conception de la matérialisation en architecture : l'expérimentation comme facteur d'innovation industrielle. domainother. Institut National Polytechnique de Lorraine -INPL, 2007. French.<tel-00274184>.

JOLY Hervé, Diriger une grande entreprise française au XXe siècle : modes de gouvernance, trajectoires et recrutement, Histoire, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), 2008.<tel-00343525>.

MANIN Melanie, Du type au prototype : outils et processus de conception du projet architectural élaborés par Henry Jacques Le Même (1897-1997), Architectures Matérielles [cs.AR], Université de Grenoble, 2014, Francais. ¡ NNT : 2014GRENH015 ¿.

MEZEIX Capucine, La fabrique de l'enseignement technique : trois écoles professionnelles en France à la fin du XIXe siècle, Education, Université de Grenoble, 2014. Français. ¡ NNT :2014GRENH022 ¿.

POT Philippe, Optimisation des formes d'organisation dans l'industrie de la construction, Thèse de doctorat, sous la direction de Perret Francis-Luc, École Polytechnique de Lausanne EPFL, Lausanne, 2005.

RESENDIZ-VAZQUEZ Aleyda, L'industrialisation du bâtiment, le cas de la préfabrication dans la construction scolaire en France (1951-1973), thèse de doctorat en histoire des techniques et de l'environnement, CNAM, Paris, 2010.

3. Géographie, économie de l'entre-deux-guerres

GÉNÉRAL

Ouvrages

BERSTEIN Serge, La France des années 30. : 4ème édition, Armand Colin, Paris, 2002.

BERSTEIN Serge, MILZA Pierre, Histoire de la France au XXe siècle I. 1900-1930, Éditions Perrin, 2009, 1ere édition 1990.

LOUAT André, SERVAT Jean-Marc, Histoire de l'industrie Française jusqu'en 1945 : Une industrialisation sans révolution, Bréal, Rosny, 1995.

SAUVY Alfred, Histoire économique de la France entre les deux guerres, volume 1. 3 vols, Economica, Paris, 1984.

SAUVY Alfred, La Vie économique des français de 1939 a 1945, Flammarion, Paris, 1978.

Articles

BARRAL Pierre, *Idéal et pratique du régionalisme dans le régime de Vichy, dans* Revue française de science politique, 24e année, n°5, 1974. pp.911-939. DOI : https://doi.org/10.3406/rfsp.1974.418741.

MIDI-TOULOUSAIN

Ouvrages

ARLET Jacques, La vie à Toulouse dans l'entre-deux-guerres, Portet-sur-Garonne, Nouvelles Éditions Loubatières, 2010.

Association AVH, L'inondation du 3 mars 1930 à Villemur-sur-Tarn et ses environs, témoignages et histoire, 2010.

CAZALS Rémy (dir.), Histoire de Castres, Mazamet, la montagne, éditions Privat, Toulouse, 1992.

COLLECTIF, L'industrie en Midi-Pyrénées : de la préhistoire à nos jours, 57e Congrès Régional de La Fédération Historique de Midi-Pyrénées, Sorèze, 23, 24 et 25 Juin 2006, p. 307–30. Toulouse, Fédération histo-

rique de Midi-Pyrénées: Albi, Fédération des Sociétés intellectuelles du Tarn, 2007.

COPPOLANI Jean, Les plans d'urbanisme de Toulouse au XXe siècle.

COPPOLANI Jean, Toulouse au XXe siècle, éditions Privat, Toulouse, 1962.

DEVEAUD (dir.), La vie économique d'une région française Toulouse-Montpellier-Pyrénées-Languedoc-Roussillon, Agence Havas de Toulouse, Toulouse, 1947.

MARCONIS Robert, KAYSER Bernard, TREMPÉ Rolande, Midi-Pyrénées XIXe-XXe siècles : transports-espace-société, Milan, 1986.

OLIVIER Jean-Marc, Les Patrons Toulousains Sous Le Second Empire Médiocrité Ou Méconnaissance ?, In Toulouse, Une Métropole Méridionale : Vingt Siècles de Vie Urbaine, Actes du 58e Congrès de la Fédération historique de Midi-Pyrénées, 1094. Fédération Historique de Midi-Pyrénées. Université Toulouse Jean Jaurès, 2009.

PEZET Albert, TREMPÉ Rolande, Albi à la fin du XIXème début XXéme, s.n, 1985.

Revues

La Revue géographique des Pyrénées et du Sud-ouest de 1930 à 2000 « Le Sud Ouest Économique », 1926 à 1946.

LAGARDELLE Hubert, « Toulouse et Sa Région. Agriculture, Commerce, Industrie, Tourisme », Sud Ouest Économique, Numéro Spécial, 1929.

LAGARDELLE, Hubert. « Aspects Économiques de La Région Toulousaine », Le Sud-Ouest Économique, no. 184 (March 1929): p.321–24.

Travaux universitaires

BARLANGUE Gabriel, La région économique de Toulouse et des Pyrénées. Toulouse: s. n., 1953.

BASTARD Michel, BENNASSAR Bartolomé, La politique budgétaire de la municipalité de Toulouse, 1920-1929, Mémoire maîtrise : Histoire, Université Toulouse - Jean Jaurès, 1969.

BONTEMPS Yves, L'industrie du bâtiment dans le département de Haute-Garonne (sauf Touloue), mémoire de maitrise de géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Toulouse, Toulouse, Toulouse, 1968.

BOUÏSSOU Marlène, L'esthétique urbaine de Toulouse, Université de Toulouse-Le-Mirail, maitrise de géographie, sous la direction de Anne-Marie Arnauné, Toulouse, 2002.

BOURNET (de) Jean, La Crise Française de L'industrie Du Bâtiment, Thèse de doctorat : Droit : Paris, Faculté de droit et de sciences économiques, 1939.

CABE Marie-Paule, L'industrie du bâtiment à Toulouse en 1958, Thèse pour le diplôme supérieur de géographie, Université de Toulouse-Le-Mirail, Toulouse, 1958.

COQ Frédéric, TREMPE Rolande, La mobilisation industrielle pendant le première Guerre Mondiale, s.n., 1981.

COSTA Georges, M. CLUSEAU (dir.), Construction et développement de Toulouse à l'époque contemporaine : essai sur l'incidence de la réglementation des loyers, Thèse de doctorat, 1951,Toulouse 2 (BU géographie cote 6 211).

COURDURIES Michel, L'industrie du bâtiment dans le département du Tarn, mémoire de maitrise, Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Toulouse, Toulouse, 1960 circa.

FILHOL Valérie, Hygiène et salubrité publiques à Toulouse 1848-1914, mémoire de Maitrise, sous la direction de Jean Espebe, Université de Toulouse-Le-Mirail UFR d'histoire, Toulouse, 1993.

GRACIA-CAMPO Jacques, TREMPE Rolande, Étude statistique sur la vie économique et sociale dans Midi-Pyrénées de 1920 à 1931, s.n., n.d.

HULNET Marie Carmelle, ARMENGAUD André, Le Mouvement de La Population À Toulouse Entre 1919 et 1939, Université Toulouse Jean Jaurès, 1975.

LAFFONT Elisabeth; TREMPE Rolande (dir.), Développement de Toulouse et construction: 1919-1939, Mémoire de maitrise, Toulouse 2, 1982.

LEMONNIER Nicolas, LAFARGUE (de) Bertrand, La chambre de commerce et d'industrie de Toulouse pen-

dant l'entre-deux-guerres : 1919-1939, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 2001.

RUMEAU Maurice, La consommation à Toulouse d'après les documents d'octroi de 1801 à 1943 : Étude d'une variable, diplôme d'études supérieures, sous la direction de Frédéric Mauro, Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Toulouse, Toulouse, Toulouse, 1964.

VIE Alain, MAURO Frédéric, Politique économique et financière de la municipalité de Toulouse de 1929 à 1939, s.n., 1967.

4. Architecture et brique

GÉNÉRAL

Ouvrages

APUR, Les habitations à Bon marché de la ceinture de Paris : étude historique, Paris, mai 2017, [en ligne] - https://www.apur.org/fr/nos-travaux/habitations-marche-hbm-ceinture-paris-etude-historique.

BARBEROT Etienne, Traité pratique de la législation du bâtiment et des usines, 3e édition, Librairie Polytechnique, CH. Béranger éditeur, Paris, 1909.

BATAILLE Athanase, Manuel-Roret, Nouveau manuel complet de la construction moderne ou traité de l'art de bâtir avec solidité, économie et durée, Encyclopédie-Roret, nouvelle édition entièrement refondue par N. CHRYSSOCHOÏDÈS, L. Mulot, Libraire-éditeur, Paris, 1903.

BLANC Claude, Grammaire des Arts du dessin, Librairie Renouard, Henri Laurens éditeur, Paris, 1908.

CAMPBELL J, PRYCE W, CANAL D-A, L'art et l'histoire de la brique : bâtiments privés et publics du monde entier, Citadelles et Mazenod, Paris, 2004.

CHABAT Pierre, La brique et la terre cuite : étude historique de l'emploi de ces matériaux, fabrication et usages, motifs de construction et de décoration choisis dans l'architecture des différents peuples, 2e série, Librairies-imprimeries Réunies, ancienne maison Morel, MAY et MOTTEROZ Directeurs, Paris, 1881-1882.

CHAMPLY René, Nouvelle encyclopédie pratique du bâtiment et de l'habitation, 2e volume, Maçonnerie, Pierre, Brique, Pierres artificielles, Mortiers, Pisé et Torchis, Librairie Générale scientifique et industrielle H. Desforges, Paris, 1910-1914.

COLLECTIF, Le patrimoine en briques, Monuments Historiques, no.185 (Janvier 1993).

COLLECTIF, Céramique architecturale en Basse-Normandie : Briques et tuiles XIXe-XXe siècles, Les Cahiers du temps Cabourg, 2006.

DENFER D., Encyclopédie des Travaux Publics : Architecture & Constructions civiles Maçonnerie, Librairie Polytechnique, Baudry et Cie, Libraies-Editeurs, Paris, 1891, Tome 1er.

DE SAINT-FELIX Armand-Joseph-Marie (Mis de Mauremont), Architecture rurale, théorique et pratique, à l'usage des propriétaires et des ouvriers de la campagne, Cte de Cajarc, 3e édition, Imprimerie Jean-Matthieu Douladoure, Toulouse, 1858.

GUIHEUX A, L'ordre de la brique, Mardaga, Bruxelles, 1995.

HALL William, Brique, PHAIDON FRANCE, Paris, 2016.

KAHN Louis, in LOBELL John, Between silence and light, Shambala, Boston, 1985.

LAMBERT-RIBOT Alfred, Rapport général de la Section française, Exposition internationale de Liège (avril-novembre 1930), Comité français des expositions à l'étranger, 1931.

LE BAS A, VIALLES J.-B., Architectures de briques en Ile-de-France 1850-1950, Somogy éditions d'art, Paris, 2014.

LOUBERSANNES E., Petite Histoire de Blaye d'Albigeois, Imprimerie coopérative du Sud-Ouest, Albi, 1916.

MARREY B, DUMONT M.-J., La brique à Paris, Éditions A et J Picard, Paris, 2000.

Ministère du commerce et de l'industrie, Comité consultatif des Arts et manufactures, Recueil des lois et règle-

ments concernant les établissements dangereux, insalubres ou incommodes : Année 1913, Imprimerie Nationale, Paris, 1919.

MONTEIL Amans-Alexis, Histoire de l'industrie française et des gens de métiers, Introduction, supplément et notes par Charles Louandre, Tome Premier, Bibliothèque Nouvelle, Librairie Paul Dupont, Librairie E. Lachaud, Paris, 1872.

NÈGRE Valérie (dir.), Terre crue, terre cuite, recueil d'écrits sur la construction, CNAM, Ibis Press, Paris, 2004.

NICOLE M. D., Architecture pratique : De l'emploi des briques ordinaires dans la construction et la décoration des édifices publics et privés, Librairie Générale de l'architecture et des Travaux Publics, Ducher et Cies, Editeurs de la Société Centrale des Architectes, Paris, CNAM, 1877.

PEIRS Giovanni, La brique, Eyrolles, Paris, 2005.

PEIRS Giovanni, DANIEL F, BOURREAU F, La brique : fabrication et traditions constructives, Eyrolles, Paris, 2004.

RAMÉE Daniel, L'architecture et la construction pratiques, mises à la portée des gens du monde, des élèves, et de tous ceux qui veulent faire bâtir, 5e édition revue et augmentée, Librairie de Firmin-Didot et Cie, Imprimeurs de l'institut, Paris, 1885.

REYNAUD Léonce, Traité d'architecture, 1ere partie art de bâtir, études sur les matériaux de construction et les éléments des édifices, 3e édition, Dunod éditeur, Librairie des corps impériaux des ponts et chaussées des Mines, Paris, 1867.

REYNAUD Léonce, Traité d'architecture, 2e partie composition des édifices, études sur l'esthétique, l'histoire et les conditions actuelles des édifices, Planches, 3e édition, Dunod éditeur, Librairie des corps impériaux des ponts et chaussées des Mines, Paris, 1870.

République Française, Présidence du Conseil, statistique Générale de la France, Enquêtes annexes du recensement de 1931, Enquête industrielle, Imprimerie Nationale, Paris, 1935.

ROGER Augustin, SOREL Alexandre, Codes et lois usuelles classés par ordre alphabétique, Nouvelle édition entièrement refondue et considérablement augmentées contenant la législation jusqu'à ce jour, Garniers Frères, Libraires-Editeurs, Paris, 1902.

SCHEINDER René, L'art français XIXe et XXe siècles du réalisme à notre temps, Henri Laurens Éditeur, Paris, 1930.

TREIBER Daniel, La brique et le projet architectural au XIXe siècle, Ensba-Ec.Nat.Sup.B-Arts, Paris, 2000.

Publications sur un territoire donné

RATIER Yves, La Terre de Marseille : Tuiles, Briques et Carreaux. Vol. t. IV. Histoire du commerce et de l'industrie à Marseille, Chambre de commerce et d'industrie, Marseille, 1989.

Manuels techniques

ARNAUD, D., FRANCHE G., Manuel de Céramique Industrielle, Dunot, Pinat, Paris, 1906.

AUSCHER, E.-S., QUILLARD C, Les Industries Céramiques, Terres Cuites, Briques, Tuiles, Faïences, Grès et Porcelaines. Baillière, Paris, 1901.

BAUDOT (de), Anatole, De L'emploi Des Matériaux Dans La Construction et La Céramique En Général, La Construction moderne / Encyclopédie d'architecture, Paris, 1884.

BODIN V., Technologie Des Produits de Terre Cuite, Gauthier-Villars, Paris, 1956.

Centre technique des tuiles et briques. Tuiles et Briques de Terre Cuite : Caractéristiques et Mise En Oeuvre ; Solutions Pour Le Bâtiment, Mémento Technique, Paris: Le Moniteur, 1998.

CHATEAU Théodore, Technologie du bâtiment ou étude complète des matériaux de toute espèce employés dans les constructions depuis leur fondation jusques et y compris leur décoration, 2e édition, volume 1er, Librairie générale de l'architecture et des travaux publics, Ducher et Cie, éditeurs de la société centrale des architectes, Paris, 1880.

CLAUDEL Joseph, Formules, Tables et renseignements usuels, Aide-mémoire des ingénieurs, des architectes, etc., Partie pratique, 11e édition entièrement refondue revue et corrigée par de nombreux collaborateurs, sous la

direction de Georges DARIÈS, Tome second, H. Dunod et E. Pinat éditeurs, Paris, 1907.

CORCY Marie-Sophie (dir.), DEMEULENAERE-DOUYÈRE Christiane (dir.), HILAIRE-PÉREZ Liliane (dir.), COLLECTIF, Les archives de l'invention : Écrits, objets et images de l'activité inventive, CNRS Université Toulouse-Le-Miraiil, Collectif Méridiennes, série Histoire et Techniques, Toulouse, 2006.

CORNILLE Alix, Manuel de Fabrication Des Briques, Tuiles et Produits Réfractaires, Baillière, Paris, 1926.

DEBAUVE Alphonse, Procédés et Matériaux de Construction, Vve C. Dunot,. Paris, Tome 3 4e partie 1886, Tome 4 5e partie, 1888.

FRITSCH J., Fabrication Des Briques et Des Tuiles, Libr. Desforges (2e édition), Paris 1924.

GRAFFIGNY (de) Henry, Guide pratique du constructeur : Fabrication et emploi des nouveaux matériaux artificiels pour la construction moderne, Bibliothèque des Professions Industrielles, Commerciales et Libérales, J. Hetzel Editeur, Paris, 1903.

HAUSSONNE M., Technologie Céramique Générale, Baillière, Paris, 1969.

LEFEVRE L., La Céramique Du Bâtiment, Briques, Tuiles, Tuyaux, Terres Cuites Émaillées, Carreaux Ordinaires et Incrustés, Mosaïque En Grès, Faïence et Grès Architecturaux, Masson, Paris, 1897.

LEFEVRE Léon, Les Industries Céramiques, Fascicule Ier. Argiles et Kaolins, Paris: Aux bureaux de la Céramique, 1906.

LEJEUNE Emile, Nouveau Manuel Du Briquetier et Du Tuilier: Briques, Tuiles, Carreaux, Tuyaux et Autres Produits de Terre Cuite, B. Pignol, Paris, 1906.

MALEPEYRE F., ROMAIN A, PETIT Georges, Nouveau Manuel Complet Du Briquetier Tuilier, Fabricant de Carreaux, de Tuyaux de Drainage et de Creusets Réfractaires, Nouvelle édition, revue et augmentée par Georges. 2 vols, Encyclopédie-Roret, L. Mul, Paris,1909.

PANTZER R, GALKE R, Les Machines de Briqueterie : Leur construction, leur emploi et leur résultats pratiques, Ch. Béranger éditeur, Paris & Liège, 1911.

PINETTE M.,Technologie Céramique-Briqueterie, Tuilerie, Poterie, Baillière, Paris, 1953.

PLANAT P., L'art de Bâtir T.1 Matériaux de Construction, Librairie de la construction moderne, Paris, 1920.

RIVOALEN E., La Brique Moderne, Recueil de documents graphiques sur les Bâtiments les plus récemment construit en briques et le décor en Briquetage, E. Thezard, Dourdan, 1908.

WIBRATTE Eugène, Les procédés Modernes d'exécution des planchers en béton armé et les hourdis «Roger», extrait du bulletin «Le monde industriel», de la Société Industrielle du Nord de la France (Avril 1926), Imprimerie L. Danel, Lille, 1926.

Revues

BATAILLE A., 1903 ; CHAMPLY R., 1910-1914 ; Manufacture française d'armes et cycles (Saint-Étienne), Catalogue année 1913.

« Briqueteries et Tuileries », Numéro Spécial, L'Archéologie Industrielle En France, no. 39 (décembre 2001).

LEFEVRE Léon (dir.), La Céramique, 1913, revue mensuelle illustrée (Paris, reproduction numérique) = ISSN 2418-8875 ; URL : http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/cb32738878j/date.

Les Travaux de l'amateur, n°66 mai 1928.

LOCHARD Thierry, PAGNIEZ Lisabelle, « L'architecture privée à Perpignan, 1900-1950 : de l'esthétique « Beaux-Arts » au pittoresque moderne », In Situ [En ligne], 6 | 2005, mis en ligne le 15 mai 2012, consulté le 11 juin 2016.URL : http://insitu.revues.org/8657 ; DOI : 10.4000/insitu.8657.

VITALE, F. « La Brique, Matériau de Reconstruction » L'Architecture Française, no. 17–18 (Mai 1942).

Annuaires

Annuaire Du Syndicat Des Fabricants de Céramique de France, n.d.

Architecture et Terre Cuite, Revue Bimestrielle de La Fédération Française Des Tuiles et Briques et Du Centre Technique Des Matériaux Naturels de Construction, n.d.

Fédération Française Des Tuiles et Briques [17 Rue Letellier - 75015 Paris], n.d.

Larousse de L'industrie et Des Arts et Métiers, Paris: Larousse, 1935.

SAGERET P.-F., Annuaire Du Bâtiment, Des Travaux Publics et de L'industrie (devenu Vers 1900 : Annuaire Du Bâtiment, Des Travaux Publics et Des Arts Industriels), n.d.

Études et rapports

BRANDOIS Patrice, BABICS Florence, Manuel de sensibilisation à la restauration de la maçonnerie, Ministère de la culture et de la communication, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, Sous-direction des monuments historiques et des espaces protégés, Mission Ingénierie et Références Techniques, 2006.

Internet

DESSALES Hélène, « Petit catalogue des techniques de la construction romaine », Matériel didactique - archéologie de la construction romaine http://www.archeologiesenchantier.ens.fr consulté le 25 juillet 2017.

MIDI TOULOUSAIN

Ouvrages

AMOUROUX Dominique, SARRAMON Christian, De Pierre et de Brique, Conseil régional de l'ordre des architectes, Toulouse, 1982.

BANESSY Sandrine, GERMAIN Jean-Jacques, La brique l'or rouge du Midi Toulousain, Tourisme Médias Editions, Labège, 2004.

BONHÔTE Jérôme, « Contribution à la connaissance des fours briquetiers et tuiliers dans le Tarn au XIXe et XXe siècle. » dans COSTES Alain, DESCHAMPS Liliane, DUTOT Georges, HOUDET Martine et Michel, RIVALS Olivier, VIVIES (de) Bertrand, Le Tarn en Céramiques. Des sites et des hommes, GRECAM, Mont-de-Marsan, 2016.

BONHÔTE Jérôme, L'usine de Céramique Oustau à Aureilhan, Ac, Itinéraire, Toulouse, 2003.

COSTES Alain, DESCHAMPS Liliane, DUTOT Georges, HOUDET Martine et Michel, RIVALS Olivier, VIVIES (de) Bertrand, Le Tarn en Céramiques. La Production : techniques, formes et décors (XVIe-XXe Siècle). GRECAM, Mont-de-Marsan, 2016.

COSTES G., LACOMBE A, Recueil des usages locaux du département du Tarn, Imprimerie Coopérative du Sud-Ouest, Albi, 1941.

DECROS Jacques, La Tuilerie de Puy Blanc, Villefranche-de-Rouergue, 2012.

FABRE, Jean-Marc, MARFAING Jean-Loup, SCHENCK Jean-Luc, Matières Brutes, Argiles, Galets, Marbres, Au Fil de La Garonne, Accord, Toulouse,1995.

FONDEVILLA Henri, PAWLOWSKI Daniel, Lumières sur la brique en midi toulousain. L'architecture traditionnelle du rural à l'urbain, Privat, Toulouse, 2000.

FONS Victor et Sylvain, Recueil des usages locaux ayant force de loi dans le département de la Haute-Garonne, Librairie BRUN-REY, Toulouse, 1899.

FONS Victor et Sylvain, Recueil des usages locaux et règlements administratifs en vigueur dans la Haute-Garonne, Librairie BRUN-REY, Toulouse, 1910.

LEBRUN Pierre, « Les Us et coutumes de la ville de Toulouse, avec les instructions pour conoitre les matériaux, et généralement tout ce qui concerne la Bâtisse », Toulouse, Imp. de B. Pijon, 1753.

NÈGRE Valérie, L'ornement En Série, Mardaga, Sprimont, 2006.

PLANAT, Industries locales, Association française pour l'avancement des sciences, Toulouse, Privat, 1887.

RAYNAL Jean, Histoire de la ville de Toulouse, avec une notice des hommes illustres, une suite chronologique des évêques et archevêques de cette ville, et une table générale des capitouls, Au dépens de Jean-François FOREST, Toulouse, 1759.

SAINT-FELIX-MAUREMONT (de) Armand-Joseph-Marie, Architecture rurale, théorique et pratique, à l'usage des propriétaires et des ouvriers des campagnes..., Toulouse, Douladoure, 1820. 2 éd augmentée. Toulouse,

Douladoure, 1826. 3 éd. « considérablement augmentée », Toulouse, Douladoure, 1858.

VITRY Urbain, CANY G., Le propagateur des procédés industriels dans le Midi de la France, 1ere année, 2e édition, Imprimerie de Benichet Cadet, Toulouse, 1828.

VITRY Urbain, Le propriétaire architecte, Paris, Audot, 1827.

Articles

ASTRE Gaston, « De La Terre À La Brique Dans Le Tolosan et l'Albigeois », Mémoires de l'Académie Des Sciences Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse vol. 131, no. t. CXXXXI (1969): 33–49.

ASTRE Gaston, « Pierre et monuments de Toulouse, les matériaux d'une ville et le caractère qu'elle en acquiert », Bulletin de la société archéologique du Midi, 3ème série, tome II, 1969, page 345-350.

BONAMY Paul, « Les Matériaux Toulousains », L'Art Méridional, aout 1936.

BONHÔTE Jérôme, « La briqueterie Reyniès de Marssac-sur-Tarn », Monuments Historiques, no.185, Janvier 1993.

BONHÔTE Jérôme, Les usines et la ville Oustau, un pôle patrimonial de l'industrie céramique en Midi-Pyrénées, L'Archéologie industrielle en France, n°39, décembre 2001, pp.30-36.

COSTA Georges, « Briques apparentes et enduits dans l'architecture traditionnelle de la région toulousaine », Revue de l'art, numéro 58-59 1983, Paris, pages 115-122.

DE FILIPPO Raphaël, Nouvelle définition de l'enceinte romaine de Toulouse, In: Gallia, tome 50, 1993. pp. 181-204.

DOMEDE Nathalie, « La mécanisation de la briqueterie toulousaine Gélis (1924-1990) d'après la description et les dessins de ses machines », dans NÈGRE Valérie, Terre crue, terre cuite, recueil d'écrits sur la construction, CNAM, Ibis Press, Paris, 2004.

FRIQUART Louise-Emmanuelle, KRISPIN Laure, « Un Exemple D'architecture 'Haussmannienne' À Toulouse : Le Grand-Hôtel de La Rue de Metz » In Toulouse, Une Métropole Méridionale : Vingt Siècles de Vie Urbaine, Actes du 58e Congrès de la Fédération historique de Midi-Pyrénées., 1094. Fédération Historique de Midi-Pyrénées. Université Toulouse Jean Jaurès, 2009.

GILET Jean-Louis, « L'architecture provinciale en péril », revue du Languedoc, 1945, p.58.

GIRARD Laura, « La construction du temple protestant d'Albi en 1924 : pour une histoire matérielle, culturelle et sociale de l'architecture protestante albigeoise », Patrimoines du sud [en ligne], 5 / 2017, mis en ligne le 1er mars 2017. UrL : https://inventaire-patrimoine-culturel.cr-languedocroussillon.fr.

GIRARD Laura, « Le groupe scolaire Villegoudou à Castres : pour une histoire matérielle et sociale de l'architecture de briques dans le Midi-Toulousain (1919-1945) » in Mastrorilli Antonella, Fromentin Clotilde, His Ghislain, Matérialités, Cahiers thématiques n°15, édition Maison des Sciences de l'Homme, ENSAP Lille, 2016.

GORSSE (de) Pierre, « Comment nos façades roses devinrent-elles blanches ? », *L'AUTA*, numéro 135, mai 1942.

LECUIR Marie-France, « Briqueteries du Tarn au XIXe siècle » in L'industrie en Midi-Pyrénées : de la préhistoire à nos jours, 57e Congrès Régional de La Fédération Historique de Midi-Pyrénées, Sorèze, 23, 24 et 25 Juin 2006, p. 307–30. Toulouse, Fédération historique de Midi-Pyrénées: Albi, Fédération des Sociétés intellectuelles du Tarn, 2007.

LECUIR Marie-France. « Briqueteries Toulousaines Au XIXe Siècle » In Toulouse, Une Métropole Méridionale : Vingt Siècles de Vie Urbaine, Actes du 58e Congrès de la Fédération historique de Midi-Pyrénées, 1094, Fédération Historique de Midi-Pyrénées, Université Toulouse Jean Jaurès, 2009.

NÈGRE Valérie, « La céruse et le blanchiment des villes de brique au milieu du XVIIIe siècle », Techniques & Culture [En ligne], 38 | 2002, mis en ligne le 11 juillet 2006.

NÈGRE Valérie, « Les briqueteries de la région toulousaine au XIXe siècle », L'Archéologie industrielle en France, n°39, décembre 2001, p.25.

OUSTAU Henry, « La Société Des Tuileries Réunies Du Sud-Ouest et L'évolution Économique », Le Sud-Ouest Économique, no. 184 (March 1929): p.321–24.

ROUSELLE Simon, 1994 ; NÈGRE Valérie, « Les briqueteries de la région toulousaine au XIXe siècle », L'Archéologie industrielle en France, n°39, décembre 2001, pp.20-28.

TOLLON Bruno, « A Toulouse: une culture originale » in Collectif, 1993.

Travaux universitaires

ANTOINE Maude, PAPILLAULT Rémi, Utilisation singulière de produits standards : la brique par Jean-Pierre Cordier 1962-1988, Mémoire de master, École Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse, Juin 2014.

BESNARD Aurélie, JULIEN Pascal, La Brique Albigeoise : De Ses Usages À L'époque Moderne (XVe-XIXe Siècle) À Sa Valorisation Au XXIe Siècle, Mémoire de master, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, art et archéologie, 2012.

BONAVOTA Alexandre, BLANC Françoise, Immeuble Mermoz : Architecture art-déco tardive à Toulouse, Mémoire master, École nationale supérieure d'architecture de Toulouse, 2016.

DOMEDE, Nathalie, PONS Gérard, GUILLERME André, Méthode de Requalification des ponts en maçonnerie, Thèse en génie civil, INSA Toulouse, 2006.

FOSSORIER Raphaël, PAPILLAULT Rémi, Edmond Pilette et la composition des façades, Mémoire de master, École nationale d'architecture de Toulouse, 2015.

IMART Laurent, PECH Rémy, Les Tuileries et Briqueteries Du Lauragais « Guiraud Frères » : XIXème et XXème Siècles, Mémoire maîtrise : Histoire, Université Toulouse Jean-Jaurès, 1994.

NATIVEL Marie, Le parc des sports de Villemur-sur-Tarn : un équipement municipal caractéristique de la modernité par le sport, témoignage des années 30, Mémoire de master, École nationale d'architecture de Toulouse, 2015.

NÈGRE Valérie, L'ornementation en série, le monde du bâtiment et la standardisation des produits en terre cuite et des matériaux de construction au XIXe siècle dans le Midi Toulousain, Paris, 2002.

PEREIRA Mickaël, ARNAUNE Anne-Marie (dir.), La brique à Toulouse : un matériau dans la construction de l'identité de la ville, Mémoire de maitrise, Toulouse 2, 2005.

RAYNAUD A., Toulouse, « ville rose » Genèse d'une image de marque, Université Toulouse-Le Mirail, 2003.

ROUSSELLE Simon, sous la direction de BRUAND Yves et ROBERT Serge (dir.), Hommes et institutions et techniques de la tuile et de la brique en région toulousaine (XIIIe-XVIIIe siècle), mémoire de maitrise, Université Toulouse-le-Mirail, Toulouse, octobre 1994.

SARRAZIN Nicole, Propos sur un matériau : La brique dans la région Toulousaine, UPA Toulouse, Octobre 1977.

Études, rapports

AARP, AVAP de Gaillac diagnostic, septembre 2016.

BERNSTEIN D., BRUEL A., CHAMPETIER J.P., FILATRE P., HUIBRECHIS E., MAZELIER C., SARTRE S., Histoire d'un matériau en France, rapport de recherche, École d'architecture de Grenoble, 1989.

DESSEAUX Nelly, THEY Alain, « Pré-inventaire des briqueteries de la Haute-Garonne 1803-1940 Arrondissement de Toulouse, Muret et Villefranche», Service régional de l'inventaire de Midi-Pyrénées, Janvier 1991.

Grand Annuaire Illustré de La Haute-Garonne, 1906.

NÈGRE Valérie, Matériaux et construction dans l'architecture civile du Midi Toulousain 1770-1914, direction technique de l'ANAH, 1996.

NÈGRE Valérie, Pathologie et traitements des édifices traditionnels en brique du Midi Toulousain, direction technique de l'ANAH, 1998.

Sites internet

Catalogue des terres cuites du Savès, http://www.briques-foraines-anciennes-briqueteries.com/

Site Internet de la société Barthe, historique : https://www.barthe.fr/page/histoire-de-l-usine-Barthe/192 consulté le 4 janvier 2018 ; cf AD 31 M862 op cit.

5. Architecture et acteurs

GÉNÉRAL

Histoire des architectes

Ouvrages

CALLEBAT Louis, Histoire de L'architecte, Paris : Flammarion, 1998.

DECOMMER Maxime, Les architectes au travail, L'institutionnalisation d'une profession 1795-1940, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2017.

DEFORGE Yves, Le graphisme technique son histoire et son enseignement, Champ Vallon, Seyssel, 1981.

RINGON Gérard, Histoire du métier d'architecte en France, Paris : PUF, 1997.

VALMALETTE M., La pratique du dessin industriel, Librairie Vuibert, Paris, 2e édition, 1923.

Travaux universitaires, rapports

DUMONT Marie-Jeanne, La SADG, histoire d'une société d'architectes, première partie (1877-1939), Tribune d'histoire de l'architecture, avril 1989.

RODRIGUEZ TOME Denyse, Les architectes en République : la codification d'une profession, 1880-1905, thèse de doctorat en histoire sous la direction du Pr. Christophe Charle, Université Paris 1- Panthéon Sorbonne, 2008.

Revues, bulletins

BLONDEL René, Bulletin de l'Association provinciale des architectes français, 1890 - juin 1914.

Revue des sociétés d'architectes de province, 1927 - 1950.

Articles

RODRIGUEZ TOME Denyse, « L'organisation des architectes sous la IIIe République », Le Mouvement social n°214, La découverte 2006.

VIGOUREUX Perrine, « La figure de l'architecte provincial : l'exemple de Tony Ferret (1851-1923), architecte départemental de l'Ain », Livraisons d'architecture n°5.

Annuaires professionnels

Annuaires des Architectes 1935, 1937 et 1938 disponibles sur Gallica, BNF (identifiant : ISSN 00662747, source Bibliothèque nationale de France, département Sciences et techniques, 4-V-12877).

Annuaires du bâtiment, des travaux publics et arts industriels : à l'usage de MM les architectes, ingénieurs, vérificateurs, métreurs, entrepreneurs, constructeurs, propriétaires, administrateurs, directeurs, chefs d'atelier et d'établissement, etc. dits Annuaires Sageret. 1903 et 1904 disponibles sur Gallica, BNF, (Identifiant : ISSN 2023628X, source Bibliothèque nationale de France, département Littérature et art, V-21550).

Le monde du bâtiment

Ouvrages

Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, La Technique sanitaire et municipale : hygiène, services techniques, travaux publics, Berger-Levrault, Paris, octobre 1931.

BARJOT Dominique,« Les marchés publics de travaux, instruments d'une stratégie d'investissement de l'État : le cas de l'entre-deux-guerres 1918-1939 », inJ.-C. PERROT, J. BOUVIER, États, fiscalités, économies : actes du cinquième congrès de l'association française des historiens économistes 16-18 juin 1983, Publications de la Sorbonne, Paris, 1985.

BARJOT Dominique, La Grande Entreprise Française de Travaux Publics (1883-1974), Economica, 2006.

BARJOT Dominique, Entreprises et entrepreneurs du bâtiment et des travaux publics (XVIIIe-XXe siècles),

SEDES, Paris, 1995, BEZANCON, Xavier, DEVILLEBICHOT Daniel, Histoire de la construction : Moderne et contemporaine en France, Eyrolles, Paris, 2014.

BAUD Anne ; et al. L'échafaudage dans le chantier médiéval. Nouvelle édition [en ligne]. Lyon : Alpara,1996 (généré le 20 février 2018). Disponible sur Internet : <http://books.openedition.org/alpara/1751>.ISBN : 9782916125329. DOI : 10.4000/books.alpara.1751.

BELIDOR Bernard, La science des ingénieurs dans la conduite des travaux de fortification et d'architecture civile dédié au Roy, chez Claude Jombert, Paris, 1729

BOSC Ernest, Dictionnaire raisonné d'architecture et des sciences et des arts qui s'y rattachent, Librairie de Firmin-Didot et Cie, Paris, 1877, T1 à T4.

CHAVELON-DEMERSAY M. E. , Recueil des arrêts du conseil d'État statuant au contentieux des décisions du tribunal des conflits de la cours des comptes et du conseil des prises, Tome 107e, 2e série, Collection Lebon et Panhard, Paris,1937.

CROLA Jean-François, GUILLERME André, Histoire des métiers du bâtiment aux XIXe et XXe Siècles : Séminaire des 28, 29 et 30 Novembre 1989 à La Fondation Royaumond, Plan Construction et architecture, Paris-La Défense, 1991.

EYROLLES Léon, Instructions relatives aux projets, marchés et travaux, Paris, École spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie, 1935.

GUILLEMOT-SAINT-VINEBAULT, Manuel juridique de l'architecte, Travaux privés et travaux publics, Librairie de la construction moderne, Paris, 1930.

JUBELIN-BOULME Catherine, Hommes et métiers du bâtiment, 1860-1940 : l'exemple des Hauts-de-Seine, Monum-Éd. du Patrimoine, Paris, 2001.

LE CROM Jean-Pierre (dir.), Deux siècles de droit du travail : L'histoire par les lois, Éditions de l'Atelier, coll. « Points d'appui », Paris, 1998.

MAILLY Jacques, La normalisation, Dunod, Paris, 1946.

MERGER Michèle, BARJOT Dominique, POLINO Marie-Noëlle, Les entreprises et leurs réseaux : hommes, capitaux, techniques et pouvoirs, XIXe-XXe siècles mélanges en l'honneur de François Caron. Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, Mondes contemporains, Paris, 1998.

PICON Antoine, L'Art de L'ingénieur : Constructeur, Entrepreneur, Inventeur, Paris, 1997.

Revues

BARJOT Dominique (dir.), « Histoire, économie et société », 1995, 14e année, n°2.Entreprises et entrepreneurs du bâtiment et des travaux publics (XVIIIe-XXe siècles), SEDES, Paris, 1995.

FAYET-SCRIBE Sylvie, « Histoire de la documentation en France : culture, science et technologie », La normalisation technique Culture technique n°29, Éditions CRCT, 1994.

Le Génie Civil, Revue Générale hebdomadaire des industries françaises et étrangères 1880-1930 : « L'évolution et le développement des principales industries depuis cinquante ans », Administration & Rédaction, Paris, 1930 n° 11.

MINNAERT Jean-Baptiste, « Henri Sauvage, les brevets et la construction rapide », Revue de l'Art, 1997, n°118. pp. 41-55; http://www.persee.fr/doc/rvart_0035-1326_1997_num_118_1_348359.

SINGER-KEREL J., « Protection» de la main d'œuvre en temps de crise » [Le précédent des années trente], Revue européenne des migrations internationales, vol.5, n°2, 1989, p.7-27.

Travaux universitaires

FRAPIER Christel, PICON Antoine, Les Ingénieurs-Conseils Dans L'architecture En France 1945-1975 : Réseaux et Internationalisation Du Savoir Technique, Thèse, Université Paris I - Panthéon-Sorbonne UFR Histoire de l'art et Archéologie, 2009.

QUANCARD M., L'Adjudication des marchés publics, thèse pour le doctorat en droit, Université de Paris, Librairie du Recueil Sirey, Paris, 1945.

MIDI TOULOUSAIN

Histoire des architectes du Midi-Toulousain

Ouvrages

CAPELLA (de) Marie-Laure, Les maîtres bâtisseurs toulousains, 2. Urbain Vitry aimer et savoir, Terrefort, Toulouse, 2016.

CAUE 31, ENSA Toulouse, Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes, éditions Ombres, Toulouse, 1991 (répertoire biographique de 93 architectes en fin d'ouvrage).

CAUE 31. Toulouse 45-75. Portet-sur-Garonne, Editions Loubatières, 2009 (répertoire biographique de 73 architectes en fin d'ouvrage).

DESSEAUX Nelly, Les maîtres bâtisseurs, 1. La dynastie Virebent une histoire de terre, Terrefort, Toulouse, 2015.

FURNÉMONT Geneviève, Les maîtres bâtisseurs toulousains, 3. Jean MONTARIOL architecte humaniste, Terrefort, Toulouse, 2018.

Les répertoires biographiques des architectes présentés en fin d'ouvrages sont établis par Nelly Desseaux sur la base des Archives de l'Ordre des Architectes, de revues locales, d'entretiens avec les protagonistes et/ou leur famille et de leurs collaborateurs. Ils proposent une biographie de l'architecte, parcours et formation, activité libérale, voire d'enseignant, et listes des réalisations.

Monographies d'architecte

ARMANDARY Robert, préface de Camille Soula, Société française d'édition d'art, Paris, sd.

ARMANDARY Robert, Robert Armandary, Toulouse, architecte SFA, Travaux d'architecture, Strasbourg, Edari, 1933 (recueil d'architecture, monographie, BN Est Ha 189 4).

GILET Joseph et Jean-Louis, Joseph et Jean-Louis Gilet: Travaux d'architecture, Société française d'édition d'art, 1937, Paris (BN Est Ha 239 in 4°).

CASTAN Raoul, Raoul Castan, Perpignan, architecte L.V.P. l'architecture moderne Juillet 1933, Strasbourg : Edari, 1933. [2] p. : [6] pl. (phot.) ; 29 cm, pl. 1.

FOUCAUD O., MOUREAU E., Germain Olivier 1869-1942, Patrimoine Midi-Pyrénées., Toulouse, Région Midi-Pyrénées, coll.« Archives d'architecture », n°2, 2014.

VALETTE Jean, Jean Valette, Travaux d'architecture exécutés en collaboration avec Barthélémy Guitard, EDARI, Strasbourg, sd, 13 pages, 1932 (recueil d'architecture, monographie; cote: B.N. : Est. Ha 140 in 4°).

Travaux universitaires

HOPMAN Vincent, BRUAND Yves, PEYRUSSE Louis, Joseph Thillet architecte, mémoire de maitrise Histoire de l'art, Toulouse, 1991 (cote: BU Hist arts: MRV108).

MALAVIALLE DE GRENIER Jeanne, BARLANGUE Luce, Les Commanditaires de Jean-Louis Gilet et Leur Architecture, Mémoire de master, Université Toulouse Jean-Jaurès, 2013.

PISTRE Cécile, BRUAND Yves, PEYRUSSE Louis, L'œuvre de l'architecte toulousain Jules Calbairac 1857-1935, mémoire de maitrise Histoire de l'art, Toulouse, 1992 (cote: BU Hist arts: MRV117.1 et .2).

RITTER Marie, BARLANGUE Luce, L'enseignement à l'école des Beaux-arts de Toulouse, mémoire de master, UFR Histoire de l'art, 2009.

SOURROUIL Elodie, PEYRUSSE Louis, BARLANGUE Luce, Joseph et Jean-Louis Gilet architectes, Mémoire de Master 2 Recherche, création artistique contemporaine, Université de Toulouse-Le Mirail, 2006 (cote BU Hist art: MRV 358).

6. Contexte culturel en Midi-Toulousain dans l'entre-deux-guerres

Ouvrages

BRUN Jean-Charles, Le régionalisme, 1911.

GUITARD E-H., Précis d'esthétique urbaine, édition Privat, Toulouse, éditions Didier, Paris, 1947.

MESPLE Paul, Images de Toulouse, A Toulouse Les beaux livres, 1933.

PRAVIEL Armand, Le Languedoc rouge, Toulouse-Albi-Rodez, éditions B. Arthaud, Grenoble, 1929.

PRAVIEL Armand, La ville rouge, Toulouse capitale du Languedoc, édité par Renaissance du Livre, 10e édition, 1933.

Travaux universitaires

BARLANGUE Luce, BRUAND Yves, La vie artistique à Toulouse : 1888-1939, thèse de doctorat d'état, 1989.

CRÈTÔT Emilie, BARLANGUE Luce, Le peintre Edouard Bouillière, 1900-1967 : approche monographique, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 2005.

DUBOIS Sébastien, Emergence et développement de l'archéologie préhistorique en Midi-toulousain entre XIXe et XXe siècle, Thèse de doctorat, sous la direction de Michel Barbaza, Université de Toulouse-Le-Mirail, 2011.

FAU Laurent, PEYRUSSE Louis, Henry Parayre (1879-1970) : sculpteur toulousain, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 1997.

FERNANDES Rose, BARLANGUE Luce, André Abbal (1876-1953) : un apôtre de la taille directe, un renouveau possible pour la sculpture figurative classique, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 2011.

GUILLEMETTE Delphine, BARLANGUE Luce, Les femmes peintres dans les grands salons toulousains de l'entre deux guerre, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 2004.

LABATUT Bernard, BRUAND Yves, PEYRUSSE Louis, L'ornement d'architecture au début du siècle à Toulouse, illustré par des immeubles privés, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art, 1993.

MILHAU Mathieu, LABORIE Pierre, Culture et société à Toulouse à la fin des années 1930 et sous le régime de Vichy, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art, 1989.

NAKAYAMA Shun, La politique patrimoniale de la Société archéologique du Midi de la France sous la première moitié de la Troisième République : entre régionalisme et patriotisme, mémoire de Master, sous la direction de Patrique Cabanel, Université de Toulouse-Le-Mirail, Toulouse, 2008.

PEYRUSSE Louis, BARLANGUE Luce, Les artistes de la bibliothèque municipale, Toulouse 1935 : centenaire de la Société des Artistes Méridionaux [exposition, Toulouse, Bibliothèque d'Étude et du Patrimoine, du 15 novembre 2005 au 15 janvier 2006], Bibliothèque de Toulouse, Toulouse, 2005.

RAYNAUD Axelle, BARLANGUE Luce, Toulouse, « ville rose » : genèse d'une image de marque, Université de Toulouse-Le Mirail, UFR Histoire, histoire de l'art et arts plastiques, 2003.

Revues

BARLANGUE-RIVET Luce, « *La société des artistes méridionaux de 1905 à 1939* » dans Société des études du Comminges (Saint-Gaudens, Haute-Garonne). Revue de Comminges. 1984/01-1984/03, pp.539-551.

L'AUTA, depuis 1906 en 5 séries (1ère série : 1906-1911 : n°1 à 24, 2e série : 1912-1926 : n°1 à 86, 3e série : 1927-1999 : n°1 à 643, 4e série : 1999-2008 : n°1 à 98, 5e série : depuis 2009: n°1 à …).

Glossaire*

Source : PEROUSE DE MONTCLOS Jean-Marie, Architecture, méthode et vocabulaire, Éditions du Patrimoine, Paris re-édition 2000.

Arc
Organe clavé porté par deux points d'appui et présentant un intrados formé d'un seul rouleau de voussoirs.

Arc plein cintre
Arc en segment égal ou sensiblement égal en demi-cercle.

Arc surbaissé
Arc dont la flèche est inférieure à la moitié de la portée.

Arc à plate bande
Organe clavé porté par deux points d'appui et présentant un soffite. Elle ne se distingue du linteau que par le fait qu'elle est appareillée et de l'arc par le fait qu'elle est rectiligne.

Archet
Lorsque le moulage de la brique s'effectuait à la main, sur la table avec un moule en bois, l'archet est un outil qui permet d'araser la terre dans un moule.

Archivolte
Corps de moulures portés par le front d'un arc ou d'une voussure, au nu ou en saillie sur le nu d'un mur.

Athermane
Se dit d'un matériau non conducteur de la chaleur. Les blocs Athermanes sont des blocs creux.

Barrot
Brique pressée de dimensions 22x11x6cm utilisée pour de petits ouvrages.

Bossage
Saillie d'un élément sur le nu de la maçonnerie.

Boutisse
Élément dont la plus grande dimension est dans l'épaisseur de la construction et présentant ses bouts en parement.

Chaine
Membre horizontal ou vertical formé de plusieurs assises ou d'une superposition d'éléments construits avec un matériau différent ou des éléments plus gros que le reste de la maçonnerie sur le parement de laquelle il apparaît.

Claveau d'arc
Élément de l'appareil d'une plate-bande d'un arc, taillé en forme de coin. La clef d'arc est le claveau formant le milieu d'une plate-bande.

Feuillure
Ressaut pratiqué dans l'embrasure d'une baie pour recevoir les bords d'un dormant ou d'un vantail. On évoque ainsi la feuillure de contrevent.

Filière
C'est une pièce métallique percée d'un ou plusieurs trous à travers laquelle passe l'argile compressée. La section de la filière et le format du produit sont étroitement liés.

Gaffonière
Les pierres gaffonières sont des pierres recevant les gonds des contrevents dans les piédroits des baies.

Harpe
Superposition d'éléments dont le milieu est au même aplomb et dont les têtes sont alternativement courtes et longues. On parle d'appareil harpé.

Mirande
Dernier étage de la construction pourvu de baies en arc plein cintre.

Modénature
Effet obtenu par le choix tant des profils que des proportions de la moulura-tion.

Mulot
C'est une demi-brique au format 5.5x5.5x22 cm.

Panneresse ou carreau
Élément présentant sa plus grande dimension en parement.

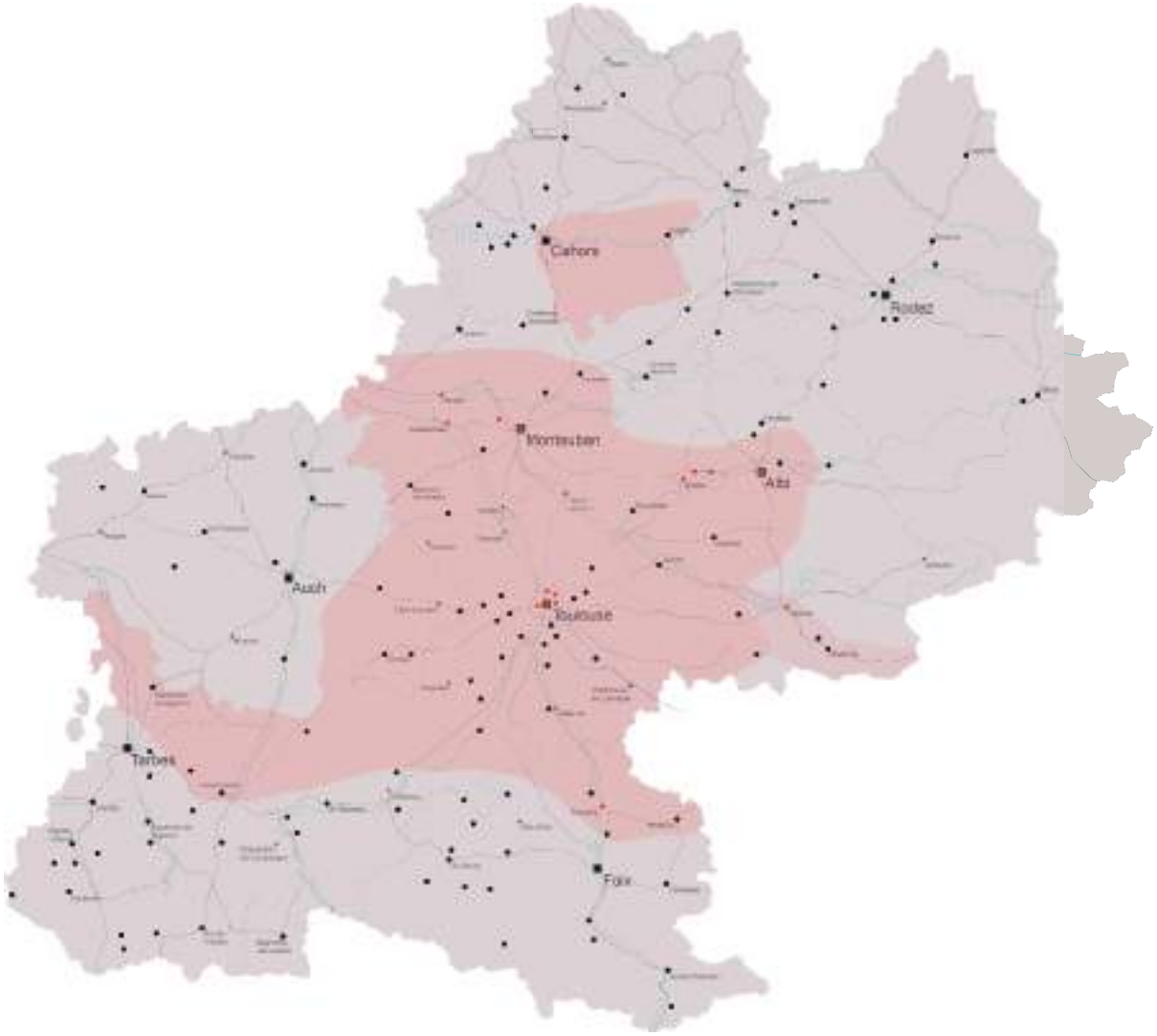
Piédroit
Montant portant le couvrement de la baie.

Trumeau
Pan de mur entre deux embrasures au même niveau.

Annexe 1 : Inventaire des bâtiments. Fiches extraites de la base de données de l'architecture en briques

Nom	Date de c	Architectes	Ville	Département
Caisse d'épargne	1910	DAURES Léon (architecte)	Albi	Tarn (81)
Immeuble 15 rue des Arts, Toulouse	1910	CALBAIRAC Jules (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Villa Mezger, Albefeuille-Lagarde	1911-1920	OLIVIER Germain (architecte)	Albefeuille-Lagarde	Tarn-et-Garonne (82)
Hôtel de voyageurs Victoria, Toulouse	1913	CALBAIRAC Jules (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison Montariol	1914	THURIES Antonin et Pierre (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble de rapport Bonzom, Toulouse	1919	PILETTE Edmond (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Hôtel particulier Ducuing	1919	DUCUING P. (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Chambre de commerce et d'industrie de	1920-1925	GUITARD Barthélémy (architecte); VALETTE Jean	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Temple Protestant, Albi	1922	DAURES Léon (architecte)	Albi	Tarn (81)
Monument aux Morts, Albi	1922	DAURES Léon (architecte)	Albi	Tarn (81)
Immeuble Martres	1922	THURIES Antonin et Pierre (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Rey	1923	GILET Joseph (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Maurice	1923	PILETTE Edmond (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Larrieu	1923	THURIES Antonin et Pierre (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison rue des chalets	1923	THURIES Antonin et Pierre (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison Camichel	1923	THURIES Antonin et Pierre (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison Pilette, Toulouse	1924	PILETTE Edmond (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Mas	1924	GILET Joseph (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Hôtel particulier Vernazobre	1925	ISIDORE Antoine (architecte) ; ISIDORE Raymond	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison Cruzel	1925	GILET Joseph (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Ensemble Pini	1925; 1929	THURIES Antonin et Pierre (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison Crauffon	1926	THURIES Antonin et Pierre (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Demeure Jean Fraisse	1926-192	DAURES Léon (architecte)	Albi	Tarn (81)
Bains-douches	1928	MARTY Louis (architecte)	Albi	Tarn (81)
Immeuble d'Aussonne	1928	THURIES Antonin et Pierre (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Groupe scolaire de Fontgrande	1928-1930	PERES Charles (ingénieur des arts et métiers et directeur	Saint-Benoît-de-	Tarn (81)
Groupe scolaire Ernest-Renan (ou des Trois-	1929	MONTARIOL Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Poste Saint-Aubin, Toulouse	1929	JAUSSELY Léon (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
HBM Charles de Fitte	1929	MONTARIOL Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Groupe scolaire Jules Julien et salle des fêtes,	1929	MONTARIOL Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Mairie-Ecole d'Albefeuille-Lagarde	1930	HOEKSTRA J. (architecte hollandais)	Albefeuille-Lagarde	Tarn-et-Garonne (82)
Château Bellevue	1930	DAURES Léon (architecte)	Albi	Tarn (81)
Immeuble Vayssières	1930	GUITARD Barthélémy (architecte) ; VALETTE Jean	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Villa "Gaby René"	1930	GUITARD Barthélémy (architecte); VALETTE Jean	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Bureaux PTT, Gragnague	1930	MONTARIOL Jean (architecte)	Gragnague	Haute-Garonne (31)
Centrale électrique, Villemur-sur-Tarn	1930	non renseigné	Villemur-sur-Tarn	Haute-Garonne (31)
Maison Laffage, Villemur-sur-Tarn	1930	non renseigné	Villemur-sur-Tarn	Haute-Garonne (31)
Immeuble à loyers modérés	1931	RENARD Marcel (architecte de la ville)	Montauban	Tarn-et-Garonne (82)
Façade du théâtre	1931	OLIVIER Germain, JANIN Marcel (architectes)	Montauban	Tarn-et-Garonne (82)
Groupe scolaire Fontaine Lestang	1931	MONTARIOL Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Bibliothèque municipale	1932	MONTARIOL Jean (architecte);	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Hotel - maison Calestroupat	1932	PILETTE Edmond (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Groupe scolaire de la Juncasse, Toulouse	1932	MONTARIOL Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Groupe scolaire Villegoudou, Castres	1932	BENNE Georges (architecte)	Castres	Tarn (81)
Maison du Peuple	1932	OLIVIER Germain, JANIN (architectes)	Montauban	Tarn-et-Garonne (82)
Immeuble Ponsalle	1932	VALETTE Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Groupe scolaire Jules Ferry	1932	MONTARIOL Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Piscine et Bains-douches municipaux, Castres	1933	BENNE Georges (architecte)	Castres	Tarn (81)
Groupe scolaire Villebourbon	1933	non renseigné	Montauban	Tarn-et-Garonne (82)
Anciens Bains douches de la place Couderc,	1933	non renseigné	Montauban	Tarn-et-Garonne (82)
Maison rue des Pyrénées	1933	VALETTE Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble allées François Verdier	1933	THURIES A. et P. (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Sarlotène	1933-1935	DARROQUY Bernard (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Espitalié, Toulouse	1934	GILET Joseph; GILET Jean-Louis (architectes)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison Foulcher-Delbosc	1934	PILETTE Edmond (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Souza, G. Washington	1935	BARTHET Maurice (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Cité HBM du Grand-Rond, Toulouse	1935	ARMANDARY Robert (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Hôtel de ville, poste, café et halle de Villemur-	1935	THILLET Joseph (architecte)	Villemur-sur-Tarn	Haute-Garonne (31)
Immeuble Subra	1935	MORETTI David (architecte); THILLET J. (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble av. Camille Pujol	1936	BARTHET Aldéric (maitre d'oeuvre); BODET Henri	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Villa Daure, route d'Agde	1936	DARROQUY Bernard (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Villa Serié	1936	FORT Pierre (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Ecole de filles	1937	THURIES (architecte)	Blagnac	Haute-Garonne (31)
Hôtel L'Ours Blanc Wilson	1938	VALETTE Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Bd d'Arcole, Toulouse	1938	MEEUS (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)

Nom	Date de c	Architectes	Ville	Département
Immeubles Bertoluzzi et Barbe	1938	MUNVEZ Michel (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison-agence Valette, Toulouse	1938	VALETTE Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Groupe scolaire	1938	OLIVIER Germain (architecte)	Castelsarrasin	Tarn-et-Garonne (82)
Immeuble Clavère	1938-1939	MUNVEZ Michel (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Villa Vidal	1939	MUNVEZ Michel (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Moreau	1939	MUNVEZ Michel (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Maison Durran	1939	VALETTE Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Benjamin	1940	MUNVEZ Michel (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Mortera	1940	KIEGER René (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Immeuble Barbier et Besson, Toulouse	1940	THURIES Pierre (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Ecole élémentaire Fabre	1941	MONTARIOL Jean (architecte)	Toulouse	Haute-Garonne (31)
Station de répétiteurs téléphoniques,	1942	CAMES André (architecte) ?	Montauban	Tarn-et-Garonne (82)
Garage Le Moteur	1943	non renseigné	Cahors	Lot (46)
Ancien centre d'amplification (ligne Toulouse-	1947		Albi	Tarn (81)



Midi toulousain et brique

Inventaire XXe (2343 bâtiments)

Corpus : sélection initiale (161 bâtiments)

Caisse d'épargne

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Albi

150, avenue Gambetta; Place Jean-Jaurès

Programme
Architecture fiscale ou

Commanditaire
Privé Caisse d'épargne ?

Dates 1910 - 1921

Cout (construction) 231 121.00

Architecte
DAURES Léon

architecte départemental

Entreprises
Gros oeuvre Prosper Rolland (1913, 1920) ; Fraisse frères (1937)

Autres acteurs
M. Lapanouse président du conseil des directeurs de la caisse d'épargne ; A. Espérou architecte expert ; Blancat (vitraux) ; bois du Nord (carmaux) ; Charles Metge (plomberie) ; Daniel Périé (menuiserie) ; Gabriel Pech (statuaire) ; Gourg frères (plâtre) ; Laplana (mosaïque) ; Limousy ; Loupiac (peinture) ; Loze







Sources

Bibliographie
http://archi-mp.over-blog.fr/article-caisse-d-epargne-albi-39432930.html
http://www.pss-archi.eu/immeubles/FR-81004-28404.html
Archidoc

Archives
Archives départementales
AD 81: fonds Daures 143 J séq 662

Archives municipales

Archives privées

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☒ Rapport de chantier
☒ Elevations ☒ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif ☐ Presse
☒ Détail estimatif
☒ Bordereau de prix

programme du concours et jury ; peu de documents graphiques ; correspondances avec les entreprises et artistes ; destruction de l'immeuble Idrac avenue gambetta en 1937 et reconstruction par Fraisse ; plan des immeubles acquis et périodes de travaux;

Bâtiment
☐ Visite ☐ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☒ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☒ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 cm ; 32 cm ; 27 cm

Joints saillant **Appareillage** en boutisse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
devis et avant-métré
maçonnerie de briques brutes en fondations compris enduits
maçonnerie de moellons en fondations 0.60m d'ép
maçonnerie de moellons en élévations 0.50 d'ép (0.30 refends)
maçonnerie de briques pressées en élévation, compris jointoiement sur la face extérieure. 0.18 d'ép

maçonnerie vieille brique en élévation, maçonnerie de briques brutes, maçonnerie de briques pressées

1938 : maçonnerie de briques brutes pour piédroits intérieurs et extérieurs des ouvertures, piliers et chaines d'angle hourdées au mortier de chaux;
briques fournies neuves, briques récupérées;
murs de façade en briques 38xx22x5.5 et 19x22x5.5 et moellons
mortier de chaux
bordereau de prix : maçonnerie mixte en briques de même modèle que celles de la façade existante et remplissage en moellons hourdées au mortier de chaux ; joints saillants sur briques en façade

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble 15 rue des Arts, Toulouse

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 niveau 3 niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

15 rue des Arts; 21 Rue Antonin Mercié

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Dr. Henri Calbairac (fils de

Dates 1910 -

Cout (construction)

Architecte
CALBAIRAC Jules

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs
bureau hennebique







Sources

Bibliographie
Rémi Papillault, Recensement secteur sauvegardé de Toulouse, étude réalisée entre 1987 et 1990.
http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)
G. Calbairac, L'oeuvre de l'architecte toulousain Jules Calbaraic, Toulouse, 1937, 25p. ill.
Pistre Cécile, Bruand Yves, Peyrusse Louis, L'oeuvre de l'architecte toulousain **Jules Calbairac** 1857-1935, mémoire de maitrise Histoire de l'art, Toulouse, 1992, p.94 (cote: BU Hist arts: MRV117.1 et .2)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 607 (25WPB305) ; 1 O 10187 (25WPB10882)

Archives privées

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☐ Rapport de chantier
☒ Elevations ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif ☐ Presse
☐ Détail estimatif
☐ Bordereau de prix

consulté le 19/10/16
cyanotype

Bâtiment
☐ Visite ☐ Photos intérieures ☐ Redessin
☐ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres ciment armé

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions

Joints **Appareillage**

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
"construction en ciment armé " , façades et planchers en ciment armé(formule écrite sur les docs)
plan coté
rdc : 22 cm = 15 + 7 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Villa Mezger, Albefeuille-Lagarde

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Albefeuille-Lagarde

La Paillole, route Adrien Mezger

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Mezger

Dates 1911 - 1920

Cout (construction)

Architecte
OLIVIER Germain

architecte du département

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

FOUCAUD O. MOUREAU E., Germain OLIVIER (1869-1942), Édition Conseil Régional Midi-Pyrénées, Toulouse, 2014

Archives
Archives départementales
AD 82 : 11 J GO PLAN 151, TIROIR 11

Archives municipales

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☒ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☒ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

+ livres de compte + cahiers de compte inondations

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions

Joints à plat **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
h sous toiture : 12m
échelle brique sur les détails
rapport proportion en nombre d'assises de briques
épaisseur murs 50 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Hôtel de voyageurs Victoria, Toulouse 1913

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

76 rue Bayard; 14 Boulevard Bonrepos

Programme
Architecture artisanale,

Commanditaire
Privé MM. Marcel et Mesplé

Dates 1913 -

Cout (construction)

Architecte
CALBAIRAC Jules

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs





Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr (par architecte)
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)
G. Calbairac, L'oeuvre de l'architecte toulousain Jules Calbaraic, Toulouse, 1937, 25p. ill.
Pistre Cécile, Bruand Yves, Peyrusse Louis, L'oeuvre de l'architecte toulousain **Jules Calbairac** 1857-1935, mémoire de maitrise Histoire de l'art, Toulouse, 1992, p.94 (cote: BU Hist arts: MRV117.1 et .2)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 1492 (25W1241)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☐ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions

Joints **Appareillage**

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
façade sur cour sans brique
plan non coté, mur épais cm
coupe cotée: mur rdc : 70 cm, mur 1er : 56 cm ; 2e : 50 ; 3e : 44 cm
épaisseur plancher : 25cm
hauteur au faite : 22m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison Montariol

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

111 allées de Brienne

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Montariol

Dates 1914 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architectes

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 1656 (25W1421)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☐ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 19/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

rdc : 230 (h230) 100, 90, 120 ; étage 175 (h267) ; 55 (30) 55 (h222) ; 120

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions

Joints **Appareillage**

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rdc :
mur de façade 42 cm
refend 30 cm
cloison 6 cm

étage :
mur de façade 42 cm
refend 30 cm
cloison 6 cm

sous-sol : 50 cm ; 30 refend

linteaux : h 40 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble de rapport Bonzom, Toulouse 1919

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

19 Rue Saint Bernard; Rue Pouzonville

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Société Pyrénéenne

Dates 1919 -

Cout (construction)

Architecte
PILETTE Edmond

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs
bureau hennebique







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.130 (plans, façades, axo, texte)
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 1796

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 11/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☒ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☒ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

200 ; 120 ; 140 ; 70 ; (h290) ; (h275)

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 11x22cm

Joints creux **Appareillage** panneresse, boutisse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
4e, 5 étages : 20 cm
1, 2, 3 étages : 30 cm dont 8 cm pour la brique
rdc : 30 cm
sous-sol : 40 cm
distinction entre structure et parement en
h 22m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Hôtel particulier Ducuing

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

6 rue Gabriel Péri; rue Castellane

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Dr Ducuing (médecin, frère de

Dates 1919 -

Cout (construction)

Architecte
DUCUING

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.142 (plan, texte)
www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 1777

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 19/10/16
cyanotype

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 28 cm

Joints saillant en bourrelet **Appareillage** panneresse / boutisse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
façade développée
rdc et étage : rue constantine (GP) : 45 cm ; rue castellane et cour : 30 cm
traitement façade arrière sur la rue castellane
idem sous-sol

h 8.5m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Chambre de commerce et d'industrie de Toulouse - musée

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

2 rue d'Alsace Lorraine; 6 rue Croix-Baragnon

Programme
Architecture civile publique

Commanditaire
Privé Chambre de commerce

Dates 1920 -

Cout (construction)

Architecte
GUITARD Barthélémy

architecte de la chambre de commerce VALETTE Jean

Entreprises
Gros oeuvre Bastrios ?

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

Rémi Papillault, Recensement secteur sauvegardé de Toulouse, étude réalisée entre 1987 et 1990.
http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)
Jean Valette, Travaux d'architecture exécutés en collaboration avec Barthélémy Guitard, EDARI, Strasbourg, sd, 13 pages, 1932 (recueil d'architecture, monographie; cote: B.N. : Est. Ha 140 in 4°)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse : 1 O 1871

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 19/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

étage (h 400) 200 ; entresol 150 (h 215)

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions grande

Joints saillant en bourrelet **Appareillage** briquetage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
tous niveaux : 56 cm
h 16.5m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Temple Protestant, Albi

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☒ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Albi

20, rue Fonvieille

Programme
Architecture religieuse

Commanditaire
Privé conseil presbytéral

Dates 1922 - 1924

Cout (construction)

Architecte
DAURES Léon

architecte départemental du Tarn

Entreprises
Gros oeuvre Campenon et Bernard ; Emile Lagrèze (entrepreneur) ?

Autres acteurs
Blancat (vitraux) ; Guilhem (marbrerie) ; Brunel (décorateur), Périé (menuisier) saint amans, Juéry (sculpteur)







Sources

Bibliographie
http://archi-mp.over-blog.fr/article-30399101.html
http://www.pss-archi.eu/immeubles/FR-81004-20908.html
exposition AD81 ?

Archives
Archives départementales
AD 81: fonds Daures 143 J 232 ; 143 J 290 (photos)

Archives municipales

Archives privées
Paroisse d'Albi (élévations, correspondances)

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☒ Rapport de chantier
☒ Elevations ☒ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif ☐ Presse
☒ Détail estimatif
☐ Bordereau de prix

décomptes provisoires gros oeuvre ; courrier briquetier ; courrier de la société des mines ; bois et cintre fournis gratuitement par la société des mines
voir photo groupe protestant devant le temple

Bâtiment
☐ Visite ☐ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

10/03/2016

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☒ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 10.5x22x5.5 cm

Joints retrait, en creux rond **Appareillage** flamand

Briqueterie Jean Rouch

Désignation de la brique dans les documents d'archives
barrottins bruts filés de 0.22x0.105x0.055
commande de 20.000 barrottins à Rouch en juillet 1923
lettre 23 septembre 1922 : les briques brutes pour la façade seront spécialement choisies de façon qu'elles aient une teinte générale régulière et des arêtes suffisamment rectilignes

maçonnerie en élévation en moellons 0.50 m d'ép
maçonnerie de briques à déduire et à compter : piédroits, arceaux fenêtres, saillie de cordons intérieurs : 180 fr
maçonnerie de briques extérieures à déduire et à compter (total déduit aux moellons) : 230 fr
la façade a été construite en moellons/briques
50 cm d'épaisseur

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Monument aux Morts, Albi

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Albi

Boulevard Général Sibille

Programme
Architecture monumentale,

Commanditaire
Public ville d'Albi, Andrieu maire

Dates 1922 - 1928

Cout (construction) 280 000.00

Architecte
DAURES Léon

architecte du département

Entreprises
Gros oeuvre Fraisse Jean

Autres acteurs
Blancat (vitraux) ; Fourès (sculpteur décorateur) ; Guilhem (marbrerie) ; Laplana (mosaïque) ; maison Soly cie (fondations simplex) ; maison Grasset (fondations Compressol)







Sources

Bibliographie
DRAC MP, dossier de recensement
http://archi-mp.over-blog.fr/article-monument-aux-morts-albi-53404952.html

Archives
Archives départementales
AD 81: fonds Daures 143 J seq 350 ; 2 O 4 16

Archives municipales
AM Albi M monuments aux Morts

Archives privées

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☒ Rapport de chantier
☒ Elevations ☒ Correspondance architecte/entrepreneur
☒ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif ☐ Presse
☒ Détail estimatif
☒ Bordereau de prix

voir dossier sur les fondations ; décomptes provisoires de Fraisse, bordereau de prix, situations, marché

Bâtiment
☐ Visite ☐ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

04/03/2016

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☒ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 10x21.5x5.5 cm (10+21.5+joint=33)

Joints plat **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
détail estimatif
maçonnerie de moellon en élévation
maçonnerie briques brutes (non apparentes),
maçonnerie de briques brutes en parement 0.16m
linteaux en béton armé
rejointoiement des briques apparentes

bordereau de prix
la maçonnerie de briques brutes parfaitement dressée à angles bien vifs, bâtie au mortier de chaux hydraulique sera payée pour les maçonneries extérieures dites à parements, vus, sans plus value pour arcs et cordons, le mètre cube : 285 francs
la maçonnerie de briques brutes pour pans coupés intérieurs mêmes sujétions sera payée le mètre cube : 250 francs
le rejointoiement des parements vus en briques brutes, les joints dressés à la règle et au fer, rond en creux sera payée le mètre carré : 10 francs

Prix des briques
285 francs pour maçonnerie briques brutes en parement ; 250 francs maçonnerie de briques intérieure

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Martres

1922

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

17 rue Gabriel Péri; rue Nicolas Bachelier

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Martres

Dates 1922 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 2140 (25W1990)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☐ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 19/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

rdc : 250 (h318) ; 85 (h222) ; 105 (h222) ; 435 (h318) ; étage : 130 (h252) ; 130 (h306) ;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions grande

Joints **Appareillage** panneresse, briquetage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rdc : 56 cm
refend 42, 30 cm

étage
56 cm?
cloison 8 cm

pas de coupe, façade développée

barre d'échelle de brique dessinée sur la façade

h : 12 m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Rey

1923

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

35 rue de la Balance

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Rey

Dates 1923 -

Cout (construction)

Architecte
GILET Joseph

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 2935 (25WPB2877)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16
cyanotype

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☒ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

200 ; 90 (rue) ; 160 (jardin)

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 28 x 5 x 42 (?)

Joints coupé en biseau, plein vertical **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
plan rdc non coté
étage : 43 cm (façades sur rue et sur jardin); refend 30 cm
6 cm cloison

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Maurice

1923

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

6 rue Peyrolières

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Maurice

Dates 1923 -

Cout (construction)

Architecte
PILETTE Edmond

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

Rémi Papillault, Recensement secteur sauvegardé de Toulouse, étude réalisée entre 1987 et 1990.
http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 2393 (25W2290)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16
cyanotype

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

étages (h200) : 100 ; 220 ;

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22, 11 cm

Joints **Appareillage**

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rdc : 30 cm
1er, 2e et 3e : 20 cm

h 15m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Larrieu

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

38 rue de Bayard

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Larrieu

Dates 1923 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse : 1 O 2387 (25W2284)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 19/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☒ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

rdc : 500 ; 1er étage 120 (h318) ; 2e étage 120 (h287)

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions grande

Joints creux rond **Appareillage** briquetage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rdc :
mur de façade 72 cm , 42 cm
murs mitoyen : 21 cm

1er étage :
mur de façade 56 cm ;
refend, mur de façade escalier : 28 cm
cloison 8 cm

dernier 22 cm

échelle de brique

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison rue des chalets

1923

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

76 Bis rue des Chalets

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé non renseigné

Dates 1923 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architectes

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 2906 (25W2842)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☒ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

rdc 57 (29) 115 (29) 57 ; 90 ; 200 ; 1er étage : 115 ; 90 ; 2e étage : 115 ; 90

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5 cm

Joints saillant en bourrelet **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
fondations :
70 cm ; 56 cm, 42 cm, 30 cm

rdc :
44 et 22 cm sur rue;
30 cm à l'arrière (cuisine)
44 cm arrière
cloison 6 cm

1er étage
44 cm sur rue
30 mc sur l'arrière

h 13 m

échelle de brique, hauteur en nombre d'assises

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison Camichel

1923

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

35 rue des Martyrs de la Libération; rue Bégué David

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Camichel

Dates 1923 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architectes

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 2665 (25W2582)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 24/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

rdc h234 1er étage h258 : 120, 100, 80 ;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 14 cm ?

Joints saillant bourrelet **Appareillage** briquetage ? panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
1er étage :
mur façade 44 cm
refend 30 cm

rdc :
mur façade 44 cm
refend 30 cm
cloison 12 cm

nombre assise

h 11m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison Pilette, Toulouse

1923

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

26 Rue d'Aubuisson;1 bis, Rue Saint-Aubin

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé PILETTE Edmond (architecte)

Dates 1924 -

Cout (construction)

Architecte
PILETTE Edmond

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.143-144 (texte, plan)
http://www.urban-hist.toulouse.fr
http://archi-tlse.over-blog.fr/article-31298779.html

Archives
Archives départementales

Archives municipales
AMT 1 O 2381

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 11/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☒ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

rdc (h 255) 150 ; 140 ; 120; 60 ; étage (h265) : 60 120 60 ; 140 ; 120

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x10.5x6 cm

Joints saillant en bourrelet **Appareillage** panneresse, croisée

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
plan rdc, 1er étage :
mur sur rue 27 cm

h 9m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Mas

1924

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

12 rue Bayard

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Mas

Dates 1924 -

Cout (construction)

Architecte
GILET Joseph

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 3563 (25W3542)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16
cyanotype

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☒ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

130 (54) 130 (h ; 100, 110, 120

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x10.5x5.5 cm (blanche) + grande dimension brique rouge

Joints retrait **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
étage 43 cm en façade
rdc : 56 cm, refend 30 cm

h 12m

brique silico-calcaire ? et brique
brique taillée

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Hôtel particulier Vernazobre

1924

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

21 rue Bégué-David

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé M. Vernazobre

Dates 1925 -

Cout (construction)

Architecte
ISIDORE Antoine et Raymond

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/itii'nv/busca/index_page0.htm
http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.144 (plan, texte)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 3142

Archives privées

Documentation disponible

- ☒ Plans
- ☒ Coupes
- ☒ Elevations
- ☐ Détails techniques
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix
- ☐ Photos de chantier
- ☐ Rapport de chantier
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Presse

consulté le 21/10/16

Bâtiment

- ☐ Visite
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Redessin
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

60 ; 140 ; 180 ;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 14 ? 28 ?

Joints creux rond **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
étages 1 et 2 : 43 cm
rdc : 56 cm (57)

h 12.50m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison Cruzel

1925

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

22 rue Lejeune

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Cruzel

Dates 1925 -

Cout (construction)

Architecte
GILET Joseph

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 3863

Archives privées

Documentation disponible

- ☒ Plans
- ☒ Coupes
- ☒ Elevations
- ☐ Détails techniques
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix
- ☐ Photos de chantier
- ☐ Rapport de chantier
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Presse

consulté le 11/10/2016
cyanotype

Bâtiment

- ☐ Visite
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Redessin
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

étage : 50 (20) 110 (20) 50 ; 90 ; 250 (rue) ; 200 (jardin) ; 110 (rdc, rue)

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 28 cm

Joints saillant bourrelet, ruban **Appareillage** pannresse briquetage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
étage : 43 cm (coté rue) ; 30 cm coté jardin
rdc : 43 cm (coté rue et jardin)

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Ensemble Pini

1925; 1930

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

3, 5 rue de la Charité

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Pini

Dates 1925; - 1929

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 3756 (25W3746) (n°5); 1 O 6439 (25W6739) (n°3)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 11/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☒ pierre

2e étage : 250 ; 110 ; 120 ; 1er étage : 120 200 120 (bw) ; n5 : 170 ; 120

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 21.5x10.5x5.5 cm

Joints retrait : creux en rond **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
n5 (1925)
rdc : 44 cm rue, 30 cm arrière ;
étage : 30 cm

n3 (1929)
rdc : 42 cm ; étages : 30 cm
parapet bow window : 22 cm au 1er ; 11 cm au 2e
fondations : 50, 55 cm
façade arrière sans brique

refend 15 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison Crauffon

1926

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

40 Grand-rue Saint-Michel

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Crauffon ?

Dates 1926 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs





Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 4566 (25W4623)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☐ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

h230 = rdc : rue 300; 100 arrière : 190 ; 140 ; 90 ; étage : rue 115 ; arrière 100 ; 120

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions

Joints **Appareillage**

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rdc et étage : 44 cm ? à mesurer

rdc :
refend 15 cm ; 22 cm
murs mitoyens 22 cm
murs 44 cm

étage
murs mitoyens 22 cm
cloison 6 cm
murs 44 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Demeure Jean Fraisse

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Albi

70 avenue du Colonel Teyssier

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Jean Fraisse (entrepreneur de

Dates 1926 -

Cout (construction)

Architecte
DAURES Léon

architecte départemental

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
DRAC MP, dossier de recensement
exposition AD81

Archives
Archives départementales
AD 81: fonds Daures 143 J séq 549

Archives municipales

Archives privées

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☐ Coupes ☐ Rapport de chantier
☒ Elevations ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif ☐ Presse
☐ Détail estimatif
☐ Bordereau de prix

élévations sur rue et sur jardin, plan rdc. voir dans le fonds Fraisse ? projet sur l'immeuble en cours.

Bâtiment
☐ Visite ☐ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

10/03/2016

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 10.5x22x5.5 cm

Joints retrait, en creux rond **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
mur coté jardin : 22 cm pour encadrement baie

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Bains-douches

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Albi

Boulevard Général Sibille

Programme
Architecture hospitalière,

Commanditaire
Public

Dates 1928 -

Cout (construction) 196 230.00

Architecte
MARTY Louis

architecte

Entreprises
Gros oeuvre RAYNAUD Elie (terrassement, maçonnerie, charpente, menuiserie)

Autres acteurs
Caussanel Louis (chauffage central et douches) ; Maurel (installation électrique)







Sources

Bibliographie
DRAC MP, dossier de recensement
http://patrimoines.midipyrenees.fr

Archives
Archives départementales
AD81 : 2 O 4 14 ;

Archives municipales
AM Albi : M bains douches ;

Archives privées

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☐ Rapport de chantier
☒ Elevations ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif ☐ Presse
☒ Détail estimatif
☐ Bordereau de prix

2 lots dont lot 2 chauffage ; rapport de l'architecte, cahier des charges, décompte définitif entreprise

Bâtiment
☐ Visite ☐ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

04/03/2016

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☒ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 10.5x22.5(23)x5.5 cm (10.5+22.5+joint=34)

Joints retrait, en creux rond **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
devis estimatif
maçonnerie de moellon calcaire du pays avec mortier chaux hydraulique
maçonneries de briques barrotins pressés (1er choix) avec mortier de chaux hydraulique
maçonnerie de barrotins rouges bruts avec mortier de chaux hydraulique pour la cheminée de la chaufferie

décompte définitif
maçonnerie de brique pressée
brique pressée des 2 extrémités
maçonnerie de brique brute pour écoinçons

épaisseurs de murs mesurées
50 cm sur rue, 40 cm arrière

Prix des briques
400 francs le m3 pour maçonnerie de briques barrotins pressés ; 325 francs le m3 pour maçonnerie de barrotins rouges bruts

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
non précisé

Immeuble d'Aussonne

1928

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

51 Boulevard de Strasbourg; rue Saint Bernard; rue

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé D'Aussonne

Dates 1928 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 5165 (25W5298)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☐ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☒ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

rdc 380 ; étage 220 ; 122 ; 110 ; 50 3e étage :180 ; 122 ; 110 ; 50

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions grande

Joints briquetage **Appareillage** briquetage, badigeon

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
façade développée
pas de coupe
épaisseur non indiquée sur les plans

mesurées :
rdc
42cm

1er et 2e étages
42 cm

3e étage :
28 cm

streetview octobre 2016, façade sur rue pouzonville
on voit des morceaux arrachés de badigeon rouge. briquetage = joint refait.

h 15m

on voit en façade la différence de qualités de briques entre les piedroits de baie, chainages horizontaux, remplissage matériaux de briques hypothétique 1/6

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Groupe scolaire de Fontgrande

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☒ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Saint-Benoît-de-Carmaux

Esplanade des écoles

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Privé Société des Mines de

Dates 1928 - 1930

Cout (construction)

Architecte
PERES Charles

ingénieur

Entreprises
Gros oeuvre SAAE Ed. ZUBLIN & Cie

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

Fontgrande 2013, Infos municipales de Saint-Benoit-de-Carmaux, Ecoles de Fontgrande Jean Ferrat
http://archi-mp.over-blog.fr/article-28585674.html
http://www.ladepeche.fr/article/2013/06/05/1641886-saint-benoit-carmaux-inauguration-80-ans-groupe-scolaire-fontgrande.html

Archives
Archives départementales

Archives municipales
SMC PLANS, SMC 0/215-20, SMC 0/215-21, SMC 0/220-25, SMC 0/229-27, SMC 0/229-28

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☒ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

Bâtiment

☒ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres structure en béton

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☒ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 11x22x5.5 cm (10+21.5 = 31.5)

Joints plat **Appareillage** flamand

Briqueterie Briqueterie Silico-calcaire Soulac-sur-Mer ; Pfeifer (hourdis)

Désignation de la brique dans les documents d'archives
briques silico-calcaire
mur rdc : 31 cm épaisseur pour la structure, 24 cm de remplissage

sur la briqueterie silico-calcaire :
briqueterie construite en 1925 le long de la voie ferrée à Soulac sur mer.
Société anonyme industrielle de Soulac sur mer (gironde)
forme régulière et calibrée de la brique : économie de mortier et de main d'oeuvre
ne peut pas faire de forme spéciale = les moules ne sont pas adaptés.
format bourgogne : 22x10.5x5.4
format nouveau : 30x14.5x9.7
brique silico-calcaire : hydrate de chaux + silice, vapeur d'eau et compression

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Groupe scolaire Ernest-Renan (ou des Trois-Cocus)

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

3-5, chemin d'Audibert

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public Ville de Toulouse

Dates 1929 - 1934

Cout (construction) 2 671 048

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre les charpentiers toulousains

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

PLU de Toulouse, éléments bâtis protégés, Archives municipales de Toulouse Toulouse, Bulletin municipal, n°5, 1929, pp. 245-246 ; P.V. de la séance du conseil municipal du 30 juillet 1931, Ville de Toulouse, Bulletin municipal, n°8, août 1931, pp. 532-533 ; P.V. de la séance du conseil municipal du 22 mai 1934, Ville de Toulouse, Bulletin municipal, n°6, juin 1934, p. 449 ; Les réalisations de la Municipalité socialiste de Toulouse, mai 1925-décembre 1933, Toulouse : Société Méridionale d'impression ; A.M.T. 4D 749, Groupe scolaire du quartier des Trois Cocus : acquisition du terrain Boué (1934-1935) ; A.M.T. 4D 868 ; A.M. T. 4D 914 (07) Expropriation pour la construction de groupes scolaires (Quartier de la Salade et des Trois Cocus)

Archives

Archives départementales

Archives municipales

5M198/2 ; 5M200

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☒ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☒ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☒ Bordereau de prix	

avant-métré général des travaux supplémentaires, bordereau de prix (descriptif), devis et cahier des charges
descriptif

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres — linteaux en béton de ciment armé

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

200 ; pilier de 42 cm ;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10.5 x 5 cm

Joints plat **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives

Avant-métré estimatif :
- maçonnerie de 4/5 de matériaux 1/5 briques foraines entières en élévation sans crépis, les briques étant payées séparément.
- maçonnerie de briques foraines entières en élévation sans crépis hourdées au mortier n°7 toutes sujétions comprises (frise, façade, cour = haut du mur 0.50m)
- maçonnerie de briques dites "violettes" ou de tierces hourdées au mortier n°7 décrit à l'article 37 sans crépis ni jointoiement sans plus value pour les saillies toutes fournitures main d'oeuvre et sujétions. séparations classes et lavabos, séparations classes et dégagement
- briques entières toutes fournitures comprises pour frise (0.50m)

bordereau de prix :
47 - maçonnerie de briques foraines entières appareillées en élévation à simple ou double parement sans crépi ni jointoiements hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris feuillures, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 340,00 francs
48 - maçonnerie en élévation de briques entières de taille, appareillées à simple ou double parement hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris taille, démaigrissement, mouluration, feuillures, appareillage, jointoiement, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 400,00 francs
50 - maçonnerie en élévation de matériaux de briques sans crépis hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris feuillures, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 170,00 francs

cahiers des charges :
article 4 : Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectilignes. Les matériaux de briques devront être parfaitement propres, dépouillés de toute terre et de tout mortier. Ceux qui paraîtront salpêtreux ou insuffisamment cuits seront refusés ; la surface des plus petits morceaux ne devra pas être inférieure au cinquième (1/5) de la surface de la brique entière.

Prix des briques

340 francs pour maçonneries briques entières ; 170 francs maçonneries matériaux de briques ; 56 francs pour maçonneries avec violettes ou tierces ; 400 francs pour maçonneries briques de taille ; 53 francs maçonnerie briques de Bourgogne

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

devis et cahier des charges :

chapitre II provenance et qualité des matériaux

article 4 : Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectilignes. Les matériaux de briques devront être parfaitement propres, dépouillés de toute terre et de tout mortier. Ceux qui paraîtront salpêtreux ou insuffisamment cuits seront refusés ; la surface des plus petits morceaux ne devra pas être inférieure au cinquième (1/5) de la surface de la brique entière.

Poste Saint-Aubin, Toulouse 1929

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

1, Rue Charles Camichel

Programme
Architecture civile publique

Commanditaire
Public Administration des postes et

Dates 1929 -

Cout (construction)

Architecte
JAUSSELY Léon

architecte des PTT

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://archi-tlse.over-blog.fr/article-29128204.html
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.171

Archives

Archives départementales

Archives municipales

AMT 1 0 5852 (25WPB6090)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 6/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☒ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x10.5x6 cm

Joints retrait rond ? **Appareillage** flamand, calepinage

Briqueterie DZ = Dizy

Désignation de la brique dans les documents d'archives

sous-sol : 60, 70 cm
rdc : 45, 50 cm
étages 1 et 2 : 35 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Dizy

HBM Charles de Fitte

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

105 allées Charles de Fitte

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Public Office municipal HBM

Dates 1929 -

Cout (construction)

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

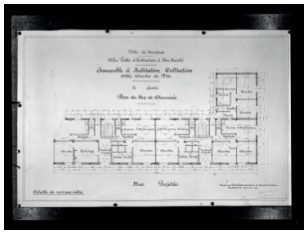
BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.126 (plans, façades)
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
AMT 57Fi38-53

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x10.5x5.5

Joints creux rond **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
30 cm épaisseur

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Groupe scolaire Jules Julien et salle des fêtes, Toulouse

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☒ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

9-15 Avenue des Ecoles Jules Julien

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public Ville de Toulouse

Dates 1929 - 1933

Cout (construction) 4 690 170

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre giraudon

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.173; 183
http://www.urban-hist.toulouse.fr ; http://patrimoines.midipyrenees.fr
A.M.T. Bulletin municipal de la Ville de Toulouse, mai 1929, février 1932, octobre 1933, n°10.
Dalmasso Q, Papillault R., Du prototype au bâtiment: les écoles de Pierre Debeaux à Toulouse dans les années 50, MES, ENSAT, Toulouse, 2013, 37p.

Archives
Archives départementales
AD31 3094W69; 849W776 (1992); 518W1075 (1990); 878W118 (1993)

Archives municipales
Bulletin municipal mai 1929, février 1932, octobre 1933 ; 5M198-2

Archives privées

Documentation disponible

☐ Plans	☐ Photos de chantier
☐ Coupes	☒ Rapport de chantier
☐ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☒ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

avant-métré général des travaux supplémentaires
maçonnerie briques foraines (PC010196)

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 42 cm trumeaux, 22 cm frise

Joints retrait : creux en rond **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rapport de l'entreprise, détermination des frais généraux de l'entreprise
maçonnerie de briques foraines entières
article 47 du bordereau des prix
prix du bordereau : 340,00 le mètre cube
prix payé rabais de 31,50% : 232,90
quantité exécutée : 787,438 m3
quantité prévue : 373,633 m3 soit supplément 413,805 m3

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
devis et cahier des charges :

chapitre II provenance et qualité des matériaux

article 4 : Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectilignes. Les matériaux de briques devront être parfaitement propres, dépouillés de toute terre et de tout mortier. Ceux qui paraîtront salpêtreux ou insuffisamment cuits seront refusés ; la surface des plus petits morceaux ne devra pas être inférieure au cinquième (1/5) de la surface de la brique entière.

Mairie-Ecole d'Albefeuille-Lagarde

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☒ niveau 3' niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Albefeuille-Lagarde

Rue Paul Roussel; D72

Programme
Architecture civile publique

Commanditaire
Public Commune d'Albefeuille-

Dates 1930 -

Cout (construction) 650 000.00

Architecte
HOEKSTRA Hayo

architecte en chef du gouvernement

Entreprises
Gros oeuvre Bardin (Montauban)

Autres acteurs
Adrien Mezger, consul des Pays-Bas, président de la coppérative pour la reconstruction
inscription sur les tuiles : DAKPANNENFABRIEK De VALK J. MEUWISSEN ECHT HOLLAND







Sources

Bibliographie
"Archives d'architecture, d'urbanisme et du paysage: une mémoire à sauvegarder", CAUE 31, MAMP, janvier 2010
CAUE 82, Mairie d'Albefeuille-Lagarde
http://archi-mp.over-blog.fr/article-mairie-ecole-albefeuille-lagarde-43371782.html
http://zoeken.nai.nl/CIS/persoon/7017 (biographie de Hayo Hoekstra)

http://en.wikipedia.org/wiki/Chief_Government_Architect_of_the_Netherlands

Archives
Archives départementales
1M MS 3088

Archives municipales
livret photos offert par l'entrepreneur

Archives privées

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☐ Rapport de chantier
☒ Elevations ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif ☐ Presse
☒ Détail estimatif
☐ Bordereau de prix

marché de gré à gré

Bâtiment
☒ Visite ☒ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x5 panneresse ; 10x5 boutisse

Joints à plat **Appareillage** croisé

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
élévation : tous les murs en élévation côtés 0.22 ou 0.33 seront en briques pleines 0.22/0.11/0.05, hourdées au mortier composé de 1 m3 de sable, 150 kgs de chaux, 150 kgs de ciment de Portland. les parements vues de ces murs seront dressés pour rester apparents.
refends intérieurs en ciment armé
toutes les faces extérieures vues des murs seront laissées apparentes, les briques rejointoyées à plat, façon rustique.

devis estimatif :
briques de parement de Bourgogne hourdées au mortier bâtard à 300 kgs (0.22 ép)
ravalement extérieur : parement dressé à la règle sur briques et jointoiement au mortier batard n3 joints plats rustiques
cloisons briques pleines de 0.11 hourdées au mortier de chaux
total devis : 652 688,00 francs == forfait 650 000
signés de : Adrien Mezger (président de la coopérative) ; Hoekstra, architecte du gouvernement hollandais ; Bardin, entrepreneur
vu par la direction des services techniques le 24 mars 1932

Prix des briques
maçonnerie briques de parement 404 francs (devis estimatif et série de prix reconstruction)

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
nota (fin de document) : toute la fourniture des briques nécessaires à la construction pour murs, pavage, escaliers, cloisons, cloisons isolantes, souches, conduits est réservée du forfait. Ces briques seront livrées sur chantier au fur et à mesure.

Château Bellevue

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Albi

?

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé M Léopold Malphettes

Dates 1930 - 1933

Cout (construction)

Architecte
DAURES Léon

architecte départemental

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
http://archi-mp.over-blog.fr/article-35088361.html
http://www.mairie-albi.fr/quartiers/lude_bellevue_salvadou/pdf/CR8.10.013.pdf

Archives
Archives départementales
AD 81: fonds Daures 143 J 168

Archives municipales

Archives privées

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☐ Rapport de chantier
☒ Elevations ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☒ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif ☐ Presse
☐ Détail estimatif
☐ Bordereau de prix

esquisses, le dossier contient uniquement des documents graphiques.

Bâtiment
☒ Visite ☒ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

visite en septembre 2018, JEP. projet de reconversion en cours.

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions grandes briques

Joints plat **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
mur de 50 cm, 29 cm allège
orangerie : 28cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Vayssières

1930

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

18 rue des Martyrs de la Libération

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé M. Jourdet

Dates 1930 -

Cout (construction)

Architecte
GUITARD Barthélémy

architecte VALETTE Jean (architecte)

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.132
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 6568

Archives privées

Documentation disponible

- ☒ Plans
- ☒ Coupes
- ☒ Elevations
- ☐ Détails techniques
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix
- ☐ Photos de chantier
- ☐ Rapport de chantier
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Presse

consulté le 20/10/16

Bâtiment

- ☐ Visite
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Redessin
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☒ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

étages 120 ; 180 ; 130 ; rdc : 120 ; 170 ;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 42, 28, 14 cm

Joints creux rond **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
dessin de 1929
rdc et sous-sol, étages : 42 cm (rue et cour)

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Villa "Gaby René"

1930

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

46 rue Montplaisir

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Chavinié

Dates 1930 -

Cout (construction)

Architecte
GUITARD Barthélémy

architecte VALETTE Jean (architecte)

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 6635 (25W6959)

Archives privées

Documentation disponible

- ☒ Plans
- ☒ Coupes
- ☒ Elevations
- ☐ Détails techniques
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix
- ☐ Photos de chantier
- ☐ Rapport de chantier
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Presse

consulté le 20/10/16

Bâtiment

- ☐ Visite
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Redessin
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

180 ; 120

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 28 cm

Joints saillant bourrelet **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
épaisseur : 42 cm
bow window 22 cm

h 5.58

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Bureaux PTT, Gragnague

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Gragnague

19 Avenue du champ de Foire; Place Bellegarde

Programme
Architecture civile publique

Commanditaire
Public PTT

Dates 1930 -

Cout (construction)

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales

Archives privées
Archives Privées Montariol Clermont-Saves

Documentation disponible

- ☒ Plans
- ☒ Coupes
- ☒ Elevations
- ☐ Détails techniques
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix
- ☐ Photos de chantier
- ☐ Rapport de chantier
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Presse

Bâtiment

- ☐ Visite
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Redessin
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☒ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5.5cm

Joints plat **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
mur 42 cm ep

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Centrale électrique, Villemur-sur-Tarn

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☒ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Villemur-sur-Tarn

ancien site Brusson

Programme
Architecture industrielle

Commanditaire
Privé Etablissements Brusson

Dates 1930 -

Cout (construction) 187.000

Architecte
HANQUET P. Ch

Entreprises
Gros oeuvre André Bardin (montauban)

Autres acteurs
expertise Jean Valette pour les dégats à chiffrer







Sources

Bibliographie

Archives
Archives départementales
AD 31 : M 989

Archives municipales

Archives privées

Documentation disponible

- ☒ Plans
- ☐ Coupes
- ☒ Elevations
- ☐ Détails techniques
- ☒ Devis descriptif
- ☒ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix
- ☐ Photos de chantier
- ☐ Rapport de chantier
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Presse

Bâtiment

- ☐ Visite
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Redessin
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

330 (h 450)

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10,5 x 5 cm

Joints plat **Appareillage** panneresse

Briqueterie Etablissement Coudonne Narbonne (c des ch)

Désignation de la brique dans les documents d'archives
les 2 façades latérales et le pignon coté rivière ont été démolis par la crue

devis descriptif de Bardin :
ainsi qu'il est prévu sur les détails de façades et pour mettre le batiment neuf en harmonie avec les batiments subsistants, il sera exécuté, en maçonnerie de briques pleines de parement, les pilastres dessous les baies, corniches de couronnements, pointe de pignon sur rivière. Cette maçonnerie sera hourdée au mortier de chaux, rejointoyé au mortier de ciment, les joints tirés au fer.
provenance des briques : établissements Coudonne de Narbonne

les parties comprises entre les baies et l'ossature en béton armé seront remplies en briques pleines de parement, apparentes et jointées. les parties visibles de l'extérieur des parties en béton armé auront un revêtement en briques de même nature liées à l'ossature. revêtement 11 cm (largeur de la brique). les appuis de fenêtres seront exécutés en briques de 28 x 38

estimation selon P. Ch Hanquet
chapitre 1 maçonnerie, 37bis
pignon coté rivière et deux long pans en maçonnerie de briques pleines foraines (42x28x5) pour mur 42 cm d'épais : 350 fr
50 : plus value pour cintres avec briques taillées : 300 fr
51 : briques choisies taillées pour grosses moulures de corniches, y compris modillons et denticules. : 900 fr

mur : 55 cm et 48 + 12 (briques) sur dessin Bardin
h pignon : 11,50m

Prix des briques
65 francs pour maçonnerie de parement en briques de B de 0.11 ép ; 424 pour maçonnerie de briques pleines pour pointe du pignon ;

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison Laffage, Villemur-sur-Tarn

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Villemur-sur-Tarn

4 rue de la république

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Marie Laffage

Dates 1930 - 1932

Cout (construction) 154 320,01

Architecte
Cassaigne Charles P.

architecte

agréé par la direction des services administratif de la reconstitution des régions

Entreprises
Gros oeuvre Duvernet L

Autres acteurs
Jean Valette a dressé l'expertise des dégats suite à la crue comme pour e nombreux immeubles à Villemur







Sources

Bibliographie

Archives
Archives départementales
AD 31 : M 993

Archives municipales

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres aggloméré ?

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☒ pierre

150 (h 170) ; 350

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10,5 x 5 cm

Joints retrait : en creux rond **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
devis descriptif :
les murs en élévation seront en béton coffré de ballast hourdés de 250 kgrs de chaux (16.7*8.3*0.4)
pour décoration de la façade principale il sera exécuté un parement de briques de bourgogne suivant indications des plans ou un parement de moellons taillés pour rester apparent au choix du propriétaire
devis estimatif
élévation du mur pour arase au niveau du rez-de-chaussée en briques de remploi
plus value pour parement de briques façon bourgogne

mur façade principale : 40 cm rdc,
h : 9m

Prix des briques
199 francs pour parement de briques façon B ; plus value pour parement façade

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble à loyers modérés

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Montauban

Sapiac; Place du 22 Septembre

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Public Commune de Montauban

Dates 1931 -

Cout (construction) 1 322 961,98

Architecte
RENARD Marcel

architecte de la ville

?

Entreprises
Gros oeuvre Sante Garibaldi, sa France et Colonies

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
CAUE 82, AD82, Années 30 et 30 glorieuses, architectures en Tarn-et-Garonne, expositions, projections, conférences, promenades, 2011
DRAC MP, Dossier de recensement
Service du Patrimoine de la ville de Montauban, "Architecture et urbanisme à Montauban au XXe siècle", Ville et Pays d'art et d'histoire, carnet d'exposition, 2003

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Montauban : 1M65

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

+ adjudication + lettres fournisseurs + mémoire des travaux final (entreprise)
+ esquisses sur calque

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☒ Redessin
☒ Photos extérieures	☒ Relevés	☒ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

étages (h210) 110 ; bow window (h270) 70

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 10 x 21 x 5 cm

Joints retrait : creux en rond **Appareillage** croisée

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
devis estimatif 1 - 1931 :
maçonnerie de briques hourdées au mortier de chaux hydraulique pour murs de 0,42 jusqu'à 4 m de hauteur. (346 fr)
rejointoiement au mortier n°2 de maçonneries de briques apparentes neuves. (20 fr)
plus value pour maçonnerie de façade à parement dressé (20 fr)
plus value pour cintres avec briques taillées (300)
maçonnerie de briques demi pressées dites Bourgogne hourdées pour murs de 0.22 (404 fr)
plus value pour maçonnerie de façade à parement dressé (20 fr)
remplissage en parpaing creux de 0,42 x 0,28 x 0.16 pour murs en élévation (45,25)
brique choisies, dites de taille (900 fr)
maçonnerie composée de 5/6 matériaux et 1/6 briques pleines foraines, hourdées au mortier de chaux hydraulique pour pignons (250 fr)
enduit au ciment artificiel (Poliet et Chausson) de 0.02 d'épaisseur, bossage, moulures, corniches et appareil en coupe de pierre, mortier dosé à raison de 1000 kg de ciment (50 fr)

devis estimatif 2 - 1931 :
maçonnerie de béton coffré composé de 1m3 de ballast tout venant et de 250 kg de chaux hydraulique (les chaînes d'angle, encadrement de baies seront en briques foraines) 2/3 béton coffré (190 fr) et 1/5 briques foraines (346 fr)
maçonnerie d'agglomérés de ciment de 0.28 épaisseur hourdées au mortier de n°1. (façade postérieure)
maçonnerie d'agglomérés de ciment de 0.28 ép dont 2/3 agglo et 1/3 briques façon Bourgogne (404 fr).
linteaux en béton de ciment armé.

mémoire des travaux final :
cloison brique pleine de 0.15 ; cloison brique pleine de 0.11
maçonnerie de brique ordinaire ; maçonnerie de brique de parement
mur de briques creuses de 0.22 ; mur de briques creuses de 0.15 ; mur de briques creuses de 0.20
maçonnerie brique brute de 0.11

cahier des charges, article 28
Prix des briques
346 francs pour briques foraines ; 404 francs briques demi-pressées (bourgogne) = série de prix de la reconstruction

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
cahier des charges, chapitre 2
article 6, qualité des matériaux
Tous les matériaux et fournitures seront de la meilleure qualité dans l'espèce indiquée. Ils devront tous être présentés à l'agrément de l'architecte avant emploi. L'architecte aura la faculté de ne plus admettre des matériaux précédemment agréés par lui s'ils ne donnaient pas satisfaction.

Façade du théâtre

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Montauban

rue de la Comédie

Programme
Architecture de culture,

Commanditaire
Public ville de Montauban ?

Dates 1931 - 1934

Cout (construction)

Architecte
OLIVIER Germain

architecte départemental 82 JANNIN Marcel

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

DRAC MP, dossier de recensement
FOUCAUD O. MOUREAU E., Germain OLIVIER (1869-1942), Édition Conseil Régional Midi-Pyrénées, Toulouse, 2014
Service du Patrimoine de la ville de Montauban, "Architecture et urbanisme à Montauban au XXe siècle", Ville et Pays d'art et d'histoire, carnet d'exposition, 2003

Archives
Archives départementales
AD 82 : O 474 ; 11JGOVRAC16

Archives municipales
AM Montauban : 1M121

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☒ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

adjudication +

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

rdc h 300 225 ; étage h 650 130 ; 2e étage h 120 130

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 30 x 10 x 4,5 cm

Joints retrait : en creux rond **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
devis estimatif, 1932
murs de façade parement en briques piliers de 0.28x0.38x0.056 remplissage briques ordinaires hourdées au mortier de chaux, autres pilastres, bandes entre corniche et astragale
plus value pour coffrage de cintres en pierre de taille
Les parties de briques de tailles encastrées sont comptées dans le cube général au prix de 392 francs le m3
sur briques filées et de taille rejointoiement au ciment les joints tirés au fer

devis estimatif, 1934 ts

Prix des briques
392 francs pour murs de façade parement en briques piliers de 0.28x0.38x0.056 remplissage briques ordinaires

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
pour le projet de Bonhomme en 1942 :
cahier des charges, article 13
Les briques proviendront des meilleures fabriques de Montauban ou de ses environs. Elles seront bien cuites et sonores, sans que leurs formes aient été altérées à la cuisson, non vitrifiées et d'une pâte fine et homogène. Les faces seront planes et rectangulaires, et les arêtes vives et rectilignes. Elles auront les dimensions prévues à la série des prix pour chaque nature de maçonnerie.

Groupe scolaire Fontaine Lestang

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

56 rue Jacques Gamelin ; 2 rue d'Auch

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public Ville de Toulouse

Dates 1931 - 1938

Cout (construction)

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.176
http://www.urban-hist.toulouse.fr ; http://patrimoines.midipyrenees.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
5M175/7

Archives privées

Documentation disponible

☐ Plans	☐ Photos de chantier
☐ Coupes	☐ Rapport de chantier
☐ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☒ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5.5 cm

Joints plat **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
devis et cahier des charges :

chapitre II provenance et qualité des matériaux

article 4 : Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectilignes. Les matériaux de briques devront être parfaitement propres, dépouillés de toute terre et de tout mortier. Ceux qui paraîtront salpêtreux ou insuffisamment cuits seront refusés ; la surface des plus petits morceaux ne devra pas être inférieure au cinquième (1/5) de la surface de la brique entière.

Bibliothèque municipale

1929

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

1bis rue de Périgord

Programme
Architecture de culture,

Commanditaire
Public Ville de Toulouse

Dates 1932 -

Cout (construction)

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre Le charpentiers toulousains, Barthe

Autres acteurs
SAINT-SAENS Marc (peintre); CLERC Sylvestre (sculpteur); BOUILLERES Edouard (peintre); RAPP (maître verrier); ALET Maurice (menuisier)







Sources

Bibliographie

Référence Mérimée: PA00132768 (date du versement: 1996/04/16)
PAILLARSE D. (dir.), "Patrimoine du XXe siècle protégé en Midi-Pyrénées", 2005, p.15
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.179-182
www.urban-hist.toulouse.fr (fiche d'information, description, illustrations, documents graphiques)
http://archi-tlse.over-blog.fr/article-28859700.html
PEYRUSSE Louis, "La bibliothèque du Périgord", Midi-Pyrénées Patrimoine n°4, février 2006. Toulouse. p.10-13

Archives

Archives départementales

Archives municipales
5M228

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☒ Photos de chantier
☒ Coupes	☒ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☒ Détails techniques	☒ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif	☒ Presse
☒ Détail estimatif	
☒ Bordereau de prix	

photos de chantier récupérées sur Urban-hist

Bâtiment

☒ Visite	☒ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☒ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☒ Autres ☐ Tuile ☒ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 28x5x(42?) cm

Joints saillant en bourrelet **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives

détail estimatif
- maçonnerie de fondations : maçonnerie de moellons ou de matériaux de briques avec rangées de briques hourdées au mortier de chaux hydraulique 0.56 ép.
- maçonnerie de pierre dure de Chauvigny ou Vilhonneur pour soubassement 0.42 ép.
maçonnerie de pierre de taille pour accoudoirs parpaing, linteaux, compris moulures et profils suivant dessin ép. 0.42m, 0.56m
- maçonnerie de pierre de taille de pierre château Gaillard ou Tercé pour parpaings, corbeaux, linteaux, asomiers, entablements, voussoirs, corniche suivant dessin 0.42 ép
- maçonnerie composées de briques de taille foraines entières et moitié matériaux hourdées au mortier de chaux hydraulique compris jointoiement au fer creux, grattés et nettoyage de la surface. 0.56 (partie centrale,salle de lecture) et 0.42 ep. (brique de 0.14 derrière pierre)

magasin de livres :
- maçonnerie de briques composée de 5/6 matériaux et 1/6 briques entières foraines hourdées au mortier de chaux hydraulique à raison de 300 kgr de chaux par m3 de sable compris feuillures de 0.05/0.05 pour loger menuiserie (0.56, 0.42 et 0.21 cm d'ép)
- maçonnerie en briques violettes de 0.14 d'épaisseur hourdée au mortier de chaux hydraulique
_ maçonnerie de briques tubulaires de 0.11 d'ép hourdées au mortier de chaux hydraulique

ravalement des façade : enduit au ciment pierre artificiel ou ciment blanc de 0.02 d'ép. avec appareils à coupe de pierre comprenant jointoiement au fer creux de la maçonnerie de brique et nettoyage de la surface aprés frottés, compris moulures suivant dessin.

devis idem groupe scolaire

Prix des briques

340 francs pour maçonneries briques entières ; 170 francs maçonneries matériaux de briques ; 56 francs pour maçonneries avec violettes ou tierces ; 400 francs pour maçonneries briques de taille ; 53 francs maçonnerie briques de Bourgogne

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

devis et cahier des charges :

chapitre II provenance et qualité des matériaux

article 4 : Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectilignes. Les matériaux de briques devront être parfaitement propres, dépouillés de toute terre et de tout mortier. Ceux qui paraîtront salpêtreux ou insuffisamment cuits seront refusés ; la surface des plus petits morceaux ne devra pas être inférieure au cinquième (1/5) de la surface de la brique entière.

Hotel - maison Calestroupat

1932

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

1 Square du Boulingrin; 2ter All. Forain François

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Calestroupat

Dates 1932 -

Cout (construction)

Architecte
PILETTE Edmond

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://archi-tlse.over-blog.fr/article-hotel-particulier-calestroupat-grand-rond-59823233.html
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.137-141 (plan, texte)
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives

Archives départementales

Archives municipales
AMT 1 O 8403 (25WPB8925)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

plan sous-sol, élévations
consulté le 6/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☒ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

90 ; 120 ;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions grande

Joints saillant en bourrelet **Appareillage** briquetage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives

sous-sol :
mur périphérique : 50 cm
mur mitoyen 40 cm
refend : 20 cm
cloison : 10 cm

coupe non coté, à mesurer
réduction de l'épaisseur des murs en montant
les briques ne sont dessinées sur les élévations du permis de bâtir

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Groupe scolaire de la Juncasse, Toulouse

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

131, Rue Louis Plana

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public ville de Toulouse

Dates 1932 - 1933

Cout (construction) 2 559 050

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre Les charpentiers toulousains

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://archi-tlse.over-blog.fr/article-35087241.html
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.174-175
http://www.urban-hist.toulouse.fr ; http://patrimoines.midipyrenees.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
5M198/2

Archives privées

Documentation disponible

☐ Plans	☒ Photos de chantier
☐ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☒ Bordereau de prix	

docs idem à tous les groupes scolaires

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres structure béton

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 21 x 10.5 x 5 cm

Joints retrait : creux en rond **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
Avant-métré estimatif :
- maçonnerie de 4/5 de matériaux 1/5 briques foraines entières en élévation sans crépis, les briques étant payées séparément.
- maçonnerie de briques foraines entières en élévation sans crépis hourdées au mortier n°7 toutes sujétions comprises (frise, façade, cour = haut du mur 0.50m)
- maçonnerie de briques dites "violettes" ou de tierces hourdées au mortier n°7 décrit à l'article 37 sans crépis ni jointoiement sans plus value pour les saillies toutes fournitures main d'oeuvre et sujétions. séparations classes et lavabos, séparations classes et dégagement
- briques entières toutes fournitures comprises pour frise (0.50m)

bordereau de prix :
47 - maçonnerie de briques foraines entières appareillées en élévation à simple ou double parement sans crépi ni jointoiements hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris feuillures, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 340,00 francs
48 - maçonnerie en élévation de briques entières de taille, appareillées à simple ou double parement hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris taille, démaigrissement, mouluration, feuillures, appareillage, jointoiement, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 400,00 francs
50 - maçonnerie en élévation de matériaux de briques sans crépis hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris feuillures, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 170,00 francs

cahiers des charges :
article 4 : Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectiligne. Les matériaux de briques devront être parfaitement propres, dépouillés de toute terre et de tout mortier. Ceux qui paraîtront salpêtreux ou insuffisamment cuits seront refusés ; la surface des plus petits morceaux ne devra pas être inférieure au cinquième (1/5) de la surface de la brique entière.

Prix des briques
340 francs pour maçonneries briques entières ; 170 francs maçonneries matériaux de briques ; 56 francs pour maçonneries avec violettes ou tierces ; 400 francs pour maçonneries briques de taille ; 53 francs maçonnerie briques de Bourgogne

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
devis et cahier des charges :

chapitre II provenance et qualité des matériaux

article 4 : Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectiligne. Les matériaux de briques devront être parfaitement propres, dépouillés de toute terre et de tout mortier. Ceux qui paraîtront salpêtreux ou insuffisamment cuits seront refusés ; la surface des plus petits morceaux ne devra pas être inférieure au cinquième (1/5) de la surface de la brique entière.

Groupe scolaire Villegoudou, Castres 1929

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☒ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Castres

Boulevard Docteurs Aribat

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public Ville de Castres

Dates 1932 - 1935

Cout (construction)

Architecte
BENNE Georges

architecte de la ville PAPADAT D. (ing.béton, bur.

Entreprises
Gros oeuvre Ferdinand Cerutti

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

DRAC MP, dossier de recensement
Cahiers thématiques
Perspectives, les architectes du Tarn 1900-1980, exposition AD 81 (janvier-juin 2016)

Archives
Archives départementales
AD 81 : 2 O 65/10 ; 2 O 65/11

Archives municipales
Castres : 4M44 ; 4M45 ; 4M46 ; 4M47 ; 4M49 ; 4M57 ; 4M59 ; 4M60 ; 2K31

Archives privées
deux tableaux avec perspectives du bâtiment en 1933 (aquarelle ?)

Documentation disponible

☒ Plans	☒ Photos de chantier
☒ Coupes	☒ Rapport de chantier
☒ Elevations	☒ Correspondance architecte/entrepreneur
☒ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif	☒ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

Bâtiment

☒ Visite	☒ Photos intérieures	☒ Redessin
☒ Photos extérieures	☒ Relevés	☒ Analyse

relevé du bâtiment : les seuls docs graphiques sont l'avant-projet de 1929 différents du bâtiment construit

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☒ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres escalier et linteau en béton ;

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☒ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

rdc (h 298) 276, 144 ; 1er étage (h 298) 680 ; 2e étage (h 180) 140 ; 3e étage (h 180) 140

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 6 cm ; 10.5 x 6 cm

Joints retrait : en creux rond **Appareillage** flamand double

Briqueterie Briqueterie de la Marne Dizy

Désignation de la brique dans les documents d'archives
devis estimatif (4M44)
- sous-sol
maçonnerie brute de moellons hourdées au mortier de chaux hydraulique pour sous-sol (0.70 ép)
maçonnerie de briques ordinaires jambage des ouvertures extérieures, appuis, jambages des portes intérieures
- rdc + étages
maçonnerie brute de moellons en élévation 0.60 ép
maçonnerie en briques de parement DZ au mortier de chaux hydraulique 0.23 ép
maçonnerie briques ordinaires au mortier de chaux hydraulique pour jambage 0.70*0.35
maçonnerie de béton armé pour arrière linteaux et linteaux 0.70*0.30
surface de briques de parement à rejointoyer au ciment pierre

cahier des charges, chapitre 3 maçonnerie
article 20 : la maçonnerie de brique sera faite avec soin en disposant les briques par panneresses et boutisses. Elles seront avant emploi trempées dans l'eau et elles y resteront jusqu'à ce que l'eau cesse de bouillonner. Elles seront placées en assises horizontales et au cordeau, bien régulièrement, surtout dans les parements, destinés à rester apparents. On aura soin de frapper chaque brique en les posant pour faire refluer le mortier dans tous les joints qui ne devront pas avoir plus de 0.01 d'épaisseur.
article 22 : Pour les rejointoiements sur briques à parement, on creusera sur deux centimètres de profondeur les joints au mortier de chaux hydraulique et on les regarnira après les avoir bien mouillés et nettoyés avec du ciment pierre comprimé avec soin au fer à grain d'orge et à la règle. Ce travail, particulièrement soigné, nécessitera le nettoyage des briques à l'acide de façon à obtenir une teinte propre, non tachée et un appareillage irréprochable à tous points de vue.

épaisseurs de murs relevés sur les plans, coupes
rdc 65, 60 ; sous sol 70 cm ; 1er étage 50 cm ; 2e étage 45 ; 3e étage : 35 cm
le modèle français aux dimensions 60x106x220mm de ton aquarelle (teinte rosée) perforées, complétées de plusieurs modèles de briques spéciale

Prix des briques
à faire

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
cahier des charges, chapitre 2 : nature, provenance et qualité des matériaux
article 1er : tous les matériaux ou matières employés dans les travaux seront de première qualité et de premier choix, et devront être avant leu emploi agréés par l'architecte ou ses agents.
article 9 : Les briques pleines et creuses seront des provenances fixées au bordereau des prix. Elles seront bien moulées, exemptes de calcaires, sans gerçures ni bavures, sonores, bien cuites, mais non vitrifiées. Les briques de parements seront, en outre, en 1er choix, d'une teinte régulière et parfaitement exemptes d'écornures. Toute brique écornée en parement vu sera remplacée aux frais de l'entrepreneur.

Maison du Peuple

1931

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Montauban

rue Jules Michelet ; rue des Soubirous Bas

Programme
Architecture de culture,

Commanditaire
Public ville de Montauban

Dates 1932 - 1934

Cout (construction) 947 298,79

Architecte
OLIVIER Germain

architecte départemental 82 JANNIN Marcel

BA Paris

Entreprises
Gros oeuvre Sante Garibaldi, administrateur délégué de la SA d'entreprises

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

DRAC MP, dossier de recensement ; CAUE 82
FOUCAUD O. MOUREAU E., Germain OLIVIER (1869-1942), Édition Conseil Régional Midi-Pyrénées, Toulouse, 2014
Service du Patrimoine de la ville de Montauban, "Architecture et urbanisme à Montauban au XXe siècle", Ville et Pays d'art et d'histoire, carnet d'exposition, 2003

Archives
Archives départementales
AD 82 : 11 J GO VRAC 16, VRAC 21 TIROIR 19

Archives municipales
Montauban : 1M14

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☒ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

+ mémoire général des travaux + adjudication entreprise + cahiers des charges + programme demandé + détails BA Hennebique + façade état des lieux

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

19/02/2016 ;

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

1er étage h 305 140 ; 2e étage h 220 140 ; 3e étage h 154 140

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions

Joints retrait : en creux rond **Appareillage** flamand

Briqueterie non renseigné

Désignation de la brique dans les documents d'archives
devis estimatif (AM 1M14) 22 janvier 1931
élévation : façade sur rue partie rdc coté transfo en maçonnerie de briques 1/2 bourgogne sur le parement remplissage briques ordinaires hourdées au mortier de chaux 0.60 ép
- briques biscuites pour corniche et bandes
- taille sur briques biscuites pour parement vu
- reprise façade existante, allèges briques bourgogne
- à nouveau maçonnerie de briques bourgogne remplissage briques ordinaires
- plus value pour cintre briques taille de moulure et clef
- briques biscuites pour saillies corniche, pilastres, surepaisseur, bandeaux,appuis
- au dessus maçonnerie de briques bourgogne en parement et remplissage briques ordinaires compris toutes sujétions de montage et échafauds
- plus value pour cintres tailles en briques compris métrage bois
- saillies en briques de bourgogne compris parement dressé sans taille
- ravalement de façade neuves hauteur des étages rejointoiement au mortier de ciment joints tirés au fer ou enduit lissés pour champs sans déduction des vides et sans plus value de développement pour tableaux voussures appuis corniches et saillies
- mitoyen derrière : remplissage en briques creuses de 0.22 hourdées au mortier de chaux sans déduction ciment armé à partir du plancher haut du rdc + façade arrière du 3e étage en briques de Bourgogne et parement 0.22 ép

mémoire des travaux (AM 1M14)
- maçonnerie de briques ordinaire
- maçonnerie mixte 1/2 brique ordinaire 1/2 bourgogne
- cintre en brique PV
- maçonnerie brique et moellons
- PV pour maçonnerie en reprise
- maçonnerie brique bourgogne en saillie
- maçonnerie de briques foraine en saillie
- maçonnerie brique creuse de 0.22

Prix des briques
392 francs pour maçonnerie de briques 1/2 bourgogne ; 360 francs pour briques biscuites pour corniche et bandes

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Ponsalle

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 niveau 3 niveau 3' niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

21 allées Frédéric Mistral; Rue Benjamin Constant

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Ponsalle

Dates 1932 -

Cout (construction)

Architecte
VALETTE Jean

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.103; 111
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 8096 (25W8581)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 6/10/2016
doc peu lisible

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☒ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres ☒ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

110;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 28, 42 cm

Joints plat **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
sous-sol : 56, 42 cm
rdc et étages : non cotée, illisible

hauteur d'étage : 312 cm de plancher à plancher, 348 avec plancher

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Groupe scolaire Jules Ferry

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

96 Avenue des Etats-Unis; 109 Avenue de Fronton; Avenue

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public Ville de Toulouse

Dates 1932 -

Cout (construction) 3 480 366

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.175
http://www.urban-hist.toulouse.fr ; http://patrimoines.midipyrenees.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
5M/198-2 ; 5M199

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☒ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

avant-métré général des travaux supplémentaires
maçonnerie de briques entières (PC010200)
idem tous les groupes scolaires

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10.5 x 5 cm

Joints retrait : creux en rond **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives

Avant-métré estimatif :
- maçonnerie de 4/5 de matériaux 1/5 briques foraines entières en élévation sans crépis, les briques étant payées séparément.
- maçonnerie de briques foraines entières en élévation sans crépis hourdées au mortier n°7 toutes sujétions comprises (frise, façade, cour = haut du mur 0.50m)
- maçonnerie de briques dites "violettes" ou de tierces hourdées au mortier n°7 décrit à l'article 37 sans crépis ni jointoiement sans plus value pour les saillies toutes fournitures main d'oeuvre et sujétions. séparations classes et lavabos, séparations classes et dégagement
- briques entières toutes fournitures comprises pour frise (0.50m)

bordereau de prix :
47 - maçonnerie de briques foraines entières appareillées en élévation à simple ou double parement sans crépi ni jointoiements hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris feuillures, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 340,00 francs
48 - maçonnerie en élévation de briques entières de taille, appareillées à simple ou double parement hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris taille, démaigrissement, mouluration, feuillures, appareillage, jointoiement, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 400,00 francs
50 - maçonnerie en élévation de matériaux de briques sans crépis hourdées au mortier n7 décrit à l'article 37 y compris feuillures, toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions - le mètre cube : 170,00 francs

Prix des briques

340 francs pour maçonneries briques entières ; 170 francs maçonneries matériaux de briques ; 56 francs pour maçonneries avec violettes ou tierces ; 400 francs pour maçonneries briques de taille ; 53 francs maçonnerie briques de Bourgogne

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

devis et cahier des charges :

chapitre II provenance et qualité des matériaux

article 4 : Toutes les briques proviendront des fours de Toulouse ou des environs ; elles seront bien moulées, entières, sans gerçures ni bavures, sonores et bien cuites. Les faces seront planes et rectangulaires, les arêtes vives et rectilignes. Les matériaux de briques devront être parfaitement propres, dépouillés de toute terre et de tout mortier. Ceux qui paraîtront salpêtreux ou insuffisamment cuits seront refusés ; la surface des plus petits morceaux ne devra pas être inférieure au cinquième (1/5) de la surface de la brique entière.

Piscine et Bains-douches municipaux, Castres

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☒ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Castres

19 Rue Villegoudou; Rue Eugène-Léris

Programme
Architecture hospitalière,

Commanditaire
Public Commune de Castres

Dates 1933 - 1937

Cout (construction)

Architecte
BENNE Georges

architecte de la ville

Entreprises
Gros oeuvre CHERRIOUX (entreprise parisienne)

Autres acteurs
Florent Nanquette







Sources

Bibliographie

http://archi-mp.over-blog.fr/article-35088147.html
DRAC MP, dossier de recensement (photos intérieures avant réhab.)
http://www.ladepeche.fr/article/2010/04/20/820254-castres-l-espace-culturel-leclerc-ouvre-demain.html
http://www.ladepeche.fr/article/2009/03/17/574944-castres-un-espace-culturel-leclerc-dans-la-piscine-villegoudou.html
http://www.ladepeche.fr/article/2010/01/07/749883-castres-dans-les-coulisses-du-futur-espace-culturel.html

Archives
Archives départementales
AD 81 : 2 O 65/17

Archives municipales
Castres : 1M60-73

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☒ Rapport de chantier
☒ Elevations	☒ Correspondance architecte/entrepreneur
☒ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif	☒ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

Bâtiment

☒ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☒ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☒ pierre

rdc (h390) 145 ; étages (h235) 155 ; 3e étage (h 160) 125

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions

Joints retrait : creux rond **Appareillage** calepinage

Briqueterie Briqueterie de la Marne Dizy

Désignation de la brique dans les documents d'archives

lot maçonnerie
moellons en élévation des mitoyens et reprises diverses
briques ordinaires et chaux en fondation et en élévation
briques apparentes de Dizy ton rose flammé et mortier de chaux en élévation
parement de brique apparente entièrement en décoration
jointoiement en mortier de ciment compris toutes plus values de décorations, pans coupés, etc.
briques creuses 5/16/28 et 11/11/33

convention :
le mur de façade sur rue, prévu en moellon et mortier de chaux. Le mur de façade sur cour, ... seront exécutés en briques ordinaires et mortier de chaux de 0.22 ép.

cahier des charges, chapitre 3 maçonnerie
article 20 : la maçonnerie de brique sera faite avec soin en disposant les briques par panneresses et boutisses. Elles seront avant emploi trempées dans l'eau et elles y resteront jusqu'à ce que l'eau cesse de bouillonner. Elles seront placées en assises horizontales et au cordeau, bien régulièrement, surtout dans les parements, destinés à rester apparents. On aura soin de frapper chaque brique en les posant pour faire refluer le mortier dans tous les joints qui ne devront pas avoir plus de 0.01 d'épaisseur.
article 22 : Pour les rejointoiements sur briques à parement, on creusera sur deux centimètres de profondeur les joints au mortier de chaux hydraulique et on les regarnira après les avoir bien mouillés et nettoyés avec du ciment pierre comprimé avec soin au fer à grain d'orge et à la règle. Ce travail, particulièrement soigné, nécessitera le nettoyage des briques à l'acide de façon à obtenir une teinte propre, non tachée et un appareillage irréprochable à tous points de vue.

épaisseurs de murs relevés sur les plans, coupes
rdc 54
étage 46 cm
3e étage : 26 cm

Prix des briques

à faire

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

cahier des charges particulières
chapitre deuxième
article 1er : tous les matériaux ou matières employés dans les travaux seront de première qualité et de 1er choix et devront être, avant leur emploi, agréés par l'architecte ou ses agents.
article 9 : Les briques pleines et creuses seront des provenances fixées au bordereau des prix. Elles seront bien moulées, exemptes de calcaires, sans gerçures ni bavures, sonores, bien cuites, mais non vitrifiées. Les briques de parements seront, en outre, en 1er choix, d'une teinte régulière et parfaitement exemptes d'écornures. Toute brique écornée en parement vu sera remplacée aux frais de l'entrepreneur.

Groupe scolaire Villebourbon

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Montauban

rue Jules Ferry

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public ville de Montauban

Dates 1933 - 1933

Cout (construction) 227 460,44

Architecte
RENARD Marcel

architecte

Entreprises
Gros oeuvre Société Monod Paris

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
DRAC MP, dossier de recensement
Service du Patrimoine de la ville de Montauban, "Architecture et urbanisme à Montauban au XXe siècle", Ville et Pays d'art et d'histoire, carnet d'exposition, 2003

Archives
Archives départementales
AD 82 : O 455

Archives municipales
Montauban : 4M201

Archives privées

Documentation disponible
- ☒ Plans
- ☒ Coupes
- ☒ Elevations
- ☐ Détails techniques
- ☐ Devis descriptif
- ☒ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix
- ☐ Photos de chantier
- ☐ Rapport de chantier
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Presse

+ mémoire des travaux final (entreprise) + cahiers des charges

Bâtiment
- ☐ Visite
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Redessin
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

rdc (h250) 650 ; 120

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10,5 x 6 cm ; 22 x 10,5 x 2 cm

Joints plein, plat **Appareillage** flamand ; croisé ; calepinage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
détail estimatif (AM 4M201)
- élévation du soubassement en maçonnerie de moellons de carrière (0.40 ép 1m de haut)
- plus value moellon apparents sur 0.25 ép
- élévation au-dessus du soubassement en maçonnerie de briques pleines de 0.065x0.11x0.22 épaisseur dans la hauteur du rdc (0.33 ép) hourdées au mortier de chaux
- plus value pour briques dires de Bourgogne de parement (compte tenu pour excédent tableaux) = 0.20 ép
- fronton en maçonnerie de briques dites de Bourgogne de parement 0.22 ép (2m haut)
- élévation des murs de refend en maçonnerie de briques pleines de 0.22 ép dans la hauteur du rdc
- rejointoiement au mortier de chaux sur maçonnerie de briques apparentes en parement

mémoire définitif des travaux (AM 4M201)
- élévation soubassement en maçonnerie 0.45 ép (1.5m hauteur)
- élévation au dessus en maçonnerie de briques belges pleines hourdées au mortier de chaux hydraulique 0.35m ép
- plus value pour briques de bourgogne pressées 1er choix du parement y compris briques formant motifs décoratifs, joints d'épaisseur réguliers
- fronton de 0.22 ép en maçonnerie bourgogne de parement
- acrotère en maçonnerie de briques belges pleines de 0.22 ép hourdées au mortier de chaux hydraulique
- élévation des murs de refend du rdc en briques pleines de 0.15 hourdées au mortier de chaux hydraulique
- élévation des murs de refend du 1er étage en briques creuses de 0.10m
- ravalement extérieur : rejointoiement au mortier de chaux sur maçonnerie de moellons apparente en opus incertum ; rejointoiement au mortier de chaux sur les parements restant apparents et enduits au mortier de chaux deux couches avec badigeon celaqua 2 couches 2 tons sur les parties enduites, y compris chaînes d'angles, champs d'encadrement et d'épaisseur tables saillantes et rentrantes

Prix des briques
300 francs pour maçonnerie de briques pleines ; 100 francs plus value pour briques dites de Bourgogne de parement ; 300 francs pour murs de refend en maçonnerie de briques pleines de 0.22

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
cahier des charges, article 13
Les briques proviendront des meilleures fabriques de Montauban ou de ses environs. Elles seront bien cuites et sonores, sans que leurs formes aient été altérées à la cuisson, non vitrifiées et d'une pâte fine et homogène. Les faces seront planes et rectangulaires, et les arêtes vives et rectilignes. Elles auront les dimensions prévues à la série des prix pour chaque nature de maçonnerie.

Anciens Bains douches de la place Couderc, Montauban

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Montauban

Place Charles Caperan

Programme
Architecture hospitalière,

Commanditaire
Public ville de Montauban

Dates 1933 -

Cout (construction) 225 000

Architecte
RENARD Marcel

architecte de la ville DAREY ingénieur en chef du service

Entreprises
Gros oeuvre CAUSSADE Germain entrepreneur à Montauban

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
DRAC MP, dossier de recensement
Service du Patrimoine de la ville de Montauban, "Architecture et urbanisme à Montauban au XXe siècle", Ville et Pays d'art et d'histoire, carnet d'exposition, 2003

Archives
Archives départementales
AD 82 : O 487

Archives municipales
Montauban : 1M15

Archives privées

Documentation disponible
- ☒ Plans
- ☒ Coupes
- ☒ Elevations
- ☐ Détails techniques
- ☒ Devis descriptif
- ☒ Détail estimatif
- ☒ Bordereau de prix
- ☐ Photos de chantier
- ☐ Rapport de chantier
- ☒ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Presse

+ offre + adjudication + cahiers des charges + mémoire des travaux définitifs

Bâtiment
- ☐ Visite
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Redessin
- ☐ Analyse

19/02/2016 ;

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton ☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

h 250 150

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 29 x 15 x 5 cm

Joints plat **Appareillage** flamand

Briqueterie maison Pfeiffer de Paris : hourdis terre cuite ?

Désignation de la brique dans les documents d'archives
Devis estimatif (AM 1M15)
- en élévation : maçonnerie de briques 1/2 pressées dites Bourgogne 0,07x0,15x0,28 hourdées au mortier n°1 ; 0.28 ép (223 fr)
- linteaux en ciment armé (0.3x0.2)
- terrasse en hourdis en ciment en terre cuite
- salle des réservoirs : maçonnerie de brique creuse 0.2 ép
- ravalement : enduit au ciment pierre artificiel de 0.02 ép compris moulures, appareils à coupe de pierre, mortier dosé à raison de 1000 kgs par mètre cube de sable (hauteur 1m)
au dessus, rejointoiement au mortier de ciment des maçonneries de briques apparentes
- balustrade en brique creuses (185 fr)

mémoire des travaux définitifs (AM 1M15)
depuis le sol jusqu'à hauteur du niveau de pavé, maçonnerie en briques demi-pressées dites Bourgogne de 0.45 ép
maçonnerie en élévation, briques 1/2 pressées dito Bourgogne hourdées au mortier n°1
maçonnerie de briques tubulaires hourdées au mortier de chaux hydraulique

Prix des briques
185 francs pour maçonnerie en briques tubulaires de 0.2 ep ; 200 francs pour maçonnerie brique ordinaire ;

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
cahier des charges, article 13
Les briques proviendront des meilleures fabriques de Montauban ou de ses environs. Elles seront bien cuites et sonores, sans que leurs formes aient été altérées à la cuisson, non vitrifiées et d'une pâte fine et homogène. Les faces seront planes et rectangulaires, et les arêtes vives et rectilignes. Elles auront les dimensions prévues à la série des prix pour chaque nature de maçonnerie.

Maison rue des Pyrénées

1933

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

14 rue des Pyrénées

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Fons

Dates 1933 -

Cout (construction)

Architecte
VALETTE Jean

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/itiinv/busca/index_page0.htm
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 0 8617

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

rdc : 160 ; 260 ; étage 160; 220

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 11 cm

Joints retrait rond **Appareillage** ? panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
sous-sol :
mur périphérique 40 cm
refend 30 cm

rdc et étage :
mur périphérique 30 cm

hauteur de baie uniforme et égale à 130 façade latérale et postérieure

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble allées François Verdier

1933

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

2 allées François Verdier

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé M. Thuriès

Dates 1933 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.111; 137-141 (texte, plan)
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 8529 (25WPB9069) ; 570W193 (1945)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

doc numérisés
consulté le 6/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

rdc : 257 ; 360 ; 130

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5 cm

Joints plein **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
structure poteaux poutres

rdc :
remplissage coté cour 22 cm

étages :
refends 15 cm
remplissage façade rue 30 cm (33 ?)
coté arrière : 22 cm

cloisons 6 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Sarlotène

1933

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

66, rue de la Pomme

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Monsieur Duga (notaire)

Dates 1933 - 1935

Cout (construction)

Architecte
DARROQUY Bernard

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

Référence Mérimée: PA31000076 (date du versement: 2007/07/17)
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p. 101 (Illustration)
www.urban-hist.toulouse.fr (fiche d'information: descriptif, photographies extérieures et intérieures)
http://archi-tlse.over-blog.fr/article-31380214.html

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse,1 O 8883 (25W9462)

Archives privées
M. Duga

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

voir dossier DRAC : avant-projet
consulté le 6/10/2016
plans, coupes,façades

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

rdc : 510, 210, 90, 80 étage : 240, 150 (h sur rue 180), 90, 130, 200 (h sur cour 150)

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 40x20x

Joints retrait **Appareillage** flamand, calepinage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
plans cotés, coupe sans épaisseur de mur
faux plafond céramique suspendu
façade sur cour sans brique

sous-sol : 45 (escaliers) et 56 cm
rdc : 40 cm sur cour, escalier 25 cm
entresol : façade sur cour 40 cm
1er étage : façade arrière et sur cour : 30 cm, mesurer façade sur rue

calepinage, décoratif

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Espitalié, Toulouse

1934

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

4 rue des Potiers

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Monsieur Espitalié

Dates 1934 -

Cout (construction)

Architecte
GILET Joseph (signature)

architecte

Jean-Louis Gilet ?

Entreprises
Gros oeuvre Bisseuil (pub dans la monographie des Gilet)

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p. 104, p.133-134 (Illustration, façade, plan, texte)
Sourrouil E. , Peyrusse L., Barlangue L., Joseph et Jean-Louis Gilet architectes, Mémoire de Master 2 Recherche, création artistique contemporaine, Université de Toulouse-Le Mirail, 2006 (cote BU Hist art: MRV 358)
www.urban-hist.toulouse.fr (fiche d'information: descriptif) ; http://patrimoines.midipyrenees.fr
voir l'Art méridional 1935-1939

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 10200 (25WPB10896)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

voir article de l'art méridional
consulté le 6/10/2016

Bâtiment

☒ Visite	☒ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

280 (h280 ou 300) balcon

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x10x5 cm

Joints retrait carré **Appareillage** boutisse, spécial, calepinage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
structure poteaux-poutres identifiable sur les plans
épaisseur mur façade sur rue : 22cm
épaisseur cloison : 6cm

les briques peuvent provenir de la briqueterie Rieussequel (partenaires des Gilet)
elles pourraient être perforées

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison Foulcher-Delbosc 1934

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

12 rue Lancefoc; rue Lejeune

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Foulcher

Dates 1934 -

Cout (construction)

Architecte
PILETTE Edmond

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 9691 (25W10344)

Archives privées

Documentation disponible

☐ Plans	☐ Photos de chantier
☐ Coupes	☐ Rapport de chantier
☐ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

étage : 210 (h185) ; 120 (h185) ; 180 (h185) ; 90 ; rdc : 80 (30) 80 ; 180 ; 230 ;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x10.5x5.5 cm

Joints saillant en bourrelet **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
1er étage, 2e : 30 cm
rdc : 42 cm
sous-sol : 45 cm
cloisons 5 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Souza, G. Washington 1935

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

20 bis rue Gabriel Péri / Place de Damloup

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Mademoiselle Aurélia Sully de

Dates 1935 -

Cout (construction)

Architecte
BARTHET Maurice

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p. 100 (Illustration)
www.urban-hist.toulouse.fr (fiche d'information: descriptif)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 10545 (25WPB11291)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 21/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

120

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x10.5x5.5 cm

Joints retrait : creux rond **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
plan sous-sol :
28 cm, 42 cm

rdc : épaisseur non indiquée (à mesurer)
1er étage : idem, dessin paroi double avec vide central

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Cité HBM du Grand-Rond, Toulouse

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

allées des Soupirs (2-12); rue Abel-Autofage; rue Jean-Aillet

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Public Office Public d'Habitations à

Dates 1935 -

Cout (construction)

Architecte
ARMANDARY Robert

architecte

Entreprises
Gros oeuvre Société des grands travaux du Sud-ouest

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p. 104, 124; 127-128
ARMANDARY, Robert. Robert Armandary - Toulouse, architecte S.F.A. Travaux d'architecture. Strasbourg : Edari,
[1933]. [1] p. : 14 pl. (phot.) ; 29 cm, pl. 12
http://archi-tlse.over-blog.fr/article-30696907.html // http://www.pss-archi.eu/immeubles/FR-31555-6490.html
www.urban-hist.toulouse.fr (descriptif, historique, photographies, documents graphiques issus du PC)

Archives

Archives départementales
SDAP 31: Dossier sur les HBM du Grand-Rond, plans signés par Armandary, 25 -07-1931

Archives municipales

Archives privées

Documentation disponible

- ☐ Plans
- ☒ Photos de chantier
- ☐ Coupes
- ☐ Rapport de chantier
- ☐ Elevations
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Détails techniques
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Presse
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix

Bâtiment

- ☐ Visite
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Redessin
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres maçonnerie traditionnelle ?

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 21.5x10x5 cm

Joints retrait horizontal, pas de joint vertical **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Hôtel de ville, poste, café et halle de Villemur-sur-Tarn

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Villemur-sur-Tarn

Place Charles Ourgaut

Programme
Architecture civile publique

Commanditaire
Public Ville de Villemur-sur-Tarn

Dates 1935 -

Cout (construction) 2 300 000,00

Architecte
THILLET Félix

architecte

Entreprises
Gros oeuvre Guiraudie et Auffève

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991
Association AVH, L'inondation du 3 mars 1930 à Villemur-sur-Tarn et ses environs, témoignages et histoire, 2010
http://archi-mp.over-blog.fr/article-32625120.html

Archives

Archives départementales
AD 31 : M 1120

Archives municipales
oui

Archives privées

Documentation disponible

- ☒ Plans
- ☐ Photos de chantier
- ☒ Coupes
- ☐ Rapport de chantier
- ☒ Elevations
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Détails techniques
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Presse
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix

Bâtiment

- ☐ Visite
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Redessin
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres brique ?

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 21,5 x 10,5 x 5 cm

Joints retrait : creux rond **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives

devis estimatif, 1932
maçonnerie en élévation de matériaux de briques de réemploi, hourdées au mortier de chaux hydraulique n1, y compris décrottage des matériaux (ep 70, 55, 42 et 28 cm)
maçonnerie de briques creuses de 0.20 ép hourdées au mortier de chaux hydraulique n1 refends intérieur
maçonnerie en briques pleines dites foraines hourdées au mortier de chaux hydraulique n1 murs de 0.42m ou 0.30m plus value pour maçonnerie de briques pleines en façade à parement dressé
plus value pour pleins cintres et anses de panier en briques taillées
briques choisies dites de taille, pour encadrement mouluré de la partie centrale, comprenant gorges, angles rentrants et saillants, etc.

devis descriptif
maçonnerie de briques remployées : les murs de façade sur le Tarn, des façades latérales, des pignons et des murs de refends intérieurs au dessus du rez-de-chaussée seront en maçonnerie de briques réemployées avec mortier composé de 300 kilos de chaux hydraulique par m cube de sable. Les briques seront soigneusement nettoyées et lavées, les morceaux plus petits qu'une demi-brique seront refusés. Si les parties démolies ne fournissent pas assez de briques de remploi, l'entrepreneur sera tenu de fournir le complément à ses frais.
Maçonnerie de briques foraines neuves : tous les parements vus de maçonnerie de briques seront maçonnés en briques foraines neuves avec mortier composé de 300 kilos de chaux hydraulique par m cube de sable. Les parements seront parfaitement dressés les joints réguliers et les assises rigoureusement horizontales. Les cintres seront en briques taillées en voussoirs. Toutes les parties de maçonnerie de briques formant masses saillantes pour cordons, chapiteaux, corniches, consoles, etc seront hourdées au mortier composé de 250 kilos de ciment Portland par m cube de sable.
parements vus de maçonnerie de briques : les parties en maçonnerie de briques foraines neuves apparentes seront ainsi qu'il a été dit plus avant jointoyées au mortier de ciment lissé au fer, suivant dessins de détail fournis par l'architecte au cours des travaux.

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Subra

1935

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

4 Bd Lazare Carnot; 2 Rue d'Idrac

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé SUBRA

Dates 1935 -

Cout (construction)

Architecte
MORETTI David

architecte THILLET J. (architecte)

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://archi-tlse.over-blog.fr/article-immeuble-subra-boulevard-carnot-37828740.html
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.113; 135 (texte, plan)
http://www.urban-hist.toulouse.fr (voir dossier)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 10033 ; 1 O 10723 (25W11499)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 11/10/2016
société anonyme peugeot 4bis bd carnot, 2 rue idrac (1934)

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5.5 cm

Joints retrait **Appareillage** en boutisse, panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
structure poteaux poutres ba ?
remplissage, dessin d'une double paroi avec vide central
étages 1 et 2 : 25, 35 cm
étage 3 : 25, 35, 22 cm

brique perforée

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble av. Camille Pujol

1935

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

29 avenue Camille Pujol

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Monsieur Caze (Boucherie

Dates 1936 -

Cout (construction)

Architecte
BARTHET Aldéric

architecte BODET Henri (architecte)

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p. 104 (Illustration)
www.urban-hist.toulouse.fr (fiche d'information: descriptif)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 11169 (25W11988)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 21/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☒ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☒ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10.5 x 5.5 cm

Joints retrait : creux en rond **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
façade arrière sans brique, l'emploi de la brique ne se lit pas sur le dessin de la façade avant

plan rdc
mur sur rue, sur cour : 30 cm
refend porche : 20 cm
mur mitoyen droit : 42 cm
mur mitoyen gauche : 25 cm
cloison : 6 cm
séparation entre appartement concierge et cave : 10 cm
mur palier : 15 cm

plan étages
mur sur rue, sur cour : 30 cm
mur sur cour : 20 cm
mur mitoyen droit : 42 cm
mur mitoyen gauche : 25 cm
cloison : 6 cm
mur palier escaliers : 15 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Villa Daure, route d'Agde

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse
2 Route d'Agde

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé M. DAURE

Dates 1936 -

Cout (construction)

Architecte
DARROQUY Bernard
architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs



Sources

Bibliographie

http://archi-tlse.over-blog.fr/article-villa-daure-route-d-agde-38564545.html
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.144-145 (plan, texte)
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse: 1 O 11235 (25WPB12057)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

doc numérique
consulté le 6/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☐ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

150 (h180) ; 90 (h180) ; 60 (h80) ; 90 (h160) ; 80 (h120) escalier ; 150 (h270) balcon

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5.5cm

Joints creux **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
sous-sol : 45 cm
rdc et étage : 35 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Villa Serié

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse
112 Boulevard Deltour

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé M. Serié

Dates 1936 -

Cout (construction)

Architecte
FORT Pierre
architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs





Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.111
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 11698

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 7/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☒ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions grande dimension 40 cm

Joints retrait horizontal, plein vertical **Appareillage** panneresse, flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rdc : 44 cm, 30 cm baie
étage idem
sous-sol idem

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Ecole de filles

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Blagnac

7-9, Rue Sarrazinière

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public Ville de Blagnac

Dates 1937 - 1939

Cout (construction) 1 369 711,41

Architecte
THURIES Antonin et Pierre

architectes

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
http://archi-mp.over-blog.fr/article-ecole-elementaire-blagnac-52367945.html

Archives
Archives départementales
non trouvé

Archives municipales
1W382 ; 1M2 ; 140W303 (1W381, 1W383, 1W384)

Archives privées

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☐ Rapport de chantier
☒ Elevations ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif ☐ Presse
☒ Détail estimatif
☐ Bordereau de prix

cahier des charges ; document daté de 1933
Bénédicte Poral, chef de projet direction du patrimoine 05.61.71.07.30

Bâtiment
☐ Visite ☐ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☒ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions

Joints retrait carré **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
devis estimatif :
art 4 : béton de ciment en élévation ; maçonnerie de béton de ciment artificiel dosé à raison de 250 kgs de ciment par m3 de sable et de gravier tout venant, avec assise de briques entières tous les 0m50
art 20 : maçonnerie de matériaux et briques pleines neuves, hourdées au mortier de chaux hydraulique composée de 5/6 matériaux et 1/6 briques (murs de refend, 42cm ép) : 190 francs
art 21 : maçonnerie des façades, de briques hourdées au mortier de chaux hydraulique dosé à raison de 300 kgs de chaux par m3 de sable = ép : 0.42m et 0.28 cm = 280 francs

épaisseur mur extérieur : 45cm
coupe : indication du nombre d'assises pour baie

Prix des briques
280 francs pour maçonnerie de briques façade

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
cahier des charges
article 6
Les matériaux fournis devront être de la meilleure qualité dans les espèces demandées ou prescrites par l'architecte. L'entrepreneur sera tenu, dans tous les cas et à première réquisition, de fournir les preuves de leurs provenances, soit en présentant les lettres de voitures ou les factures des fournisseurs, soit par tout autre moyen suffisamment probant.
Sur la demande de l'architecte, des échantillons devront être déposés entre ses mains, comme types de comparaison en vue de fourniture à faire.

Hôtel L'Ours Blanc Wilson

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

3, rue d'Austerlitz; 2, rue Victor-Hugo

Programme
Architecture artisanale,

Commanditaire
Privé M. BLANC

Dates 1938 - 1942

Cout (construction)

Architecte
VALETTE Jean

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
http://archi-tlse.over-blog.fr/article-immeuble-hotel-ours-blanc-38978941.html
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.159 (texte)
http://www.urban-hist.toulouse.fr (voir dossier) ; http://patrimoines.midipyrenees.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 0 13567 (25W14658)

Archives privées
à voir

Documentation disponible
☒ Plans ☐ Photos de chantier
☒ Coupes ☐ Rapport de chantier
☒ Elevations ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques ☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif ☐ Presse
☐ Détail estimatif
☐ Bordereau de prix

consulté le 6/10/2016, numérisés

Bâtiment
☐ Visite ☐ Photos intérieures ☐ Redessin
☒ Photos extérieures ☐ Relevés ☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

rdc : 300 ; étages : 180, 120, 200 ; 5e étage : 120, 240, 200

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5 cm

Joints plein vertical, retrait horizontal **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
plan rdc : (h 310)
mur façade sur rue : 40 cm

plan sous-sol :
mur périphérique : 60 cm

plan 2, 3 et 4e étage : (h 300)
mur 30 cm

plan 5e étage : (h 265)
mur 20 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Bd d'Arcole, Toulouse

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

1 Boulevard d'Arcole

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé

Dates 1938 -

Cout (construction)

Architecte
MEEUS

architecte

Entreprises
Gros oeuvre Société des Grands Travaux du Sud Ouest

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.136-137 (plan, texte)
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 563W195

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16, numérisé

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5 cm

Joints retrait horizontal, pas de joint vertical **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
sous-sol : 70 cm, 50 et 60 cm
rdc : 60 cm
étages : 45 cm
5e, 6e étages : 30 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeubles Bertoluzzi et Barbe 1938

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

12-14 rue Camaran

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé M. Bertoluzzi et M. Barbe

Dates 1938 -

Cout (construction)

Architecte
MUNVEZ Michel

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.104; 136 (plan, texte)
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 12861

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 11/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

150 (h180) ; 85 (h180) ; 150 (h180)

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 21.5x10.5x5.5

Joints pas de joint vertical, retrait horizontal **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rdc et étage : 25 cm
étage mur sur loggia : 14 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison-agence Valette, Toulouse

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

2 allées des Demoiselles

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Jean Valette (architecte)

Dates 1938 -

Cout (construction)

Architecte
VALETTE Jean

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
AMT 563W150 ; 611W72 (1971)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 20/10/16

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☒ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☒ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 40x20 cm

Joints creux carré **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
épaisseur de mur non indiquée = à mesurer
contacter valette

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Groupe scolaire

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Castelsarrasin

Bd Louis Sicre

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public ville de Castelsarrasin

Dates 1938 -

Cout (construction) 144 494

Architecte
OLIVIER Germain

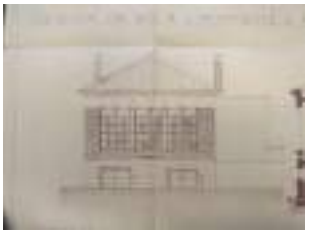
architecte du département PEQUEUX

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

FOUCAUD O. MOUREAU E., Germain OLIVIER (1869-1942), Édition Conseil Régional Midi-Pyrénées, Toulouse, 2014

Archives
Archives départementales
AD82 : 11 J GO VRAC 18 ; O 1472

Archives municipales
castelsarrasin à chercher

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☒ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☒ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☒ Bordereau de prix	

+ extension 1938 de Pequeux

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☐ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☒ plate-bande ☒ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

(h200) 150 ; 100 ; 120 ; 1938 = h 290 ; 200 25 200 25 200

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions

Joints **Appareillage**

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
1927 :
maçonnerie de briques triées biscuites pour socles des façades et soubassements des murs,
maçonnerie de taille de 1er choix pour baies du rdc, taille plane des maçonneries de briques sur parements vus,
maçonnerie de briquées triées biscuites pour angles de murs des logements,
maçonnerie de briques pressées pour souches de cheminées ; maçonnerie de béton assisé en élévation ; maçonnerie de béton armé pour linteaux compris enduits sur faces apparentes
maçonnerie de briques belges en élévation pour WC1 dans cours

extension 1938 :
maçonnerie de briques tubulaires 0.28x0.18x0.10 hourdées au mortier de chaux, séparation caves
maçonnerie de briques pleines 22x11x5 hourdées au mortier de chaux hydraulique, PV pour briques de parement ; ciment armé pour linteaux et meneaux des baies ;
maçonnerie de briques creuses de 0.20 épaisseur hourdées au mortier de chaux, murs du local réserves
maçonnerie de briques pleines de 0.14 épaisseur séparation de l'escalier de cave
maçonnerie de briques tubulaires de 0.20 épaisseur, hourdées au mortier de chaux mur bahut des vestiaires
appuis des baies en ciment armé

Prix des briques
215 francs pour maç briques triées biscuites 1er choix ; 225 francs maç brique de taille vive ; 210 francs maç de briques communes biscuites

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives
1927, cahier des charges article 9
Les briques proviendront des meilleurs fours de la région. Elles seront bien cuites et sonores, sans que leurs formes aient été altérées à la cuisson, non vitrifiées et d'une pâte fine et homogène. Leurs faces seront planes et rectangulaires, et les arêtes vives et rectilignes. Elles auront les dimensions prévues à la série des prix pour chaque nature de maçonnerie.
L'entrepreneur ne pourra présenter aucune réclamation pour les tailles ou coupes que devront subir une partie des briques afin de s'adapter à tous les besoins de la construction.
1938, cahier des charges article 13
Les briques proviendront des meilleures fabriques de Castelsarrasin ou des environs. Elles seront bien cuites et sonores, sans que leurs formes aient été altérées à la cuisson, non vitrifiées et d'une pâte fine et homogène. Leurs faces seront planes et rectangulaires, et les arêtes vives et rectilignes. Elles auront les dimensions prévues à la série des prix pour

Immeuble Clavère

1938

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

29, rue Ringaud

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Monsieur CLAVERE

Dates 1938 -

Cout (construction)

Architecte
MUNVEZ Michel

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p. 98 (Illustration)
www.urban-hist.toulouse.fr (fiche d'information: descriptif, illustration)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 13522 (25W14605)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☐ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 21/10/16
axonométrie

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☒ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

120 (h180) ; 80 (h180) ; 140 (h180)

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10 x 5.5 cm

Joints plat vertical, retrait horizontal **Appareillage** croisée

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
plan 2e etage :
cloison intérieure : 5cm
cloison escalier : 11 cm
mur refend/séparation entre appartement : 22cm
façade mitoyenne avec n27 : enduite = ép 30 ou 32 cm (mesurés)
façade sur rue et en retrait mitoyen sur n25 : brique et enduit 36 cm (mesurés)

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Villa Vidal

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

Rue Périole; 9 Rue Frédéric Petit

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Vidal

Dates 1939 -

Cout (construction)

Architecte
MUNVEZ Michel

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs





Sources

Bibliographie

Laporte Joël (dir.), Maisons d'habitations en Midi-Pyrénées, éditions Privat, Toulouse, 2003, 125p. (p.33)
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991
http://www.urban-hist.toulouse.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 13801 (25W14913)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 7/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres ☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

120 (h180) ; 140 (h180) ; 50 (h150) ; 80 (h250)

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10 x 5.5 cm

Joints retrait **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
sous-sol : 35 cm
rdc et étage : 30 cm
mur périphérique porteur et poteaux intérieurs

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Moreau

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

1 boulevard Michelet; place Saint-Aubin

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Moreau

Dates 1939 -

Cout (construction)

Architecte
MUNVEZ Michel

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse : 1 O 13712

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 24/10/16
achèvement des travaux déclaré en 1952

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

170 (h180) ; 143 (h180) ; 100 (30) 100 (30) 100 (h180) ; arrière : 120 (h180) ; 100 (h180)

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5.5 cm

Joints plat vertical, retrait horizontal **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
rdc :
40 cm coté cour ;
50 cm coté rue
cloisons : 5 cm

étage :
28 cm en façade arrière ;
33 cm sur rue
refend : 22 cm
cloisons : 5 cm
cloison entre 2 appartements 14 cm
cloisons escalier : 10 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Maison Durran

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

16bis allées François Verdier; allées des Abeilles

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé M. Durran industriel

Dates 1939 -

Cout (construction)

Architecte
VALETTE Jean

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.urban-hist.toulouse.fr
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991 (biographie)

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse : 1 O 14082 18 ALLEE PEYRAT (25WPB15240)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 11/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☒ pierre

entresol : 102 ; 80 ; 192 ; 1er étage : 51 280 51 ; 102 ; 192 ; 3e étage : 192 ; 150 ; 102

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☒ Brique foraine

Dimensions 22x11x5.5 cm ; 40x5x20(?) cm

Joints retrait horizontal, pas de joint vertical **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
entresol : 50 cm
1er et 2 e étage : 42 cm
combles : 30 cm
sous-sol : 60 cm

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Benjamin

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

3, Rue du Rempart-Villeneuve

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Déjean

Dates 1940 -

Cout (construction)

Architecte
MUNVEZ Michel

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://archi-tlse.over-blog.fr/article-30986118.html
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.104; 164
http://www.urban-hist.toulouse.fr (voir dossier) ; http://patrimoines.midipyrenees.fr

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse 1 O 14320 (25W15571)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 6/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☒ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

325 (h270) ; h150 ; 200 (140) ; 110 (h140) ; 70 (h240) ;

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x11x5 cm

Joints plein **Appareillage** flamand

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
épaisseur de mur : 22 cm
structure poteaux poutres
mur escalier 11 cm
cloisons : 5 cm

sous-sol 40 cm

h 13.05 m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Mortera

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

38bis rue Roquelaine

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé Charles Mortera

Dates 1940 -

Cout (construction)

Architecte
KIEGER René

architecte à Paris

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://www.pss-archi.eu/architecte/2344/
http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/itiinv/ramier/Htm/general/page2cadre.htm

Archives
Archives départementales

Archives municipales
1 O 14395 (38bis) ??

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 7/10/2016

immeuble voisin au num8 de la rue st-orens PB 1939 564W649

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☐ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☒ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

210 (h160) rue ; h 120 cour ; 120 (h231) sur balcon 4e etage

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22x4 cm (largeur ?)

Joints pas de joint vertical, retrait horizontal **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
coupe : distinction du parement brique par rapport à la structure
façade arrière sans brique
structure poteaux poutres identifiable en plan
épaisseur mur : 40 cm sur les rues et cour

h 24,19 m

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Immeuble Barbier et Besson, Toulouse — 1940

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☐ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

2 Boulevard Bonrepos

Programme
Architecture domestique

Commanditaire
Privé MM. Barbier et Bresson

Dates 1940 -

Cout (construction)

Architecte
THURIES Pierre

architecte

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.162

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Toulouse : 1 O 14364 (25WPB15618)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

consulté le 11/10/2016

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☒ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☒ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☐ Tuile ☐ Verre ☒ Béton
☐ Double pente ☐ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

140 ; 330 ; 4 etage : 160 ;

Brique ☒ visible en façade ☒ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 40x20x5 cm

Joints retrait **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
structure poteaux, façade arrière sans brique
sous-sol : 58 cm
étages : 44 cm sur rue, moins épais à l'arrière

refend 16 cm
cloison 8 cm

brique pleine

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Ecole élémentaire Fabre — 1941

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☒ niveau 3 ☐ niveau 3' ☒ niveau 3''

Localisation
Haute-Garonne (31) / Toulouse

7-9, Rue Saint-Rémézy; 1, Rue Pierre Brunière;

Programme
Architecture scolaire

Commanditaire
Public Ville de Toulouse

Dates 1941 - 1947

Cout (construction)

Architecte
MONTARIOL Jean

architecte de la ville de Toulouse

BA Toulouse et Paris

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

http://archi-tlse.over-blog.fr/article-ecole-elementaire-fabre-rue-de-lea-dalbade-52699999.html
CAUE 31, ENSA Toulouse, "Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes", éditions Ombres, Toulouse, 1991, p.110

Archives
Archives départementales
AD31 2011W6 (1944-1949) ? ; 2011W5 (1932-1944); 2011W14 (1931-1955)

Archives municipales
5M201 ; 5M174/1 (1911) ; 5M174/2 (1923-1932) ; 5M174/3 (1944-1948)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☒ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

choix des entreprises ;

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☒ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☒ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☐ brique ☒ enduit ☐ autres
☐ plate-bande ☐ arc segmentaire ☒ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☐ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☒ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 20.5x10x6 cm

Joints plein vertical, retrait horizontal **Appareillage** panneresse

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives
dessin 1935, modifié 1937,puis modifié 1940, 1941

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Station de répétiteurs téléphoniques, Montauban

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☒ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Tarn-et-Garonne (82) / Montauban

Place Prax-Paris; Place des Fontaines

Programme
Architecture artisanale,

Commanditaire
Public Lignes souterraines à grande

Dates 1942 -

Cout (construction)

Architecte
MOINAULT André

architecte des PTT (paris)

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources
Bibliographie
CAUE 82

Archives
Archives départementales

Archives municipales
Montauban : 1O375

Archives privées

Documentation disponible
- ☒ Plans
- ☐ Photos de chantier
- ☒ Coupes
- ☐ Rapport de chantier
- ☒ Elevations
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Détails techniques
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Presse
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix

demande d'autorisation auprès du service d'hygiène
voir si contentieux durant la construction ?

Bâtiment
- ☐ Visite
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Redessin
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Analyse

19/02/2016 ; brique Saint-Amans-Soult

Structure et matériaux
Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 22 x 10,5 x 5 cm

Joints retrait : en creux carré **Appareillage** flamand, calepinage

Briqueterie Rieussequel (Saint-Amans-Soult)

Désignation de la brique dans les documents d'archives
programme approuvé par le ministre secrétaire d'état aux communications
briques de Rieussequel (Saint-Amans Soult)

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Garage Le Moteur 1943

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☒ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Lot (46) / Cahors

377 avenue 7e régiment d'infanterie

Programme
Architecture artisanale,

Commanditaire
Privé non connu

Dates 1943 -

Cout (construction)

Architecte
MOINAULT André

architecte des PTT (paris)

Entreprises
Gros oeuvre

Autres acteurs







Sources
Bibliographie
repérage in situ

Archives
Archives départementales

Archives municipales
CAHORS 43W4

Archives privées

Documentation disponible
- ☒ Plans
- ☐ Photos de chantier
- ☒ Coupes
- ☐ Rapport de chantier
- ☒ Elevations
- ☐ Correspondance architecte/entrepreneur
- ☐ Détails techniques
- ☐ Bulletin municipal
- ☐ Devis descriptif
- ☐ Presse
- ☐ Détail estimatif
- ☐ Bordereau de prix

permis de construire 3 février 1943 cahors

Bâtiment
- ☐ Visite
- ☐ Photos intérieures
- ☐ Redessin
- ☒ Photos extérieures
- ☐ Relevés
- ☐ Analyse

Structure et matériaux
Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton ☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres ☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse ☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions

Joints retrait carré **Appareillage** flamand, calepinage

Briqueterie Rieussequel (Saint-Amans-Soult)

Désignation de la brique dans les documents d'archives

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Ancien centre d'amplification (ligne Toulouse-Avignon) 1947

Hiérarchie corpus ☒ niveau 1 ☒ niveau 2 ☐ niveau 3 ☒ niveau 3' ☐ niveau 3''

Localisation
Tarn (81) / Albi

207 avenue Albert Thomas

Programme
Architecture civile publique

Commanditaire
Public service des lignes

Dates 1947 -

Cout (construction)

Architecte
MOINAULT André

architecte des ptt

mme André Moinault

Entreprises
Gros oeuvre FRAISSE Jean (sondage)

Autres acteurs







Sources

Bibliographie

Archives
Archives départementales
AD 81 1290W2

Archives municipales
PC 99X1051 105 W 163 : ADMR, 207 avenue Albert Thomas (1999)

Archives privées

Documentation disponible

☒ Plans	☐ Photos de chantier
☒ Coupes	☐ Rapport de chantier
☒ Elevations	☐ Correspondance architecte/entrepreneur
☐ Détails techniques	☐ Bulletin municipal
☐ Devis descriptif	☐ Presse
☐ Détail estimatif	
☐ Bordereau de prix	

Bâtiment

☐ Visite	☐ Photos intérieures	☐ Redessin
☒ Photos extérieures	☐ Relevés	☐ Analyse

Structure et matériaux

Structure ☐ Béton ☐ Pierre ☐ Métal ☒ Brique ☐ Bois ☐ Autres

Toiture ☐ Terrasse ☐ Simple pente ☐ Autres ☒ Tuile ☐ Verre ☐ Béton
☐ Double pente ☒ Multi-pans ☐ Métallique ☐ Pierre ☐ Autre

Matériaux de façade ☐ Béton ☐ Métal ☐ Enduit ☐ Pierre ☐ Bois ☒ Brique ☐ Autres

Baies ☐ linteau droit ☐ arc plein cintre ☐ bow ☒ brique ☐ enduit ☐ autres
☒ plate-bande ☐ arc segmentaire ☐ béton/ciment ☐ pierre

Brique ☒ visible en façade ☐ remplissage ☒ maçonnerie porteuse
☐ non visible en façade ☐ parement ☐ Brique foraine

Dimensions 10x21.5x5.5 cm (10+21.5 = 31.5)

Joints en biseau **Appareillage** flamand, calepinage

Briqueterie

Désignation de la brique dans les documents d'archives

Prix des briques

Provenance des briques indiquée dans les documents d'archives

Annexe 2 : Les architectes du corpus

Source : répertoire biographie de Nelly Desseaux dans CAUE 31, ENSA Toulouse, « Toulouse 1920-1940, la ville et ses architectes », éditions Ombres, Toulouse, 1991 ; archives CROA Midi-Pyrénées (Ordre des architectes, dossiers d'inscription) ; archives de l'ISDAT (Beaux-arts)

Nom	Prénom	Naissance			Formation				Militaire		
		Date	Lieu	Parents	BA (province)	BA Paris	Autres	Diplôme	Service militaire	14-18	39-45
Thillet	Joseph	1850	Toulouse	menuisier	Toulouse, section dessin puis architecture, mathématiques et sciences, grand prix municipal d'architecture en 1874	promotion 1874-2, élève d'André (1er classe 1876)	formation au métier de charpentier et entrepreneur, pratiques du campagnonnage				
Calbairac	Jules	1857	Toulouse		Toulouse	x			Montauban, Bayonne		
Guitard	Barthélémy	1857	Toulouse		Toulouse grand prix 1883	2e classe Paris 1884 ; 1er classe Paris 1886 atelier André		1887 DPLG			
Bories	Paul	1865									
Olivier	Germain	1869									
Gilet	Joseph	1876	Toulouse	maçon	Toulouse (1888-1895)	1896-1903 atelier Laloux		1903 DPLG		mobilisé sergent de génie à Belfort	
Valette	Jean	1876	Castelnau (Hérault)	directeur des tramways de Montpellier ; épouse la fille de l'architecte décorateur italien Giovanni Cardelli		élève de Jules André et Victor Laloux (promotion 1899-1, 1ere classe 1901		1906			
Daures	Léon	1877	Mazamet (Tarn)	négociant		atelier Laloux promotion 1898 - 1e classe 1901		1905 DPLG			
Boyer	André	1882									
Pilette	Edmond	1882	Armentières (Nord)	architecte		2e et 1er classe promotion 1902-1 atelier Daumet et d'Esquié	prix labarre en 1907	pas diplomé		mobilisé	
Thuriès	Antonin	1885	Toulouse	coordonnier	Toulouse	promotion 1905-2, élève d'Esquié					
Benne	Georges	1887	Castres (Tarn)								
Thuriès	Pierre	1887	Toulouse	coordonnier	Toulouse	promotion 1907-1, élève de Lenaud				mobilisé ?	
Renard	Marcel	1891			Epinal					mobilisé	
Darroquy	Bernard	1892	Saint-Jean-de-Luz	architecte			études secondaires à l'école d'ingénieurs industriels Bilbao	baccalauréat		mobilisé	
Montariol	Jean	1892	Toulouse	ingénieur des arts et métiers, entrepreneur (immeubles rue de Metz)	Toulouse	atelier Deglanes et Nicod		DPLG 1922		mobilisé	
Bonis	Marcel	1899	Paris		Toulouse (Bonamy)	x		1931 DPLG		engagé volontaire en 1917	

Activité								
Date début	Expérience pro./ association	Installation	fonction	Nbre de permis d'hygiène à Toulouse	Date fin	sociétés professionnelles	enseignement	mort
1877		1877 Toulouse	1887 architecte départemental		1937		02-1880 professeur suppléant (Bach titulaire), fin 1882 professeur adjoint, Guitard le remplace en 1887 ; professeur titulaire de la classe d'études simultanées en architecture et perspective	1937
av. 1887	av. 1887 Biarritz avec Abel	1887 Toulouse						1935
1887	perd ses deux fils à la guerre ; prend son neveu Pierre comme collaborateur en 1921 puis comme associé en 1924 ; prend comme associé Jean Valette un ami de ses fils rentré des USA	1887 Toulouse	clientèle privée ; architecte de la chambre de commerce, des hopitaux		1937	société centrale des architectes 1900 ; vice président de l'association provinciale des architectes français (1905-1908) ; président de la société des architectes du Midi de la France (1897-1900)	1890-1894	1937
1904	agence Binet à Paris porte monumentale à l'expo internationale de 1900	1904 Toulouse	architecte des communes de Cugnaux Boulogne sur Gesse		1943	président du XIIIe groupe de la société des architectes DPLG ; président du synicat des architectes du Midi et vice-président de la chambre des experts de Toulouse ; vice président de l'ordre	professeur suppléant en 1907 ; professeur après la guerre 14-18	1950 1942 1943
1907	1907 Paris, 12 rue Lagrange ; 9 neuf aux USA ; associé à Guitard dont il connaissait les 2 fils ; 1930 s'associe avec Glénat, Delfau et Desgres pour la reconstruction des régions inondées	1919 Toulouse	architecte de la banque de France, de la chambre de commerce, de la société générale et de la caisse du crédit agricole, architecte du canal du midi, architecte des hospices, de l'institut de la faculté des sciences			membre du 13e groupe de la SADG de Toulouse et des architectes provinciaux		1961
1905	1905 Paris, 47 rue Vavin	1907 Albi	architecte départemental du Tarn et architecte ordinaire des MH		1973			1973
1909 ?	Paris, 65 rue Montparnasse ; 1909-1914 Armentières, associé avec Vanappelghem ; Darroquy reprend son activité	1919 Toulouse	architecte du crédit lyonnais		1965	membre de l'association provinciale des architectes français, de la Société des architectes modernes (dès 1922), trésorier adjoint du syndicat régional des architectes du Midi	chef d'atelier Daumet-Esquié ?	1953 1973
1929	avec son frère Pierre	1929 Toulouse	architecte régional des PTT, architecte de la société épargne		1937			1937
1918-1919	architecte de l'université de Toulouse en 1941, architecte de la société toulousaine du Bazacle, de la société Epargne, société Job, architecte l'observatoire du pic du midi, architecte des PTT (HG et ariège)	Toulouse				membre de la société des architectes DPLG et trésorier du syndicat des architectes du midi de la France		1962 1846
1917		Montauban	architecte de la ville		1951			1951
1920	1920-1923 collaborateur des architectes Ragois, Quetelart et Pawlovsky comme chef d'agence dans les régions libérées (bat communaux) 1923-1926 installation à Béthune 1926-1936 Hendaye, Pau	1935 Toulouse			1968	1945-1961 secrétaire général de l'Ordre membre de l'association provinciale des architectes français et du syndicat des architectes du midi de la France		1974
1920	1920-1921 : divers prix ; 1923-1924 : associé à son frère Antonin dans l'entreprise de bâtiment ;	1925 Toulouse	architecte de l'office 1925-1939 ; architecte en chef adjoint de la ville Toulouse 1926-1949 ; architecte des MH du Gers ; ABF de la Haute-Garonne 1948 ; architecte de la ville Granague			1937 vice président du syndicat des architectes du Midi de la France ; membre de la SADG et des AP, de l'union syndicale des architectes français et de la société des artistes français	1923 : postule au concours de professeur suppléant d'architecture et de dessin industriel ; titularisé en 1925 et occupe le poste jusqu'en 1930 (démission)	1966
	1930 Toulouse	Pamiers	architecte de la ville architecte des MH pour le département					

Nom	Prénom	Naissance			Formation				Militaire		
		Date	Lieu	Parents	BA (province)	BA Paris	Autres	Diplôme	Service militaire	14-18	39-45
Armandary	Robert	1900	Pujols (Dordogne)		Bordeaux			SNAF : 1923		combattant volontaire	
Gilet	Jean-Louis	1902	Toulouse	architecte	Toulouse (pdt 14-18)	Atelier Laloux 1er prix Roux, A Leclerc, A Laloux logiste grand prix de Rome					

Activité								
Date début	Expérience pro./ association	Installation	fonction	Nbre de permis d'hygiène à Toulouse	Date fin	sociétés professionnelles	enseignement	**mort**
1922	Maroc avec Lyautey Godbarge 1922-23 Bardin Montauban 1924 Calbairac Toulouse	1925 Toulouse						1966
1932		1932 Toulouse avec son père	1937 professeur, sous-directeur puis directeur jusqu'en 1944, participation à la création de l'école régionale fonde l'art méridonal en 1935					1964

Annexe 3 : Inventaire partiel des briqueteries, architectes et entrepreneurs

Aveyron

Recensement du nombre de briqueteries, architectes et entrepreneurs par commune et par arrondissement

Recensement des architectes

Recensement des briqueteries

Sources : AD de l'Aveyron : PER 1003 1914 Annuaire de l'Aveyron 1914, PER 1003 1922 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1922, PER 1003 1930 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1930, PER 1003 1939 Annuaire Colomb de l'Aveyron 1939.

Lot

Recensement du nombre de briqueteries, architectes et entrepreneurs par commune et par arrondissement

Recensement des briqueteries

Recensement des architectes

Sources : AD du Lot : 4 PER 17 83 Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1924, 4 PER 17 89 Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1931, 4 PER 17 94 : Annuaire statistique et administratif du département du Lot 1937.

Tarn

Recensement du nombre de briqueteries, architectes et entrepreneurs par commune et par arrondissement

Recensement des briqueteries

Recensement des architectes

Sources : 3 PER US 82 Annuaire du Tarn 1914, 3 PER US 87 Annuaire du Tarn 1923, 3 PER US 90 Annuaire du Tarn 1931-1932.

Tarn-et-Garonne

Recensement du nombre de briqueteries, architectes et entrepreneurs par commune et par arrondissement

Recensement des briqueteries

Recensement des architectes

Sources : Annuaire du Tarn-et-Garonne 1912, Annuaire du Tarn-et-Garonne 1921, Annuaire du Tarn-et-Garonne 1931, Annuaire du Tarn-et-Garonne 1939.

Arrondissement	Canton	commune	1914 nombre d'habitants	1914 architectes	1914 briques (marchands de)	1914 briquetiers	1914 Charpentiers	1914 chaux (marchands de)	1914 chaux (fabricants de)	1914 ciments	1914 maçons	1914 entrepreneurs	1922 nombre d'habitants	1922 architectes	1922 briques (marchands de)	1922 briquetiers	1922 Charpentiers	1922 chaux	1922 cimenteurs	1922 maçons	1922 matériaux de construction	1922 entrepreneurs	1930 nombre d'habitants	1930 architectes	1930 briques (marchands de)	1930 briquetiers	1930 Charpentiers	1930 chaux	1930 ciments	1930 maçons	1930 matériaux de construction	1930 entrepreneurs	1939 nombre d'habitants	1939 architectes	1939 briques (marchands de)	1939 briquetiers	1939 Charpentiers	1939 chaux	1939 ciments	1939 maçons	1939 matériaux de construction	1939 entrepreneurs	1939 Travaux publics
RODEZ	**11 cantons**	**82 communes**	**104 552**	**5**	**7**	**0**	**8**	**6**	**2**	**7**	**7**	**12**	**94 792**	**5**	**5**	**0**	**8**	**11**	**3**	**16**	**0**	**10**	**94 872**	**4**	**6**	**0**	**9**	**13**	**5**	**18**	**3**	**11**	**92 367**	**7**	**8**	**0**	**60**	**10**	**3**	**139**	**6**	**7**	**6**
	Bozouls		**5 559**										**5 210**										**5 263**										**3 883**				**4**			**9**			
	Bozouls	Bozouls	1 904										1722										1792										1759							1			
	Bozouls	Rodelle	1388										1230										1253										1135				2			5			
	Cassagnes-Bégonhès		**9 280**										**8 356**							**1**		**1**	**9 028**							**2**		**1**	**7 952**				**4**			**11**			
	Cassagnes-Bégonhès	Arvieu	1659										1444										1526										1466				2			2			
	Cassagnes-Bégonhès	Cassagnes-Bégonhès	1439										1259							1			1306							1			1273				1			1			
	Conques		**6 013**										**5 449**					**2**					**5 267**					**2**					**4 949**				**10**	**1**		**10**			
	Conques	Conques	902										755										725										686				1			1			
	Conques	Saint-Cyprien-s/Dourd	1581										1525					1					1517					1					1305				1	1		3			
	Conques	Sénergues	1359										1158										1160										1160				3			1			
	Marcillac		**10 213**								**2**		**9 057**					**1**		**7**			**8 685**				**1**	**1**		**7**			**7 181**				**3**	**1**		**19**			
	Marcillac	Balsac	481										434					1					407					1					402					1					
	Marcillac	Marcillac	1632								2		1346							2			1305				1			3			1236				1			4			
	Marcillac	Salles-la-Source	2185										1898							2			1801							1			1701							2			
	Naucelle		**9 179**										**8 354**		**1**								**8 036**		**1**						**1**		**7 762**		**3**		**5**			**7**			
	Naucelle	Naucelle	1605										1536		1								1415		1						1		1468		3		2			2	3		
	Pont-de-Salars		**6 797**										**6 192**		**1**							**1**	**6 122**		**1**			**1**					**6 079**		**1**		**5**	**1**		**10**			
	Pont-de-Salars	Agen	635										579									1	551					1					528					1		1			
	Pont-de-Salars	Flavin	1525										1385		1								1338		1								1312		1		2			1			
	Pont-de-Salars	Pont-de-Salars	1260										1111										1085										1184				1			2			
	Réquista		**9 675**										**8 468**										**8 383**										**8 343**							**10**			
	Réquista	Réquista	2655										2606										2562										2587							1			
	Rignac		**9 249**										**8 504**				**5**	**2**		**8**			**8 512**				**5**	**2**		**9**	**1**		**7 775**				**16**	**2**		**27**			
	Rignac	Anglars	1093										1042				1	2		3			991				1	2		4			948					2		4			
	Rignac	Auzits	1771										1771				2						1680				2						1547				4			3			
	Rignac	Rignac	1927										1696							1			1683							1			1604				4			3			
	Rodez		**23 937**	**5**	**7**		**8**	**6**	**2**	**7**	**5**	**12**	**22 160**	**5**	**3**		**3**	**6**	**3**			**8**	**22 935**	**4**	**4**		**3**	**7**	**5**			**10**	**26 261**	**7**	**4**		**8**	**5**	**3**	**8**	**3**	**7**	**6**
	Rodez	Luc	1399										1319					1					1305					1					1410					1		2			
	Rodez	Rodez	15386	5	7		8	6	2	7	5	12	14201	5	3		3	4	3			7	15150	4	4		3	5	5			9	18450	7	4		5	4	**3**		3	7	5
	Rodez	Sainte-Radegonde	569										502					1					480					1					510										
	Salvetat (La)		**5 545**										**4 893**										**4 607**										**4 203**				**1**			**10**			
	Salvetat (La)	Salvetat (La)	2702										2440										2343										2107				1			5			
	Sauveterre		**9 105**										**8 149**										**8 034**								**1**		**7 979**				**4**			**18**	**3**		
	Sauveterre	Castanet	1260										1053										1070										1051							1			
	Sauveterre	Colombiès	2066										2020										1951										1911				3			3			
	Sauveterre	Sauveterre	1434										1249										1210										1152				1			3			
SAINT-AFFRIQUE-MILLAU-SAINT-ROME-DE-CERNON	**9 cantons**	**50 communes**	**39972**	**0**	**0**	**3**	**5**	**0**	**3**	**3**	**1**	**4**	**46 808**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**36198**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**1**	**5**	**1**	**0**	**34350**	**0**	**0**	**0**	**40**	**0**	**7**	**65**	**3**	**3**	**0**
	Entraygues		**5 993**										**5 263**				**1**						**5 241**				**1**		**1**				**4 779**				**4**		**7**	**6**			
	Entraygues	Entraygues	1771										1596										1655										1539				1			3			
	Entraygues	Golignac	895										816										804						1				761						1				
	Entraygues	Saint-Hippolyte	1580										1338										1289										1103				2			1			
	Espalion		**9 826**			**3**	**5**		**2**	**2**		**4**	**9 038**								**1**		**8 894**				**1**				**1**		**8 454**				**3**			**12**	**3**	**3**	
	Espalion	Castelnau	1549										1350										1276										1132							3			
	Espalion	Espalion	3716			3	5		2	2		4	3492								1		3645				1				1		3637				1			4	3	3	
	Espalion	Saint-Côme	1627										1524										1424										1266							1			
	Estaing		**6 039**						**1**	**1**			**5 295**										**5 156**							**3**			**5 000**				**11**			**19**			
	Estaing	Coubisou	1273										1046										1014										942				2			2			
	Estaing	Estaing	1218										1185										1107										1020				2			1			
	Laguiole		**4 339**										**3 907**							**1**			**3 979**							**2**			**3 731**				**5**			**7**			
	Laguiole	Laguiole	1767										1576							1			1647							2			1612				2			2			
	Laguiole	Montpeyroux	1257										1135										1100										1035							2			
	Mur-de-Barrez		**6 123**										**5 710**										**5 480**										**5 683**				**8**			**6**			

ESPA	Mur-de-Barrez	Brommat	1161										1189										1137										1334				3			3			
	Mur-de-Barrez	Mur-de-Barrez	1550										1338										1307										1347				2			1			
	Mur-de-Barrez	Thérondels	1102										1015										962										977				1						
	Saint-Amans		5 282								1		4 996										5 588				3						4 966				6			13			
	Saint-Amans	Campouriez	1103										973										897										814				1			1			
	Saint-Amans	Florentin	1102										1000										927										877				1			3			
	Saint-Amans	Saint-Amans	1215								1		1231										1174				3						1148				4			5			
	Saint-Chély		2 370										1940										1860										1737				3			2			
	Saint-Chély	Condom	776										668										619										1149										
	Saint-Chély	Saint-Chély	1594										1272										1241				1						588				3			2			
	Sainte-Geneviève		4 950										4 381										4 397										4 266				3			4			
	Sainte-Geneviève	Sainte-Geneviève	1528										1507										1528										1566							1			
	Saint-Giniez		7 094										6 278							1			6 083							1			6 004				2			10			
	Sainte-Giniez	Prades-d'Aubrac	1483										1312							1			1182							1			1295				2						
	Sainte-Giniez	Sainte-Giniez	2859				4						2594										2646										2613							4			
	9 cantons	**50 communes**	59198	3	3	3	5	0	3	3	8	6	52866	0	0	3	2	2	3	3	0	6	52686	0	0	3	3	3	0	24	0	7	51159	1	0	4	20	6	1	90	2	0	11
MILLAU	**Campagnac**		4 365										3 790										3 617										3 384				6			9			
	Campagnac	Campagnac	1033										930										859										776				3			3			
	Campagnac	Saint-Laurent-d'Olt	1632										1424										1356										1226							4			
	Laissac		5 696			1					3		5 164					1					5 056				1	1		4			4 945				1	2		12			
	Laissac	Bertholène	1035										944										917					2					868				1	2		2			
	Laissac	Laissac	1325			1					3		1262					1					1248				1			4			1343							2			
	Millau		21 307	3	3	2	5		3	3		6	18 715			2	2	1	3	1		6	19 030			2	2	1		7		7	19 329	1		3	2	1	1	11			11
	Millau	Creissels	724										651			1							655			1							581			1							
	Millau	Millau	17673	3	3	2	5		3	3		6	15528			1	2	1	3	1		6	15936			1	2	1		2		7	16437	1		2	2	1	1	3			11
	Nant		5 400								1		5057							1			4785							5			4421				1			15			
	Nant	Nant	1819								1		1801										1659							1			1547				1			2			
	Nant	Saint-Jean-du-Bruel	1691										1419										1380										1219							3			
	Peyreleau		3 182										2752			1							2760			1				4			2559			1	1			11			
	Peyreleau	Peyreleau	237										211										221							1			192							1			
	Peyreleau	Rivière	962										832			1							860			1							818			1				3			
	Saint-Beauzély		4 729										4217										4492					1		2			3679					2					
	Saint-Beauzély	Montjaux	1019										863										833					1					807					2		2			
	Saint-Beauzély	Saint-Beauzély	779										666										643										593							3			
	Salles-Curan		4 382										3959										3891										4037				3			8			
	Salles-Curan	Salles-Curan	2537										2209										2285										2304				2			4			
	Salles-Curan	Villefranche-de-Panat	1042										935										814										1014				1			1			
	Sévérac-le-Château		6 114								4		5703							1			5825							2			5702				3	1		16	2		
	Sévérac-le-Château	Recoules-Prévinq	870										854										730										699					1		3			
	Sévérac-le-Château	Sévérac-le-Château	3498								4		3311							1			3539							2			3607							6	2		
	Vezins		4 023										3509										3230										3103				3			8			
	Vezins	Ségur	1530										1420										1248										1213				3			6			
	Vezins	Vezins	1548										1335										1258										1220										
	6 cantons	**58 communes**	50 199	2	3	0	0	0	1	0	0	3	43 316	0	0		0	1	2	12	0	2	41 936	0	0	4	0	3	2	21	0	4	39 791	0	0	4	6	6	1	110	0	0	7
SAINT-AFFRIQUE	**Belmont**		5 638									3	5024					1		4			4673							10			4218					1		18			
	Belmont	Belmont	1363									3	1255							1			1185							2			1159							5			
	Belmont	Montlaur	1022										919					1		2			878							3			799					1		2			
	Camarès		7124										5910					1		4			5723							5			5262				5	1		16			
	Camarès	Camarès	1895										1507							3			1576							5			1644				2			6			
	Camarès	Gissac	320										245					1					255										243					1		1			
	Cornus		4288										3587					1					3294					1					2920							12			
	Cornus	Saint-jean et st paul	617										501					1					538					1					376										
	Cornus	Cornus	933										803										785										653							2			
	Saint-Affrique		13918	2	3				1				12710			4		2	2	4		2	12282			4		2	2	6		4	13159			4		4	1	16			7
	Saint-Affrique	Saint-Affrique	6495	2	3				1				6211			3		2	2	2		2	6181			3		2	2	2		4	6881			3		4	1				7
	Saint-Affrique	Roquefort	1366										1407							1			1453							1			1484							3			
	Saint-Affrique	Saint-Izaire	1387										995							1			965							3			863							3			
	Saint-Affrique	Tournemire	868										854			1							853			1							803			1							
	Saint-Rome-de-Tarn		8493										6946										7063										6269				1			16			
	Saint-Rome-de-Tarn	Saint-Rome-de-Tarn	1353										1096										1103										980							2			
	Saint-Sernin-sur-Rance		10738										9140										8901										7963							32			
	Saint-Sernin-sur-Rance	Saint-Sernin-sur-Rance	1097										934										964										894				1			9			
	8 cantons	**66 communes**	103012	2	0	2	11	0	8	5	16	22	94098	0	0	2	2	5	2	5	3	9	94458	0	0	2	8	9	4	8	5	23	85503	0	0	4	52	3	5	123	5	0	0
	capdenac		10615				3				2	6	10223					1			1	3	10691					1			1	3	10402				4	1		15	2		
	Capdenac-gare	asprières	896				3				3		883										859										715										
	Capdenac-gare	Capdenac-gare	4348									6	4487					1				3	5224					1				3	5431					1		8	1		
	Aubin		22137			2							22044			1	1		1	2		2	21795			2	2		1	2		2	17266			3	6		1	12			

			1914										1922										1930										1939									
Arrondissement	Canton	commune	nombre d'habitants	architectes	briques (marchands de)	briquetiers	Charpentiers	chaux (marchands de)	chaux (fabricants de)	ciments	maçons	entrepreneurs	nombre d'habitants	architectes	briques (marchands de)	briquetiers	Charpentiers	chaux	cimenteurs	maçons	matériaux de construction	entrepreneurs	nombre d'habitants	architectes	briques (marchands de)	briquetiers	Charpentiers	chaux	ciments	maçons	matériaux de construction	entrepreneurs	nombre d'habitants	architectes	briques (marchands de)	briquetiers	Charpentiers	chaux	ciments	maçons	matériaux de construction	entrepreneurs	Travaux publics
VILLEFRANCHE	Aubin	Aubin	9574			2							9740				1			1		1	9387				2			2		2	7495				1			2			
	Aubin	Viviez	3334										3309			1			1	1			3614			1			1				2917			2	1			3			
	Aubin	Firmi	2575										2554										2487			1							2352			1	3		1	5			
	Decazeville		**20127**							**1**		**5**	**19521**										**19345**				**2**					**8**	**17060**				**8**			**16**			
	Decazeville	Decazeville	14144							1		5	14089										14261				2					8	12365				3			10			
	Montbazens		**10788**					**3**					**9817**					**2**		**1**			**9627**					**3**		**2**			**9134**				**12**		**1**	**25**			
	Montbazens	Montbazens	1510										1447					1					1442					2					1334					2		4			
	Montbazens	Lugan	602										511					1					523					1					455					1					
	Montbazens	Galgan	786										728										678										629						1				
	Najac		**8780**										**6701**							**1**			**7411**							**1**			**6885**				**8**			**15**			
	Najac	Najac	1515										1246							1			1207							1			1098				2			3			
	Rieupeyroux		**8468**										**7142**										**7126**										**6614**				4			13			
	Rieupeyroux	Rieupeyroux	2625										2442										2514										2355				3			2			
	Villefranche		**13696**	**2**			**8**		**4**	**4**	**14**	**11**	**11938**				**1**	**1**	**1**	**2**	**4**		**12083**				**3**	**3**	**3**	**2**	**4**	**10**	**12302**			**1**	**9**	**2**	**3**	**15**	**3**		
	Villefranche	Villefranche	8439										7423				1	1		2	4		7825				3	3	3		4	10	8479				3	2	3		3		7
	Villefranche	Vailhourles	1088			1							882			1							859			1							794			1				2			
	Villeneuve		**8401**					**1**					**6712**			**1**	**1**	**1**					**6380**				**1**	**2**		**1**			**5840**				**1**			**12**			
	Villeneuve	Villeneuve	3660					1					2821					1					2705					2					2512					2		5			
	Villeneuve	Saint-Igest	574										504			1							424										425				1						
	Total				13	8									5	5									6	9									8	12							

* noms idem chaux

Architectes

	1914			1922			1930			1939		
ville	nom	adresse	fonction	noms	adresse	fonction	noms	adresse	fonction	noms	adresse	fonction
Rodez	Andrieu	1 rue Denys-Affre		Andrieu	1 rue Denys-Affre		Andrieu	1 rue Denys-Affre		Andrieu	1 rue Denys-Affre	
	Bessoles	16 av Amans Rodat		Bessoles	16 av Amans Rodat							
	Boyer	av Petit Languedoc	architecte du département	Boyer	av Petit Languedoc	architecte du département	Boyer	av Petit Languedoc	architecte du département	Boyer	av Petit Languedoc	architecte du département
										Gérome	pl des étoiles	architecte de la ville ?
	Landès	5 boul Flaugergues		Landès	5 boul Flaugergues		Landès	5 boul Flaugergues		Landès & Lahoussaye	5 boul Flaugergues	
										Salvy	rue grandet 1	
	Soumet A	20 rue neuve	architecte de la ville	Soumet A	r Camille Douls	architecte de la ville	Soumet A	r Camille Douls	architecte de la ville	Soumet A	r louis oustry	architecte de la ville ?
										Vigouroux Jean	5 rue Raynal	
Saint-Affrique	Delmas		architecte de la ville ?									
	MARIE pierre	avenue de la Gare	architecte de la ville									
Millau	Jean	rue Alfred Guibert										
	Lacure	boulevard de l'Ayrolle	architecte de la ville ?									
	Rey	rue Alfred Guibert										
							Jean-Victor			Jean-Victor Salvan		
Espalion							Lacan		architecte de la ville			
										Masini		architecte de la ville
Villefranche	Fage	promenade Guiraudet					Roustan					
	Masini		architecte de la ville				Masini		architecte de la ville			
Decazeville							Delfau		architecte de la ville			

Briquetiers, briqueteries

		1914	1922	1930	1939
arrondissement	Communes	briques (marchands de)	briques (marchands de)	briques (marchands de)	briques (marchands de)
RODEZ	Rodez			Balard place de la cité (chaux)	Balard place de la cité (chaux, matériaux)
	Rodez	briquetterie de l'Oustal-Nau	briquetterie de l'Oustal-Nau	briquetterie de l'Oustal-Nau	
	Rodez	Dausse, 33 rue Béteille (chaux et ciment)			
	Rodez	Gasteil, rue Béteille			
	Rodez	Lacombe, aux Quatre-Saisons (chaux)	Laumière aux Quatre-Saisons	Laumière aux Quatre-Saisons	Laumière aux Quatre-Saisons
					Lavabre rue Béteille (chaux, matériaux)
	Rodez	Raynal, 18 b de la république			Raynal, 18 b de la république (matériaux)
	Rodez	Roc, 5 rue Raynal (usine agglomérés)			
	Rodez	Portal H., 81 rue Béteille (chaux)	Portal H., 81 rue Béteille (chaux)	Portal H., 81 rue Béteille (chaux)	
	Naucelle		Bermon Louis	Bermon, Carrière	Bermon
					Carrière
					Ferrand
	Flavin		Bousquet Hippolyte	Bousquet Hippolyte	Bousquet Hippolyte
ESPALION	Espalion	Bannes, route de st-pierre (briquetier)			
	Espalion	Fanguin Emile, rue Droite	Fanguin E (matériaux de construction)	Fanguin E (matériaux de construction)	Fanguin E (matériaux de construction)
	Espalion	Fanguin Guillaume, rue droite	Fanguin G (matériaux de construction)	Fanguin frères matériaux de construction)	Fanguin frères matériaux de construction)
				Mouysset frères	Mouysset frères
MILLAU	Millau	Aldias H rue Eugène Selles (entrepot de briques et tuiles)			
					Albouy rue Basse
		Candon Léon, Trav de la Tine (entrepot de briques et tuiles)			
		Fabre frères, r de Châteaudun (entrepot de briques et tuiles)			
		Laurens Em 13 b de Bonald	Laurens Em 13 b de Bonald	Salomon E b de Bonald 13	
		Lauret Benjamin, à Roujoles près de Millau			
					Mouysset rue de la Tine 5
	Creissels		Rivière Louis à Roujeoles	Rivière Louis à Roujeoles	Rivière Louis à Roujeoles
	Laissac	Sahuet, briques et poteries			
	Rivière		Briquetterie Albouy et David à Boyne	Briquetterie Albouy et David à Boyne	Briquetterie Albouy à Boyne
SAINT-AFFRIQUE	Saint-Affrique	Bonnafous à Tiergues (tuiles et briques)	Bonnafous Charles à Tiergues (tuiles)	Bonnafous Charles à Tiergues (tuiles)	Bonnafous Charles à Tiergues (tuiles)
		Gavenc, route de Tiergues (tuiles et briques)	Gaven E, à Tiergues briquetier	Gaven E, à Tiergues briquetier	Gaven E, à Tiergues (tuiles)
		Ester, route de Tiergues (tuiles et briques)	Ester Auguste briquetier	Ester Auguste briquetier	Ester à Tiergues (tuiles)
	Tournemire		Saltel Félix briquetier	Sarran briquetier	Sarran briquetier
Villefranche	Villefranche		société Cabrié frères r Mailhes (matériaux de construction)	société Cabrié frères r Mailhes (matériaux de construction)	société Cabrié frères r Mailhes (matériaux de construction)
			Contie Ve, rue Lapeyrade (matériaux de construction)	Contie Ve, rue Lapeyrade (matériaux de construction)	Contie Ve, rue Lapeyrade (matériaux de construction)
				Roux & Costes rue Alibert	
				Viguié pl nationale	Viguié aux quais (matériaux de construction)
	Vailhourles	Briquetterie Lafarguette à Mémer	Briquetterie Lafarguette à Mémer	Briquetterie Lafarguette à Mémer	Briquetterie Gabriel Lafarguette à Mémer
	Aubin	Eche (tuiles et briques)			
		Gladin (tuiles et briques)			
	Firmi			Borredon J aux Claux briquetier	Borredon R et J. aux Claux briquetier
	Viviez		Bories Benoit briquetier	Bories Benoit briquetier	Bories briquetier
					Denoit briquetier
	decazeville	Ciments et briques de laitiers du Midi (société anonyme des			
		siège social à St chamond Loire, usine à de Decazeville			
		directeur : Labesse			
	Saint-Igest (villeneuve)		Peyre briquetier		
	capdenac-gare				Cambon PJ Emile (matériaux)

Arrondissement	Canton	commune	1924							1931							1937						
			nombre d'habitants	architectes	briquetiers	Charpentiers	ciments et chaux	entrepreneurs de maçonnerie	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	briquetiers	Charpentiers	ciment et chaux	entrepreneurs en maçonnerie	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	briquetiers	Charpentiers	ciments et chaux	entrepreneurs	Travaux publics
CAHORS	**12 cantons**	**134 communes**	**67 403**	**3**	**22**	**46**	**28**	**30**	**2**	**66 004**	**5**	**7**	**29**	**8**	**26**		**62 830**	**4**	**9**	**27**	**10**	**27**	
	Cahors	**11**	**15 217**	**3**	**1**	**10**	**5**	**6**		**15223**	**4**	**3**	**8**	**3**	**8**		**16221**	**4**	**4**	**6**	**4**	**9**	
	Cahors	Cahors	11 648	3		7	4	5			4	3	8	3	8			4	4	6	4	9	
	Cahors	Mercuès	348					1															
	Cahors	Pradines	597			1																	
	Cahors	Valroufié	223																				
	Cahors	Arcambal	570		1	1	1																
	Cahors	Le Montat	308			2																	
	Castelnau-Montratier	**7**	**4523**		**3**	**10**	**3**	**7**		**4421**		**1**	**4**		**1**		**4 167**		**1**	**4**		**1**	
	Castelnau-Montratier	Castelnau-Montratier	2183		1	6	1	1				1	4		1				1	4		1	
	Castelnau-Montratier	Flaugnac	600		1		1																
	Castelnau-Montratier	Pern	415			1		2															
	Castelnau-Montratier	Sainte-Alauzie	271		1	1	1																
	Castelnau-Montratier	Saint-Paul-Labouffie	512			2		4															
	Catus	**16**	**5638**		**4**	**8**	**4**	**8**		**5426**		**3**	**3**	**1**	**1**		**4795**		**3**	**3**	**1**	**1**	
	Catus	Catus	834		1	2	1	3					3	1	1					3	1	1	
	Catus	Boissières	337		1	1	1					2							2				
	Catus	Calamane	185			1		1															
	Catus	Francoulès	351			1		1															
	Catus	Labastide-du-vert	348			1																	
	Catus	Les Junies	428					2															
	Catus	Lherm	472		1	1	1																
	Catus	Maxou	391					1															
	Catus	Montgesty	449			1																	
	Catus	Saint-Denis-Catus	314		1		1					1							1				
	Cazals	**10**	**4274**		**1**	**6**	**1**	**2**		**4146**			**2**		**2**		**3738**			**2**		**2**	
	Cazals	Cazals	521			1		1					2		1					2		1	
	Cazals	Les Arques	435												1							1	
	Cazals	Frayssinet-le-Gélat	601		1	3	1	1															
	Cazals	Marminiac	672			2																	
	Lalbenque	**13**	**5972**			**1**				**5616**			**1**		**1**		**4961**			**1**		**1**	
	Lalbenque	Lalbenque	1206			1							1		1					1		1	
	Lauzès	**12**	**3382**							**3301**			**1**		**2**		**2783**			**1**		**2**	
	Lauzès	Lauzès	318										1		2					1		2	
	Limogne	**12**	**5408**		**2**		**2**			**5217**					**2**		**4469**				**1**	**2**	

	Limogne	Limogne	774									2								2		
	Limogne	Calvignac	366	1		1																
	Limogne	Cénevières	407																	1		
	Limogne	Saint-Martin-Labouval	450	1		1																
	Luzech	**13**	**6853**	**4**	**2**	**4**			**6401**			**3**	**2**	**2**		**6110**		**1**	**3**	**2**	**2**	
	Luzech	Luzech	1240	1	2	1						3	1	2					3	1	2	
	Luzech	Anglars-Juillac	385	2		2																
	Luzech	Castelfranc	420	1		1							1					1		1		
	Montcuq	**16**	**5468**	**5**	**5**	**5**	**4**		**5525**	**1**		**3**	**2**	**3**		**5357**			**3**	**2**	**3**	
	Montcuq	Montcuq	1331	3	3	3	3			1		3	2	3					3	2	3	
	Montcuq	Le Boulvé	342		2		1															
	Montcuq	Saint-Cyprien	386	2		2																
	Puy-L'évêque	**15**	**7604**	**2**	**4**	**3**	**2**	**2**	**7889**			**2**		**3**		**7791**			**2**		**3**	
	Puy-L'évêque	Puy-L'évêque	1498	2	4	2	2	2				2		1					2		1	
	Puy-L'évêque	Duravel	821			1																
	Puy-L'évêque	Prayssac	1415											2							2	
	Puy-L'évêque	Vire	412				1															
	Saint-Géry	**9**	**3064**			**1**	**1**		**2839**			**2**		**1**		**2438**			**2**		**1**	
	Saint-Géry	Saint-Géry	510				1					2		1					2		1	
	Saint-Géry	Tour-de-Faure	434			1																
FIGEAC	**8 catons**	**118 communes**	**58970**		**13**	**18**	**16**	**21**	**10**	**57630**	**2**	**4**	**15**	**14**	**17**		**59126**		**4**	**18**	**13**	**26**
	Figeac	**21**	**15887**	**4**	**3**	**5**	**7**	**6**	**15548**	**1**	**2**	**5**	**5**	**4**		**15429**		**2**	**8**	**4**	**13**	
	Figeac	Figeac	5487	2	3	4	5	6		1	2	4	5	4				2	7	4	13	
	Figeac	Bagnac	1561	2		1	2															
	Figeac	Faycelles	768									1							1			
	Bretenoux	**18**	**8631**		**2**	**1**	**2**	**1**	**8527**			**2**		**2**		**9109**			**2**		**2**	
	Bretenoux	Bretenoux	756		2	1	2	1				2		2					2		2	
	Cajarc	**14**	**4511**	**3**	**2**	**3**	**3**		**4291**				**4**	**2**		**4061**				**4**	**2**	
	Cajarc	**Cajarc**	1260	3	1	3	3						4	1						4	1	
	Cajarc	Marcilhac	557		1									1							1	
	Lacapelle-Marival	**19**	**8758**		**1**	**2**	**2**		**8449**		**1**	**2**	**2**	**3**		**8120**		**1**	**2**	**2**	**3**	
	Lacapelle-Marival	Lacapelle-Marival	872		1	2	2				1	2	2	3				1	2	2	3	
	Latronquière	**14**	**7496**		**5**		**3**		**7226**			**2**		**3**		**7123**			**2**		**3**	
	Latronquière	Latronquière	510		3		2					2		3					2		3	
	Latronquière	Sousceyrac	1510		2		1															
	Livernon	**17**	**5449**	**1**	**2**	**2**	**1**		**5085**			**1**		**1**		**7123**			**1**		**1**	
	Livernon	Livernon	581		1	1	1					1		1					1		1	
	Livernon	Assier	749	1	1	1																
	Saint-Céré	**15**	**8238**	**5**	**3**	**3**	**3**	**3**	**8504**	**1**	**1**	**3**	**3**	**2**		**8161**		**1**	**3**	**3**	**2**	
	Saint-Céré	**Saint-Céré**	2905	5	3	3	3	3		1	1	3	3	2				1	3	3	2	
	9 cantons	**84 communes**	**47445**		**34**	**23**	**34**	**19**	**3**	**47785**	**3**	**11**	**21**	**20**			**45746**	**3**	**12**	**21**	**20**	**26**
	Gourdon	**11**	**8078**	**6**	**8**	**6**	**5**		**7920**	**1**	**4**	**2**	**5**			**7578**	**3**	**4**	**2**	**5**	**4**	
	Gourdon	Gourdon	4129	4	2	4	5			1	4	2	5				3	4	2	5	4	
	Gourdon	Rouffilhac	316	2		2																
	Gramat	**11**	**7096**	**3**	**3**	**3**	**3**		**7057**		**2**	**2**	**2**			**6774**		**3**	**2**	**2**	**3**	

Arrondissement	Canton	commune	1924 nombre d'habitants	1924 architectes	1924 briquetiers	1924 Charpentiers	1924 ciments et chaux	1924 entrepreneurs de maçonnerie	1924 Travaux publics	1931 nombre d'habitants	1931 architectes	1931 briquetiers	1931 Charpentiers	1931 ciment et chaux	1931 entrepreneurs en maçonnerie	1931 Travaux publics	1937 nombre d'habitants	1937 architectes	1937 briquetiers	1937 Charpentiers	1937 ciments et chaux	1937 entrepreneurs	1937 Travaux publics
GOURDON	Gramat	Gramat	2764		2	3	2	3*				2	2	2					3	2	2	3	
	Gramat	Rignac	376		1		1																
	Labastide-Murat	**11**	**3689**		**4**	**3**	**4**	**2**		**3460**		**1**	**2**	**1**			**3268**		**1**	**2**	**1**	**6**	
	Labastide-Murat	Labastide-Murat	904		4	3	4	2				1	2	1					1	2	1	6	
	Martel	**10**	**7186**		**4**	**2**	**4**	**2**		**6926**			**5**	**5**			**6803**			**5**	**5**	**4**	
	Martel	Martel	1830		3	2	3	2					5	5						5	5	4	
	Martel	Cressensac	798		1		1																
	Payrac	**9**	**3598**		**2**		**2**			**3407**		**2**	**1**	**1**			**3075**		**2**	**1**	**1**	**2**	
	Payrac	Payrac	846		1		1					2	1	1					2	1	1	2	
	Payrac	Lamothe-Fénelon	440		1		1																
	Saint-Germain	**10**	**3998**		**1**		**1**			**3809**			**2**				**3602**			**2**		**5**	
	Saint-Germain	Saint-Germain	610										2							2		5	
	Saint-Germain	Concorès	679		1		1																
	Salviac	**6**	**3738**		**2**		**2**	**3**		**3657**			**3**	**2**			**3304**			**3**	**2**		
	Salviac	Salviac	1237		2		2	3					3	2						3	2		
	Souillac	**8**	**4774**		**7**	**6**	**7**	**3**	**3**	**6398**	**2**	**1**	**1**	**2**			**6245**		**1**	**1**	**2**	**2**	
	Souillac	Souillac	2461		4	3	4	3	3		2	1	1	2					1	1	2	2	
	Souillac	Gignac	1005			3																	
	Souillac	Pinsac	574		2		2																
	Souillac	Saint-Sozy	734		1		1																
	Vayrac	**8**	**5288**		**5**	**1**	**5**	**1**		**5151**		**1**	**3**	**2**			**5097**		**1**	**3**	**2**		
	Vayrac	**Vayrac**	1356		2	1	2	1				1	3	2					1	3	2		
	Vayrac	Quatre-routes	512		3		3																
	Total				69							22							25				

* noms idem chaux

Architectes

	1924			1931			1937		
ville	nom	adresse	fonction	noms	adresse	fonction	noms	adresse	fonction
Cahors	Toulouse		architecte de l'arrondissement de Cahors						
	Bergougnoux			Bergougnoux		architecte de l'arrondissement de Cahors	Bergougnoux		architecte de l'arrondissement de Cahors
	Lescalle			Lescale					
				Barthet		architecte de l'arrondissement de Gourdon	Barthet		architecte de l'arrondissement de Gourdon
				Rougé			Rougé		
							Sirven	quai champollion	
Montcuq				Dulheil L.			Dulheil L.		
Figeac	Bories		architecte de l'arrondissement de Figeac	Bories		architecte de l'arrondissement de Figeac	Bories		architecte de l'arrondissement de Figeac
Saint-Céré				Poujades			Poujades		
Gourdon	Delol		architecte de l'arrondissement de Gourdon	Delol			Meyrignac		
Souillac				Bos			Bos		
				Vala			Vala		

LOT

Briquetiers, briqueteries

		1924	1931	1937
arrondissement	Communes	chaux-ciment-briques	briquetiers	briquetiers
CAHORS	Cahors			Belot
	Cahors		Pouget	Pouget
	Cahors		Astruc et Cie	Astruc et Cie
	Cahors		Calabrési	Calabrési
	Arcambal	Barricombe		
	Castelnau-Montratier	Guignes	Guignes	Guignes
	Flaugnac	Garrigues		
	Sainte-Alauzie	Rességuier		
	Catus	Lauzu		
	Boissières		Cuniac	Cuniac
	Boissières		Bergougnoux	Bergougnoux
	Boissières	Millot frères		
	Boissières	Savy		
	Lherm	Estrade		
	Saint-Denis-Catus	Laborie	Laborie	Laborie
	Frayssinet-le-Gélat	Cosse		
	Calvignac	Escarie		
	Saint-Martin-Labouval	Decremps		
	Luzech	Lagarde		
	Anglars-Juillac	Landiech		
	Anglars-Juillac	Pardes		
	Castelfranc		Pradalès	Pradalès
	Castelfranc	Servant A. et B.		
	Montcuq	Demaux		
	Montcuq	Lafon		
	Montcuq	Serres		
	Saint-Cyprien	Rességuier		
	Saint-Cyprien	Bessières		
	Puy-L'évêque	Chambon		
	Puy-L'évêque	Crispel		
FIGEAC	Figeac	Costes (briquetier)	Costes	Costes
	Figeac	Destips (briquetier)	Destips	Destips
	Figeac	Delelaux		
	Figeac	Drugeon frères		
	Figeac	Vaysse		
	Figeac	Société industrielle du Lot		
	Bagnac	Bories (briquetier)		
	Bagnac	Bos		
	Bretenoux	Danroc P.		
	Cajarc	Bonnafous		
	Cajarc	Bories		
	Cajarc	Calmettes		
	Assier	Pons		
	Assier	Taillade		
	Lacapelle-Marival		Ribeyrotte	Ribeyrotte
	Saint-Céré	Goufard (veuve) briquetier		
	Saint-Céré	Mespouilhé briquetier	Mespoulhé	Mespoulhé
	Saint-Céré	Fayt		
	Saint-Céré	Gorse		
	Saint-Céré	Ruscassié		

		1924	1931	1937
arrondissement	Communes	chaux-ciment-briques	briquetiers	briquetiers
	Gourdon		Chaumard Jean	Chaumard Jean
	Gourdon		Baillagou	Baillagou
	Gourdon		Villars	Villars
	Gourdon		Vayssières	Vayssières
	Gourdon	Bassoutre (veuve)		
	Gourdon	Fauchié		
	Gourdon	Laurié		
	Gourdon	Sisterne		
	Rouffilhac	Rougeron		
	Rouffilhac	Serres		
	Gramat			Peyredieu
	Gramat		Cocula	Cocula
	Gramat		Delmas	Delmas
	Gramat	Andral		
	Gramat	Rossignol		
	Rignac	Beyssen		
	Labastide-Murat	Calmon		
	Labastide-Murat	Simon	Simon	Simon*
	Labastide-Murat	Valat		
	Labastide-Murat	Pagès		
	Payrac		Caussil	Caussil
	Payrac		Rogeron	Rogeron
GOURDON	Martel	Baleste		
	Martel	Couderc		
	Martel	Lascoux		
	Cressensac	Bessot et Cie		
	Payrac	Escudié		
	Lamothe-Fénelon	Depeyrot		
	Concorès	Marrouch		
	Salviac	Bos		
	Salviac	Ménauge		
	Souillac		Entragues	Entragues
	Souillac	Bufland		
	Souillac	Delpech		
	Souillac	Louradour		
	Souillac	Vidal		
	Pinsac	Chassaing		
	Pinsac	Tardieu		
	Saint-Sozy	Vergnes		
	Vayrac		Paricaud	Paricaud
	Vayrac	Lascause		
	Vayrac	Traverse		
	Quatre-routes	Labrunie		
	Quatre-routes	Lachèze		
	Quatre-routes	Seignolle		

Arrondissement	Canton	commune	1914								1923								1930-31									
			nombre d'habitants	architectes	briquetiers	Charpentiers	Chaux/ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	Béton armé	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	constructeur en BA	entrepreneurs	maçons	Travaux publics
	9 cantons	**95 communes**	**102 454**	**7**	**22**	**16**	**5**	**16**	**31**	**0**	**99 081**	**0**	**1**	**13**	**23**	**18**	**20**	**19**	**3**	**147 544**	**0**	**4**	**8**	**27**	**18**	**0**	**13**	**66**	**4**
	Alban	**7**			**0**	**0**	**1**		**0**	**0**	**6264**			**0**			**1**	**11**		**6266**			**0**				**1**	**9**	
	Alban	Alban	937				1				852							1		852								2	
	Alban	Curvalle									1654						1	8		1612							1	7	
	Alban	Massals									426									426									
	Alban	Miolles									506							1		530									
	Alban	Paulinet									1667									1667									
	Alban	Saint-André									325									325									
	Alban	Teillet									834							1		854									
	Albi	**17**		**7**	**14**	**12**		**14**	**17**		**37181**	**1**		**8**	**14**	**8**	**11**		**3**	**41375**		**4**	**6**	**18**	**7**		**5**	**28**	**4**
	Albi	Albi	25100	7	13	10	5	14	13		26 628	1		4	12	7	11		3	29015		4	2	13	6		5	19	4
	Albi	Arthès					1				1419									1538								1	
	Albi	Cagnac							2		2047									3645									
	Albi	Carlus				1					323									304									
	Albi	Castelnau-de-Lévis									734									747									
	Albi	Fréjairolles									638									667				2					
	Albi	le Garric									1182									1112								2	
	Albi	Lescure									1326			2						1400			2						
	Albi	Mailhoc									280									280								2	
	Albi	Marssac			1	1	1		2		578			2	2	1		1		625			2	2	1			4	
	Albi	Milhavet									115									115									
	Albi	Puygauzon									520									526									
	Albi	Rouffiac									308									308									
	Albi	Saliès									101									101									
	Albi	le Sequestre									225									242									
	Albi	Terssac									247									247									
	Albi	Villeneuve-sur-Vère									510									503				1					
	Carmaux	**6**			**2**	**1**	**4**		**8**		**17651**			**1**	**1**	**2**	**6**	**4**		**19363**			**1**	**2**	**8**		**7**	**7**	
	Carmaux	Carmaux	11064		2	1	4		8		11273			1	1	2	6	3		11273	1		1	2	4		7	4	
	Carmaux	Blaye									3527							1		3950					3			3	
	Carmaux	Labastide-Gabausse									502									502					1				
	Carmaux	Rosières									564									1055									
	Carmaux	Saint-Benoit									1363									2161									
	Carmaux	Taïx									422									422									

ALBI	**Monestiés**	**10**		**1**	**1**		**2**	**4524**	**0**	**2**				**4456**	**0**	**1**			**1**
	Monestié	Monestié	1289	1	1		2	1205		2				1208		1			
	Monestié	Combefa						103						115					
	Monestié	Laparrouquial						194						188					
	Monestié	Montirat						993						993					
	Monestié	Narthoux						87						65					
	Monestié	Saint-Christophe						305						301					1
	Monestié	Salles						272						257					
	Monestié	le Ségur						541						505					
	Monestié	Trévien						526						526					
	Monestié	Virac						298						298					
	Pampelonne	**9**		**0**	**1**		**1**	**6347**	**0**					**6159**	**0**				**3**
	Pampelonne	Pampelonne	1485				1	1370						1314					
	Pampelonne	Almayrac	475					468						414					
	Pampelonne	Jouqueviel						371						331					
	Pampelonne	Bourgnougnac-Mirandol			1			1538						1538					
	Pampelonne	Montauriol						175						175					
	Pampelonne	Moularès						568						578					
	Pampelonne	Ste-Gemme						972						937					3
	Pampelonne	Tanus						738						738					
	Pampelonne	Tréban						147						134					
	Réalmont	**16**		**3**	**1**	**0**		**8262**	**4**	**6**	**8**	**1**	**1**	**8176**	**1**	**6**	**3**		**6**
	Réalmont	Réalmont	2381	3	1		1 3	2109	4	3	6			2109					
	Réalmont	Dénat						570		2	1	1	1	570		2	2		2
	Réalmont	Fauch						508			1			504	1	1	1		
	Réalmont	Labastide-Dénat						227		1				227		2			2
	Réalmont	Laboutarié						256						266					
	Réalmont	Lamillarié						381						379					
	Réalmont	Lombers						1028						1028					
	Réalmont	Orban						273						273		1			
	Réalmont	Poulan-Pouzols						294						294					1
	Réalmont	Ronel						247						234					
	Réalmont	Roumégoux						438						459					
	Réalmont	Saint-Antonin-Lacalm						607						514					
	Réalmont	Saint-Lieux-Lafenasse						554						554					
	Réalmont	Sieurac						191						191					
	Réalmont	Terre-Clapier						352						352					
	Réalmont	le Travet						227						222					1
	Valderiès	**8**		**0**	**0**		**0**	**4088**	**0**			**1**	**1**	**3800**	**0**				**2**
	Valderiès	Valderiès	828					768						785					
	Valderiès	Andouque						689						689					
	Valderiès	Crespin						603						358					
	Valderiès	Saint-Grégoire						407					1	407					
	Valderiès	Saint-Jean-de-Marcel						611						609					2
	Valderiès	Saussenac						506				1		506					
	Valderiès	Sérénac						504						446					

Arrondissement	Canton	commune	1914								1923								1930-31											
			nombre d'habitants	architectes	briquetiers	Charpentiers	Chaux/ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	Béton armé	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	constructeur en BA	entrepreneurs	maçons	Travaux publics
	Valence-d'Albigeois	**14**			**0**				**1**		**6084**			**0**						**6249**			**0**					**4**		
	Valence-d'Albigeois	Valence	1391						1		1358									1391										
	Valence-d'Albigeois	Assac	1507								417									373										
	Valence-d'Albigeois	Cadix									521									521										
	Valence-d'Albigeois	Courris									237									237										
	Valence-d'Albigeois	le Dourn									308									308										
	Valence-d'Albigeois	Faussergues									450									444										
	Valence-d'Albigeois	Fraissines									311									307										
	Valence-d'Albigeois	Lacapelle-Pinet																		260										
	Valence-d'Albigeois	Lédas									400									378										
	Valence-d'Albigeois	Padiès									506									504										
	Valence-d'Albigeois	Saint-Cirgue									502									489										
	Valence-d'Albigeois	Saint-Julien-Gaulène									426									426										
	Valence-d'Albigeois	Saint-Michel-Labadié									218									190										
	Valence-d'Albigeois	Trébas									430									421								4		
	Villefranche d'Albigeois	**8**			**2**			**1**	**3**		**7838**			**0**				**2**		**8046**			**0**					**6**		
	Villefranche d'Albigeois	Villefranche	1112		1						955									952										
	Villefranche d'Albigeois	Ambialet	2422								2102									2102										
	Villefranche d'Albigeois	Bellegarde	348								319									295										
	Villefranche d'Albigeois	Cambon									317									339								2		
	Villefranche d'Albigeois	Cunac									387									435										
	Villefranche d'Albigeois	Marsal									205									187										
	Villefranche d'Albigeois	Mouzieyx-Teulet									385									366										
	Villefranche d'Albigeois	Saint-Juéry			1			1	3		3168							2		3370								4		
	14 cantons	**95 communes**	**127 429**	**3**	**17**	**27**	**6**	**27**	**40**		**113 294**	**4**	**0**	**20**	**41**	**10**	**16**	**50**	**3**		**9**	**0**	**19**	**58**	**7**	**0**	**16**	**78**	**3**
	Anglés	**3**			**0**				**1**		**2037**			**0**				**1**		**1856**			**0**					**2**		
	Anglés	Anglès	1894						1		1553							1		1427								2		
	Anglés	Lamontélarié									329									284										
	Anglés	Laffades									155									145										
	Brassac	**5**			**0**			**1**	**1**		**6408**			**0**				**1**	**1**	**6067**			**0**						**1**	
	Brassac	Brassac	1909					1	1		1693									1668										
	Brassac	le Bez									1020									967										
	Brassac	Cabounès									867							1	1	807									1	
	Brassac	Castelnau-de-Brassac									2558									2365										
	Brassac	le Margnés									270									260										
	Castres	**4**			**8**	**8**	**2**	**11**	**5**		**27419**	**4**		**7**	**9**	**5**	**15**	**5**	**2**	**28658**	**5**		**7**	**12**	**4**		**10**			
	Castres	Castres	27830		8	8	2	11	5		25 943	4		7	9	5	15	5	2	27028	5		7	12	4		10			
	Castres	Laboulbène									118									108										
	Castres	Navès									371									360										
	Castres	Saïx									987									1162										
	Dourgne	**15**			**5**	**3**	**1**		**5**		**10828**			**4**	**12**	**1**		**4**		**8563**			**0**	**12**				**11**	**1**	

CASTRES	Dourgne	Dourgne	1580		2	1		2	1386		3		2	1524		3			3	1				
	Dourgne	Arfons	802						632		1			558					4					
	Dourgne	Belleserre	210						181		1			174										
	Dourgne	Cahuzac							156					142										
	Dourgne	les Cammazes							491		1	1		440		2								
	Dourgne	Durfort							290					309										
	Dourgne	Garrevaques							305					306										
	Dourgne	Lagardiolle							301					301										
	Dourgne	Massaguel							466					503		2								
	Dourgne	Palleville							285					269										
	Dourgne	Saint-Amancet							250					277										
	Dourgne	Saint-Avit							180					180										
	Dourgne	Sorèze		2			2	2	4163	1	1		1	1776		2			3					
	Dourgne	Soual		3	1			1	1024	3	4			1107		2								
	Dourgne	Verdalle							718		1		1	697		1			1					
	Labruguière	**6**		**1**	**2**	**2**		**3**	**5211**	**2**	**1**	**2**	**2**		**2**	**2**	**2**		**4**	**7**				
	Labruguière	Labruguière	3184	1	2	2		3	3106			2		3340			2		4					
	Labruguière	Escoussens							532				1	512										
	Labruguière	Lagarrigue							353	2				396	2									
	Labruguière	Saint-Affrique							292					297						1				
	Labruguière	Valdurenque							291				1	291						3				
	Labruguière	Viviers-les-Montagnes							637		1			603		2				3				
	Lacaune	**8**		**0**	**1**	**1**	**3**	**2**	**7273**	**0**		**1**	**1**	**3**	**7064**	**0**	**9**	**1**		**1**	**9**			
	Lacaune	Lacaune	3360		1	1	3	2	2641					2641		8								
	Lacaune	Berlats	558						421					421										
	Lacaune	Escroux							370				1	370						6				
	Lacaune	Espérausses							601					536		1								
	Lacaune	Gijounet							477					477										
	Lacaune	Nages							1014				2	903						3				
	Lacaune	Senaux							156					123										
	Lacaune	Viane							1593			1	1	1593				1		1				
	Lautrec	**10**		**1**	**1**			**3**	**5723**	**3**	**2**		**3**	**5750**	**5**	**2**								
	Lautrec	Lautrec	2337	1	1			3	2100	1	2			2092	1	2								
	Lautrec	Brousse							376					392										
	Lautrec	Jonquières							511					502										
	Lautrec	Montdragon							427				1	427										
	Lautrec	Montpinier							224					224										
	Lautrec	Peyregoux							127					124										
	Lautrec	Puycalvel							330					344	1									
	Lautrec	Saint-Genest de Contest							332					332										
	Lautrec	Saint-Julien-du-Puy							505	1				505	2									
	Lautrec	Venès							791	1			2	808	1					3				
	Mazamet	**10**	**3**	**0**	**11**		**7**	**12**	**21265**	**0**	**10**		**14**	**31967**	**4**	**0**	**10**			**1**	**18**			

Arrondissement	Canton	commune	1914							1923							1930-31							
			nombre d'habitants	architectes	briquetiers	Charpentiers	Chaux/ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	Béton armé	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	constructeur en BA	entrepreneurs	maçons	Travaux publics
	Mazamet	Mazamet	14764	3		11		7	12		13748				10			12		13748	4			10				10	
	Mazamet	Aiguefonde	1480								1266									12313									
	Mazamet	Aussillon	1511								1514									1796							1	6	
	Mazamet	Boissezon									1517							1		857								1	
	Mazamet	Caucalières									144									168									
	Mazamet	Payrin-Augmontel									781									741									
	Mazamet	Pont-de-Larn									1424									1469									
	Mazamet	le Rialet									195							1		173								1	
	Mazamet	St-Salvy-de-la-Balme									534									586									
	Mazamet	le Vintrou									142									116									
	Montredon-Labessonié	**4**			**1**						**4722**			**0**						**4719**			**0**					**1**	
	Montredon-Labessonié	Montredon-Labessonié	3742		1						3293									3293									
	Montredon-Labessonié	Arifat	565								453									450								1	
	Montredon-Labessonié	Montcouyoul									314									314									
	Montredon-Labessonié	Rayssac									662									662									
	Murat-sur-Vèbre	**3**			**0**						**2822**			**0**						**2598**			**0**						
	Murat-sur-Vèbre	Murat-sur-Vèbre	2114								1768									1611									
	Murat-sur-Vèbre	Barre	571								551									514									
	Murat-sur-Vèbre	Moulin-Mage									503									473								4	
	Roquecourbe	**6**			**0**	**1**		**1**	**3**		**4272**			**0**	**2**			**6**		**4261**			**0**	**3**				**7**	
	Roquecourbe	Roquecourbe	1680			1		1	3		1585				1			2		1585				1				1	
	Roquecourbe	Burlats									1303									1303									
	Roquecourbe	Lacrouzette									891							1		891				1				3	
	Roquecourbe	Montfa									290				1			3		279				1				3	
	Roquecourbe	Saint-Germier									120									120									
	Roquecourbe	Saint-Jean-de-Vals									83									83									
	Saint-Amans-Soult	**7**			**1**			**1**	**4**		**7584**			**3**	**1**	**1**		**6**		**7382**			**3**	**1**				**15**	
	Saint-Amans-Soult	Saint-Amans-Soult	1510		1				2		1342			1	1			2		1443			1					5	
	Saint-Amans-Soult	Albine	740								656			2				1		588			2					3	
	Saint-Amans-Soult	Labastide-Rouairoux						1	2		2385							2		2834								5	
	Saint-Amans-Soult	Lacabarède									560					1				511				1					
	Saint-Amans-Soult	Rouairoux									813							1		778								2	
	Saint-Amans-Soult	Saint-Amans-Valtoret									1613									1047									
	Saint-Amans-Soult	Sauveterre									215									181									
	Vabre	**6**			**0**			**2**	**1**		**6175**			**0**				**1**		**6136**			**0**					**4**	
	Vabre	Vabre	2086					2	1		1898							**1**		1898								**4**	
	Vabre	Ferrières									497									521									
	Vabre	Lacaze									1524									1524									
	Vabre	le Masnau									923									860									
	Vabre	Saint-Pierre-de-Trivisy									1088									1104									
	Vabre	Saint-Salvi-de-Carcavès									245									229									

Vielmur	**8**			**0**			**1**			**3877**			**1**	**4**			**4**			**3984**			**2**	**7**					**4**	**1**		
Vielmur	Vielmur	910					1			782							1			782			1	1									
Vielmur	Carbes									236										266													
Vielmur	Cuq									502										491												1	
Vielmur	Féjeville									367				1						400				1									
Vielmur	Guitalens									359			1				1			372			1	1					2				
Vielmur	Lalbarède									245										227													
Vielmur	Sémalens									873				2			2			933				2					2				
Vielmur	Serviès									513				1						513				2									
8 cantons	**76 communes**	**50 525**	**0**	**20**	**12**	**1**	**13**	**16**	**0**	**44 364**	**0**	**0**	**5**	**20**	**8**	**6**	**11**	**1**		**44 364**	**1**	**0**	**15**	**38**	**13**	**0**	**7**	**36**	**3**				
Cadalen	**7**			**0**						**3665**			**0**	**1**				**1**		**3663**			**0**	**1**					**2**	**1**		
Cadalen	Cadalen	1522								1354								1		1354										1			
Cadalen	Aussac									215										200													
Cadalen	Fénols									195										195													
Cadalen	Florentin									395										408													
Cadalen	Lebessière-Candeil									573										573													
Cadalen	Lasgraïsses									401				1						401				1					2				
Cadalen	Técou									532										532													
Castelnau-de-Montmiral	**12**			**2**			**1**	**1**		**5590**			**0**	**2**	**3**	**2**	**1**			**5501**			**2**	**4**	**2**		**5**	**1**					
Castelnau-de-Montmiral	Castelnau-de-Montmiral	1682		2			1	1		1522				1						1522				1									
Castelnau-de-Montmiral	Alos	184								184										145													
Castelnau-de-Montmiral	Andillac									140										120													
Castelnau-de-Montmiral	Cahuzac-sur-Vère									184										1268			2	1			4						
Castelnau-de-Montmiral	Campagnac									1245										184													
Castelnau-de-Montmiral	Larroque									366					1					341							1						
Castelnau-de-Montmiral	Montels									110										114													
Castelnau-de-Montmiral	Puycelci									847					2					798					2								
Castelnau-de-Montmiral	Saint-Beauzile									190										190													
Castelnau-de-Montmiral	Sainte-Cécile-du-Cayrou									191										191													
Castelnau-de-Montmiral	le Verdier									326				1			1			351				1					1				
Castelnau-de-Montmiral	Vieux									285						2				277				1									
Cordes	**18**			**1**				**2**		**5837**			**0**	**3**						**5745**			**1**	**5**			**2**	**5**					
Cordes	Cordes	1822		1				2		1641				1						1641				1									
Cordes	Amarens	91								70										92													
Cordes	Bournazel									234										222													
Cordes	les Cabannes									444				1						382				1			1	2					
Cordes	Campes									145										160													
Cordes	Donnazac									114										117			1										
Cordes	Frausseilles									169										157													
Cordes	Labarthe-Bleys									147										147													
Cordes	Lacapelle-Ségalar									237										205													
Cordes	Livers-Cazelles									295										275													
Cordes	Loubers									129										129													
Cordes	Mouzieys-Panens									383										350													
Cordes	Noailles									303										303				2			1	1					
Cordes	Saint-Marcel									254										241													
Cordes	Saint-Martin-Laguépie									618				1						630				1									
Cordes	Souel									229										247													
Cordes	Tonnac									155										177									2				
Cordes	Vindrac									270										270													

Arrondissement	Canton	commune	1914							1923							1930-31							
			nombre d'habitants	architectes	briquetiers	Charpentiers	Chaux/ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	Béton armé	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	constructeur en BA	entrepreneurs	maçons	Travaux publics
GAILLAC	**Gaillac**	**12**			**8**	**6**	**1**	**5**	**4**		**12639**			**1**	**8**	**2**	**4**	**4**		**13202**	**1**		**3**	**14**	**8**			**10**	
	Gaillac	Gaillac	7269	2	8	6	1	5	4		6899			1	4	2	3	4		7440	1		3	8	8			10	
	Gaillac	Bernac	216								202									197									
	Gaillac	Brens									995									1006									
	Gaillac	Broze									136									122									
	Gaillac	Castanet									207									207									
	Gaillac	Cestayrols									683				1					670				1					
	Gaillac	Fayssac									246				1					273				1					
	Gaillac	Labastide-de-Lévis									702						1			703				1					
	Gaillac	Lagrave									571				2					571				3					
	Gaillac	Montans									868									868									
	Gaillac	Rivières									323									334									
	Gaillac	Senouillac									807									811									
	Lisle-sur-Tarn	**3**			**4**	**2**		**1**	**3**		**4177**			**1**	**2**	**1**		**2**		**4202**			**2**	**7**	**1**			**2**	
	Lisle-sur-Tarn	Lisle-sur-Tarn	3607		4	2		1	3		3183			1	2	1		2		3183			1	2	1			2	
	Lisle-sur-Tarn	Parisot									676									667			1	5					
	Lisle-sur-Tarn	Peyrole									318									352									
	Rabastens	**6**			**3**	**2**		**5**	**4**		**6247**			**3**	**3**			**2**	**1**	**6375**			**6**	**6**				**4**	**2**
	Rabastens	Rabastens	4249		3	2		5	4		3622			2	2			2	1	3622			2	4				2	2
	Rabastens	Coufouleux									1135			1	1					1231			2	2				2	
	Rabastens	Grazac									586									616									
	Rabastens	Loupiac									298									301			2						
	Rabastens	Mézens									269									268									
	Rabastens	Roquemaure									337									337									
	Salvagnac	**8**			**2**	**1**			**2**		**3512**			**0**	**1**	**2**		**2**		**3350**			**1**	**1**	**2**			**12**	
	Salvagnac	Salvagnac	1387		2	1			2		1216									1157			1					6	
	Salvagnac	Beauvais	419								344				1			1		322				1				2	
	Salvagnac	Montdurausse									317									317									
	Salvagnac	Montgaillard									420									380								3	
	Salvagnac	Montvalen									216									237									
	Salvagnac	Saint-Urcisse									347									335									
	Salvagnac	La Sauzière-Saint-Jean									384					2				352					2				
	Salvagnac	Tauriac									268							1		250								1	
	Vaour	**10**	**413**		**0**	**1**		**1**			**2631**			**0**						**2632**			**0**						
	Vaour	Vaour				1		1			362									354									
	Vaour	Itzac									200									200									
	Vaour	Marnaves									169									169									
	Vaour	Milhars									370									416									
	Vaour	Montrosier									59									59									
	Vaour	Penne									928									928									
	Vaour	Ratayrens									20									20									

	Vaour	le Riols								244								240											
	Vaour	Roussayrolles								103								93										2	
	Vaour	Saint-Michel-de-Vax								176								153											
	5 cantons	**57 communes**	**43 982**	**0**	**18**	**16**	**4**	**9**	**23**	**0**	**38 849**	**0**	**0**	**11**	**16**	**9**	**4**	**15**	**1**	**39675**	**1**	**0**	**12**	**28**	**7**	**0**	**8**	**28**	**5**
	Cuq-Toulza	**11**			**0**						**3514**			**2**	**2**			**3**		**3576**			**2**	**3**				**3**	
	Cuq-Toulza	Cuq-Toulza	851								840				1			2		862				1				2	
	Cuq-Toulza	Aguts	385								331									328									
	Cuq-Toulza	Algans	435								360			1	1					360			1	2					
	Cuq-Toulza	Cambonlès-Lavaur									347									367									
	Cuq-Toulza	Lacroisille									213									213									
	Cuq-Toulza	Maurens-Scopont									229									224									
	Cuq-Toulza	Montgey									386							1		402								1	
	Cuq-Toulza	Mouzens									168			1						187			1						
	Cuq-Toulza	Péchaudier									315									315									
	Cuq-Toulza	Puéchoursi									128									121									
	Cuq-Toulza	Roquevidal									197									197									
	Graulhet	**7**			**5**	**5**	**1**	**3**	**10**		**10250**			**2**	**6**	**1**		**3**		**11427**			**4**	**9**	**3**		**2**	**15**	
	Graulhet	Graulhet	7912		3	3		2	6		7351			1	5			3		8566			3	7			2	8	
	Graulhet	Briatexte			2	2	1	1	4		1051			1	1	1				1081			1	2	3			7	
	Graulhet	Busque									258									238									
	Graulhet	Missècle									134									134									
	Graulhet	Moulayrès									268									220									
	Graulhet	Puybegon									516									516									
	Graulhet	Saint-Gauzens									672									672									
	Lavaur	**19**			**7**	**2**		**3**	**8**		**13024**			**2**	**5**	**4**	**4**	**2**		**13224**	**1**		**3**	**9**	**3**		**4**	**4**	**4**
	Lavaur	Lavaur	6130	1	3			1	6		5443			1	4	3	4			5478	1		1	3	3		4		
	Lavaur	Ambres									754							1		748				2					
	Lavaur	Banières	267								188									195									
	Lavaur	Belcastel	357								280									280									
	Lavaur	Garrigues																											
	Lavaur	Giroussens									1091									1111				3				3	
	Lavaur	Labastide-Saint-Georges									350									396			1						
	Lavaur	Lacougote-Cadoul																											
	Lavaur	Lugan									300									300									
	Lavaur	Marzens									342									330									
	Lavaur	Montcabrier									197							1		199								1	
	Lavaur	Saint-Aignan									173									182									
	Lavaur	Saint-Jean-de-Rives									205									205									
	Lavaur	Saint-Lieux-lès-Lavaur									380									380									
	Lavaur	Saint-Sulpice			4	2		2	2		2363					1				2431				1					4
	Lavaur	Teulat									282									298									
	Lavaur	Veilhes									134									149									
	Lavaur	Villeneuve-lès-Lavaur									278									278									
	Lavaur	Viviers-lès-Lavaur									264			1	1					264			1						

LAVAUR

Arrondissement	Canton	commune	1914							1923							1930-31							
			nombre d'habitants	architectes	briquetiers	Charpentiers	Chaux/ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	Béton armé	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	chaux et ciments	constructeur en BA	entrepreneurs	maçons	Travaux publics
	Puylaurens	**10**			**1**	**5**	**1**	**1**	**3**		**6540**			**2**	**3**			**1**	**1**	**6525**			**2**	**6**				**2**	**1**	**1**
	Puylaurens	Puylaurens	4078		1	5	1	1	3		3473			1	2				1	3473			1	3						1
	Puylaurens	Appelle	147								130									130										
	Puylaurens	Bertre	162								139									139										
	Puylaurens	Blan									536							1		521				2				1		
	Puylaurens	Cambounet-sur-le-Sor									318				1					330				1						
	Puylaurens	Lempaut									675			1						670			1				2			
	Puylaurens	Lescout									331									306										
	Puylaurens	Poudis									241									259										
	Puylaurens	Saint-Germain-des-Près									560									560										
	Puylaurens	Saint-Sernin-lès-Lavaur									137									137										
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	**10**			**5**	**4**	**2**	**2**	**2**		**4856**			**3**		**4**		**6**		**4923**			**1**	**1**	**1**			**5**		
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Saint-Paul-Cap-de-Joux	1064		3	2	1	1	2		963			2						1001										
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Cabanès									225									225										
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Damiatte			2	2	1	1			1076			1		4		2		1105			1		1					
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Fiac									945							3		905								3		
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Magrin									205									205										
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Massac-Séran									260									260										
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Prades									208									205				1						
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Pratviel									108									177										
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Teyssolde									621									595								1		
	Saint-Paul-Cap-de-Joux	Viterbe									245							1		245								1		
					57									44									39							

Architectes

	1914			1923			1931		
ville	nom	adresse	fonction	nom	adresse	fonction	nom	adresse	fonction
Albi	Arnaud Bordier MH Cassan Daures Espérou Fabre Hess Teyssonnières	rue Cantepau rue du puits-de-la-grasse place Lapérouse rue de la Serieys avenue Lapérouse rue du Collège	ingénieur-architecte de la ville	Cassan Daures Léon	boulevard Montebello	architecte de la ville architecte départemental	Daures Léon		architecte départemental
Castres	Gabaude M. Chamayou	ingénieur des arts et manufactures	architecte de la ville dessinateur (ville)	Benne Georges Chamayou Carcanade Vaute Daures Léon	avenue de Navès rue Gambetta rue d'empare rue de l'hotel de ville 25	architecte de la ville dessinateur (ville)	Benne Georges Briols Planud Vaute Daure	 rue émile zola rue Cachin rue d'empare rue de l'hotel de ville 25	architecte de la ville
Mazamet	Bertrand Imbert Fabre	rue Victor Hugo rue centrale rue des Boucheries					Imbert Fabre Veaute Caussé		
Gaillac	Jalibert Elie Jeanselme	rue Joseph Rigal bouelvard des Fossés	architecte de la ville				Andrieu ch		architecte expert
Lavaur	Aurignac Lavergne	rue de Mailly	architecte de la ville				Grand Jean		architecte de la ville

1914	1923	1930-31
Anglés, boul Villeneuve	Anglés Basile avenue Villeneuve	
Banquet avenue de Carmaux		
Bruel		
		Déjean avenue Colonel Teyssier (matériaux de construction)
Flottes		
Foulgé		
		Imbert avenue Colonel Teyssier (matériaux de construction)
		Jalby Gabriel av. de Carmaux (matériaux de construction)
Jalby	Jalby Gabriel av. de Carmaux	
Maurel avenue de Carmaux		
Monestié à Fonvialane		
Pezoux au Bouyssounet	Pezoux Camille avenue de Carmaux	Pezoux Camille avenue de carmaux
	Rouch Jean chemin de Sandy	Rouch Jean chemin de Sandy
Sabathier avenue de Carmaux		
		Société albigeoise des chaux et ciments (marssac)
		Fraisse & cie briqueterie de Lieure
Trouilhet à Fonvialane		
Viguier avenue Dembourg		
Viguier avenue de Millau		
	Astruc Jules	Astruc Jules
	Bergeal	Bergeal
Gaillabert		
	Bories Lucien	
		Fraisse & cie (chaux aussi)
	Guilhabert Casimir	Guilhabert Ernest
Camboulives rue Camboulives		
Delmas rue Verdus	Delmas Louis sainte-cécile	Delmas Louis sainte-cécile
Rouffiac		
Camboulives à la Caussade		
Camboulives place Jeanne d'arc	Camboulives Albert (chaux aussi)	
Grimal à Villeneuve	Grimal (vve) (chaux aussi)	
	Bonnafé	
	Jacomy Léon (chaux aussi)	
		Terral Prosper (tuiles et chaux)
Lavergne		
Boyer		
	Aversenc Marius avenue de Roquecourbe 121	Aversenc Marius avenue de Roquecourbe 121
Barbaste à Saint-jean		
Carrié à Roulandou		
Cormary ave du sidobre	Cormary Joseph quartier de l'Ardaille	Cormary Joseph quartier de l'Ardaille
Cousinier rue Péraudel	Cousinier Henri rue Péraudel	Cousinier Henri rue Péraudel
Gabaude av de St Pons	Gabaude Joseph à Sainte-Foy	Teisseire et Lautard à Sainte-Foy
	Montoy-Desplats Gustave à Penchénéry	Montoy-Desplats Gustave à Penchénéry
Négrier à Penchenéry		
	Rastoul à en Cabcat	Rastoul à en Cabcat
Ricard (ve) au Rocher-de-Lunel		
Rougé	Rouge au Rocher de Lunel	Rouge au Rocher de Lunel
Caraman (tuilier)	Caraman Louis	
Pradet (tuilier)		
Alquier (tuilier)		
Caraman (tuilier)	Caraman Louis	
	Fabre Aimé	
	Guiraud et Cie	
Sablayrolies (tuilier)		
Bonnet		
	Azéma François	Azéma François
	Gatitimel Léopold	Gatimel Léopold
	Claverie Pierre	
Faucon		
		Faucou Prosper
		Holmière Louis (briqueterie / tuilerie mécanique) à vérifier ?? P,705
	Sers Louis	
		Turiès Urbain
		Assalit
	Grimal Léon	Grimal Léon
Aversenc		
Barthe (tuilier)	Barthe Louis	

1914	1923	1930-31
Aversenc		
Barthe (tuilier)	Barthe Louis	
		de Larivière et cie
	Bouisset Armand	Bouisset Ernest
	Bouisset Léopold	Bouisset Léopold
		Pagès Henri (briquetier ?? À vérifier p, 803)
	Daures Albert (fque briques et chaux)	Daures Albert (fque briques et chaux)
Almayrac		
Géraud		
Targuebayre		
		Alrenne à Piquerouge
Antony à Catalanis		Antony à Catalanis
	Bouriat Adrien à Saint-Roch	
Cayla à Catalanis		
Fournalés route de Toulouse		
Genaux à Pouille		
Hirissou rue saint-roch		Irissou à saint-roch
Mazens à Thérondels		
Pagès avenue de la Gare		
Pélegry à Barriques		
		Lartigue
		Malric
		Duvard (fabrique de briques et tuiles)
Embialet	Embialet Ferdinand	Embialet Ferdinand
Géraud		
Poujade		
Roucan		
		Crouzat P (idem rabastens)
Bories		
Crouzat	Crouzat	Crouzat Pierre
Reynes	Reynes	Reynes Sylvain
	Gaf é Louis	Gaffié Louis
		Castel Jean
		Da Sylva à Avignon
		Mercadier à la Garenne château d'Avignon
Blanc		
Pagés		
		Estivalèzes Marcelle (marchands de briques)
	Aspe Achille	Aspe Achille
Condat		
Pendariès		
		Briqueterie et tuilerie mécanique de Damiatte Loupiac
Briqueterie et tuilerie mécanique de Damiatte	Briqueterie et tuilerie mécanique de Damiatte	Paul
Soulié H.		
Loupiac avenue de Lavaur		
		Larrue Gaston
	Portal Joseph	Portal Joseph
		Py frères (aussi entrepreneur)
Salviac à Dineco		
Thuriès à Canguilan		
	Aversenc Raymond	Aversenc Raymond
Cany route de Belcastel		
Loupiac rue Nationale		
Tournier à St-Germier		
		Aversenc Joseph
Beyriac		
Mercier		
Rabary		
Ramière		
	Durand Théodore	Durand Théodore (briqueterie)
	Fédou Paul	Fédou Paul
	Salvignol Pierre	Salvignol Pierre
	Banquet Abel	Banquet Abel
Marquier		
		briqueterie et tuilerie de Montperoux Sallier Jean
	Serre Jules	
Andrieu (chaux aussi)		
Barreau	Barreau Alain	
	Loupiac Paul	
Salvignol		

Arrondissement	Canton	commune	1912 nombre d'habitants	1912 architectes	1912 agglomérés	1912 briquetiers	1912 Charpentiers	1912 cimentiers	1912 entrepreneurs	1912 maçons	1912 Travaux publics	1921 nombre d'habitants	1921 architectes	1921 agglomérés	1921 briquetiers	1921 Charpentiers	1921 cimentiers	1921 constructeur en BA	1921 entrepreneurs	1921 maçons	1921 Travaux publics	1931 nombre d'habitants	1931 architectes	1931 agglomérés	1931 briquetiers	1931 Charpentiers	1931 cimentiers	1931 constructeur en BA	1931 entrepreneurs	1931 maçons	1931 Travaux publics	1939 nombre d'habitants	1939 architectes	1939 agglomérés	1939 briquetiers	1939 Charpentiers	1939 cimentiers	1939 constructeur en BA	1939 entrepreneurs	1939 maçons	1939 Travaux publics
MONTAUBAN	**11 cantons**	**63 communes**	**87522**	**5**	**0**	**31**	**58**	**8**	**18**	**32**	**15**	**39813**	**4**	**1**	**21**	**48**	**5**	**7**	**23**	**45**	**11**	**39148**	**4**	**6**	**17**	**79**	**6**	**0**	**29**	**44**	**14**	**29046**	**6**	**1**	**13**	**96**	**11**	**0**	**39**	**41**	**4**
	Montauban	**5**	**32185**	**5**		**5**	**18**	**6**		**0**	**9**		**4**	**1**	**4**		**4**	**7**	**5**	**14**	**6**		**4**	**3**	**4**	**20**	**5**		**9**	**16**	**8**		**6**		**4**	**19**	**8**		**19**		
	Montauban	Montauban		5		5	18	6		?	9		4	1	4		5	7	5	12	6	xxx	4	3	4	14	5		9	13	8	xxx	9	?	4	15	8		19	x	x
	Montauban	Lamothe-Capdeville										541								2		592				4				3		592				2			2		
	Montauban	Léojac-Bellegarde										360										385										331									
	Montauban	Villemade										458										458				3				idem		503				2				idem	
	Caussade	**11**	**11560**			**2**	**12**		**6**	**8**	**3**	**9484**			**2**	**11**			**8**	**7**	**3**	**9524**			**2**	**16**			**7**	**5**	**2**	**9107**			**2**	**19**			**6**	**7**	**2**
	Caussade	Caussade				1	4		3	3	3	3442			1	3			4	3	3	3704			1	7			5	2	2	3733			1	5			5	3	2
	Caussade	Lavaurette				1						323			1							261			1							247			1	3				2	
	Caussade	Mirabel					1					917							1			872				1						861				4					
	Caussade	Monteils										510										456										405				1					
	Caussade	Réalville					2			2		1083				2						1103				2						1103				2					
	Caussade	Saint-Cirq										394				1				1		394				1				1		370				1				1	
	Caussade	Saint-Vincent					2					391				2						392										392									
	Caussade	Septfonds					3		3	3		1801				3			3	3		1744				5			2	2		1400				3			1	2	
	Caylus	**7**	**6613**			**0**				**3**		**5085**			**0**					**3**		**4890**			**0**					**3**		**3703**			**0**	**2**				**5**	
	Caylus	Caylus										2580										2488										2089				2				3	
	Caylus	Loze								3		247								3		236								3		156								2	
	Lafrançaise	**6**	**4609**			**5**	**5**	**1**	**3**	**2**					**2**	**5**	**1**		**4**	**3**					**1**	**13**	**1**		**4**						**1**	**13**	**1**		**2**		
	Lafrançaise	Lafrançaise				5	4	1	3	2		2683			2	3	1		4	2		2506				4	1		4			2504				8	1		2		
	Lafrançaise	Saint-Maurice					1					x				1										2															
	Lafrançaise	Lunel										x																													
	Lafrançaise	Honor-de-Cos										1070										1070			1	6				idem		1104			1	4				idem	
	Lafrançaise	Monstractuc										x				1				1						1				idem		254				1				idem	
	Lafrançaise	Piquecos										294										258										258									
	Molières	**9**	**4713**			**6**	**7**		**2**	**7**					**4**	**7**			**2**	**6**					**1**	**5**			**2**	**6**					**1**	**8**			**2**	**5**	
	Molières	Molières				2	4		2	2		1545				3			2	2		1566				4			2	2		1566				6			2	2	
	Molières	Espanel					1			1						1				1						1				1											
	Molières	Saint-Amans				1									1																										
	Molières	Sainte-Arthémie																																							
	Molières	Saint-Christophe																																							
	Molières	Auty				1	1			1		209			1	1				1		209			1							211			1						
	Molières	Labarthe										619										645										645									
	Molières	Puycornet										757										753										765									
	Molières	Vazerac				2	1			3		1030			2	2				2		1018								3		1018				2				3	
	Monclar	**6**	**3953**			**2**	**2**	**1**				**3353**			**3**	**2**						**3421**			**3**	**5**				**2**	**2**	**2980**			**3**	**3**				**1**	**1**
	Monclar	Monclar				1						1274			1							1310			1	3					2	1068			1	1					1
	Monclar	Bruniquel				1		1				739			1							762			1							698			1						
	Monclar	Genebrières										408										405								2		389								1	
	Monclar	Puygaillard										413			1							413			1							347			1						
	Monclar	La Salvetat-Belmontet					2					519				2						531				2						478				2					
	Monpezat	**6**	**4737**			**5**	**6**			**5**		**3977**			**2**	**6**				**3**		**3849**			**3**	**6**				**4**		**1482**			**1**	**6**				**8**	
	Monpezat	Monpezat				2	4			3		1529			2	4				2		1516			2	3				2						3				4	
	Monpezat	Labastide de Penne										247										199										181									
	Monpezat	Lapenche										274										278				1						256				1				2	
	Monpezat	Montfermier				1						195										189										187									
	Monpezat	Montalzat				2	2			2		741				2				1		739			1							702			1						
	Monpezat	Puylaroque										991										928				2				2		795				2				2	

MOISSAC

Nègrepelisse	**7**	**7140**			**3**	**1**		**2**			**6408**			**2**	**6**						**6562**		**3**	**2**	**7**			**1**	**2**		**6533**		**1**	**1**	**15**	**1**		**2**	**1**	
Nègrepelisse	Nègrepelisse										2022										2022										2083							1		
Nègrepelisse	Albias				1						978				3						1066		3		3						1080		1		5					
Nègrepelisse	Bioule					1					716				1						716				1						690				2					
Nègrepelisse	Montricoux				2			2			831			1							860			2				1			812			1	1	1		1		
Nègrepelisse	Saint-Etienne-de-Tulmont										716			1	2						761				2						769				4					
Nègrepelisse	Vaissac										887										887				1				2		865				3				1	
Saint-Antonin	**8**	**9453**			**3**	**4**		**5**	**7**	**3**	**8047**			**2**	**6**			**3**	**8**	**2**	**7879**			**1**	**4**			**5**	**4**	**2**				**0**	**6**	**1**		**2**	**8**	**1**
Saint-Antonin	Saint-Antonin				1	4		3	2	3	2806			1	4			2	2	2	2673			1	4			4	idem	2	2466				4			1	2	1
Saint-Antonin	Castanet							1			527										502										502									
Saint-Antonin	Féneyrols										442				1						442										442									
Saint-Antonin	Ginals								4		543								4		438								1		438								1	
Saint-Antonin	Laguépie				1			1			988										1058								2											
Saint-Antonin	Parisot				1						861			1							861								2		753								3	
Saint-Antonin	Varen										1151							1			1176							1			1204					1		1		
Saint-Antonin	Verfeil								1		729				1				2		729								1		729				2				2	
Villebrumier	**6**	**3459**			**0**	**3**					**3459**			**0**	**5**			**1**	**1**		**3023**			**0**	**3**			**1**	**2**		**3120**			**0**	**5**			**6**	**6**	
Villebrumier	Villebrumier										476										476										487								2	
Villebrumier	Corbarieu										402										370										430									
Villebrumier	Reyniès										514										516										592									
Villebrumier	Saint-Nauphary					3			1		725				5				1		709				2				1		709				5				2	
Villebrumier	Varennes										778							1			382							1	1		384							6		
Villebrumier	Verlhac-Tescou										563										570				1				idem		518				1				2	
6 cantons	**50 communes**	**40790**	**1**	**0**	**12**	**36**	**7**	**16**	**22**	**2**	**35389**	**1**	**0**	**7**	**39**	**6**	**0**	**12**	**25**	**1**	**35736**	**1**	**0**	**8**	**52**	**1**	**0**	**9**	**44**	**2**	**36186**	**4**	**0**	**7**	**59**	**5**	**0**	**6**	**44**	**7**
Moissac	**7**	**11920**	**1**		**3**	**10**	**7**	**4**	**9**	**1**	**10615**	**1**		**3**	**10**	**6**		**4**	**9**	**1**	**10920**	**1**		**3**	**11**	**1**			**8**		**10980**	**4**		**3**	**11**	**4**			**4**	**3**
Moissac	Moissac	8218	1		3	6	6	3	8		7219	1		3	4	6		3	8		7450	1		3	4				7		7450	4		3	3	4			3	3
Moissac	Boudou					3			1		475				3				1		502				4				1		510				2				1	
Moissac	Lizac										520				2						520				3						507				2					
Moissac	Malause						1			1	568							1		1	654					1					678									
Moissac	Montesquieu										770										738										782									
Moissac	Saint-Paul d'Espis					1		1			803										803										803				4					
Moissac	Saint-Vincent-Lespinasse										260				1						253										250									
Auvillar	**9**	**4655**			**1**	**3**		**4**	**3**		**3624**			**0**	**4**			**2**	**4**		**3656**			**0**	**10**			**2**	**8**		**3586**			**0**	**10**	**1**			**5**	
Auvillar	Auvillar					3		4			825				2			2			835				3			2			832				3	1				
Auvillar	Donzac								1		545				2				3		553				2				2		528				2				2	
Auvillar	Dunes										824										884				2				2		884				2				1	
Auvillar	Le Pin								2		153								1		119								1		127									
Auvillar	Saint-Cirice										214										214										214				1					
Auvillar	Saint-Loup										405										392				1				2		346				1				1	
Auvillar	Saint-Michel										446										447				2				1		423				1				1	
Auvillar	Sistels				1						212										212										232									
Bourg-de-Visa		**3999**			**0**	**3**		**1**	**3**		**3105**			**0**	**6**			**1**			**3105**			**0**	**6**				**3**		**3170**			**0**	**7**				**6**	
Bourg-de-Visa	Bourg-de-Visa								1		687				3						705				3						705				1				1	
Bourg-de-Visa	Brassac								1		531										533										507									
Bourg-de-Visa	Fauroux					1					357				1						348				1						331				1					
Bourg-de-Visa	Miramont					1		1	1		462				1			1			463								1		507				1				1	
Bourg-de-Visa	St-Nazaire-de-Valentane										498										522				1				2		586				2				2	
Bourg-de-Visa	Toufailles					1					570				1						534				1						534				2				2	
Lauzerte	**13**	**7576**			**1**	**8**		**3**	**3**		**6497**			**1**	**6**			**1**	**5**		**6829**			**0**	**5**				**8**		**6937**			**0**	**6**				**6**	
Lauzerte	Lauzerte				1			1			1701							1	5		1840								5		1840								3	
Lauzerte	Bouloc					1			1		294				1						320				2						320				2				1	
Lauzerte	Cazes-Mondenard					4					1781				1						1847										1866				2					
Lauzerte	Cazillac					1			1						1										1															
Lauzerte	Tissac																																							
Lauzerte	Martissan																																							

Arrondissement	Canton	commune	1912								1921								1931								1939							
			nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	cimentiers	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	cimentiers	constructeur en BA	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	cimentiers	constructeur en BA	entrepreneurs	maçons	Travaux publics	nombre d'habitants	architectes	agglomérés	briquetiers	Charpentiers	cimentiers	constructeur en BA	entrepreneurs	maçons	Travaux publics
	Lauzerte	Durfort							1	1		895										924								1		1006									
	Lauzerte	Montbarla										228			1							266										257									
	Lauzerte	Montagudet										319										295										303									
	Lauzerte	Saint-Amans-de-Pellagal										380										398										398									
	Lauzerte	Sainte-Juliette										165										180										180									
	Lauzerte	Sauveterre					1		1			382				1						395								2		402								2	
	Lauzerte	Tréjouls					1					352				2						364				2						365				2					
	Montaigu	**7**	**4177**			**4**	**7**		**4**			**4125**			**2**	**5**			**2**	**1**			**3781**			**3**	**4**			**4**	**6**	**1**	**3754**			**2**	**8**			**4**	**7**	**1**
	Montaigu	Montaigu				3	2		2			1844			2				1			1839			2	2			4			1839			1	3			4		
	Montaigu	Belvèze										324				1						360								1		309				2					
	Montaigu	Lacour										377																													
	Montaigu	Roquecor				1	1		1			691										691			1					1	1	691			1	1				3	1
	Montaigu	Saint-Amans-de-Montaigu					2					260				2				1		247				1				2		261				2				2	
	Montaigu	Saint-Beauzeil										200										215										225				1					
	Montaigu	Valeilles					2		1			429				2				1		429				1				2		429								2	
	Valence	**11**	**8463**			**3**	**5**			**4**	**1**	**7423**			**1**	**8**			**2**	**6**		**7445**			**2**	**16**			**3**	**11**	**1**	**7759**			**2**	**17**			**2**	**16**	**3**
	Valence	Valence				3	1			3	1	3036			1	4			1	4		3012			1	6			3		1	3172			1	6				6	3
	Valence	Castelsagrat										839										809				3				1		883				1				2	
	Valence	Espalais										264										251				2						244				2				1	
	Valence	Gasques										306										320										320									
	Valence	Golfech										488				1						488				2				4		505				3				3	
	Valence	Goudourville										347										379										385									
	Valence	Lamagistère					2					1080				1						1080			1	2				4		1125			1	3				2	
	Valence	Montjoy					1			1		322				1				1		330								1		311				1				1	
	Valence	Perville										199										225								1		238								1	
	Valence	Pommevic					1					358							1			339										350							2		
	Valence	Saint-Clair										184				1				1		212				1				idem		226				1				idem	
	7 cantons	**82 communes**	**54225**	**0**	**0**	**18**	**46**	**0**	**3**	**40**	**1**	**31145**	**0**	**0**	**9**	**42**	**0**	**0**	**4**	**32**	**4**	**31489**	**0**	**2**	**7**	**62**	**1**	**0**	**2**	**43**	**5**	**31954**	**0**	**2**	**3**	**67**	**3**	**0**	**9**	**51**	**3**
	Castelsarrasin	**6**	**9655**	**1**		**3**	**10**		**1**	**9**		**9129**	**1**		**2**	**10**	**2**			**6**		**9991**	**1**		**3**	**9**	**2**		**1**	**5**		**10428**	**2**		**1**	**6**	**3**		**1**	**5**	**3**
	Castelsarrasin	Castelsarrasin		1		2	8			7		6707	1		2	7	2			5		7546	1		2	6	2			5		8040	4			5	3			5	3
	Castelsarrasin	Albefeuille-Lagarde								2		416								1		416										458									
	Castelsarrasin	Barry-d'Islemade										392				2						392				2						342				1					
	Castelsarrasin	Labastide-du-Temple										482										456							1			456							1		
	Castelsarrasin	Les Barthes					2					369				1						374				1						325									
	Castelsarrasin	Meauzac				1			1			763										807			1							807			1						
	Beaumont	**18**	**8979**			**4**	**9**			**7**		**7697**			**3**	**10**				**5**		**7317**			**1**	**16**				**8**		**7315**			**1**	**17**				**8**	
	Beaumont	Beaumont-de-Lomagne				2	3			4		3093			1	3				3		3093			1	5				5		3006			1	4				6	
	Beaumont	Auterive										112										96										96									
	Beaumont	Belbèse				1						137			1							127										118									
	Beaumont	Cumont										114										127										114									
	Beaumont	Escazeaux					1			2		357										357				1				1		357				2				1	
	Beaumont	Esparsac										420										373				2						388				2					
	Beaumont	Faudoas					2			1		503				2				2		502				1				2		512				1					
	Beaumont	Gariès										257										197										197									
	Beaumont	Gimat										239				1						268				1						270				1				1	
	Beaumont	Glatens										45										43										57									
	Beaumont	Lamothe-Cumont										185										165				1						148				1					
	Beaumont	Larrazet				1	1					579			1	1						513				1						507				2					
	Beaumont	Le Causé					2					271				1						271				1						264				1					
	Beaumont	Marignac										141										128										128									
	Beaumont	Maubec										314										333										329									
	Beaumont	Sérignac					3					733				2						724				2						652				3					
	Beaumont	Vigueron										197														1				idem		172									

CASTELSARRASIN

Grisolles	**11**	**6677**	**5**	**7**	**3**	**7**		**6134**	**2**	**6**	**2**	**11**		**6329**		**3**	**3**		**1**	**10**		**6413**		**1**	**4**	**1**	**3**	**7**	
Grisolles	Grisolles		2	6	1	2		1778		6	1	6		1782			3		1	5		1809			2	1	1	4	
Grisolles	Bessens		1					348	1					380		1						385		1					
Grisolles	Campsas							511						511								542							
Grisolles	Canals					2		363				1		363						1		325						1	
Grisolles	Dieupentale		1		1	2		528	1			2		567		1				2		561						1	
Grisolles	Fabas							187						219								242							
Grisolles	Labastide-Saint-Pierre							855						896								939							
Grisolles	Monbéqui							286						299								272			2			1	
Grisolles	Nohic							436						437								521							
Grisolles	Orgeuil orgueil		1		1			432			1			481		1			iden	idem		423					1		
Grisolles	Pompignan			1		1		410				2		394						2		394					1		
Lavit	**14**	**5122**	**3**	**4**	**1**	**2**		**3558**	**3**	**7**		**4**		**3579**		**2**	**7**			**6**		**3441**		**1**	**12**		**1**	**8**	
Lavit	Lavit		2	2		2		961	2	3		2		981		1	3			1		976		1	4			3	
Lavit	Asques							205						205						1		185						1	
Lavit	Bardigues							319						319								267							
Lavit	Castéra-Bouzet							266						242								231							
Lavit	Gensac							209						190								198							
Lavit	Lachapelle							257						251						1		259			1		1	1	
Lavit	Mansonville			1	1			384		1		2		415			2			2		367			2			2	
Lavit	Marsac			1				337		1				362						1		362						1	
Lavit	Maumusson							79						74								74							
Lavit	Montgailllard							234		2				218			2					200			3				
Lavit	Puygaillard-Lavit							151						137								137							
Lavit	Saint-Jean-du-Bouzet		1					156	1					185		1						185			2				
Montech	**9**	**9123**	**1**	**6**	**2**	**8**		**8477**	**0**	**8**	**3**	**8**		**8624**		**0**	**9**	**1**	**2**	**11**		**8761**		**0**	**8**		**5**	**14**	
Montech	Montech				1	2		2305			1	2		2271					2	2		2226					2	2	
Montech	Bressols			3				856		3				947			4					948					3		
Montech	Escatalens			2		2		806		2		1		741			1			2		768			2			2	
Montech	Fihan		1					1074						1049				1				1126			2			2	
Montech	Lacourt-Saint-Pierre							504		2		1		571						1		530						3	
Montech	Lavilledieu			1				824		1				895			2			2		942			1			2	
Montech	Montbartier							521						532								518							
Montech	Montbeton					4		743			1	4		801			2			idem		801			3				
Montech	Saint-Porquier				1			844			1			817						4		902						3	
Saint-Nicolas	**15**	**6845**	**1**	**5**		**4**		**5166**	**0**	**7**	**1**	**3**		**5074**	**1**	**0**	**19**			**4**		**5737**		**0**	**17**			**9**	
Saint-Nicolas	Saint-Nicolas		1	3				1913		5				1743			5					1729			3				
Saint-Nicolas	Castelferrus			1		2		387		1	1			377			1			1		337			2				
Saint-Nicolas	Castelmayran							569						589			1					623			2				
Saint-Nicolas	Cordes							391						371	1		2	em agglo		1		371			2			2	
Saint-Nicolas	Coutures							194						194								174							
Saint-Nicolas	Fajolles							178						165								165							
Saint-Nicolas	Garganvillar					1		556		1		1		526			1			1		537			1			1	
Saint-Nicolas	Labourgade					1		238				1		227			4					210			3			1	
Saint-Nicolas	Lafitte							313				1		286						1		286						2	
Saint-Nicolas	Montaïn							171						125								117						1	
Saint-Nicolas	Saint-Aignan			1										215			3					225			2			1	
Saint-Nicolas	Saint-Arroumex							256						256			2					963			2			1	
Verdun		**7824**	**4**	**22**		**19**	**1**	**6247**	**1**	**10**		**12**	**4**	**6895**	**1**	**1**	**11**			**14**	**5**	**6700**	**2**	**0**	**13**	**3**	**3**	**12**	**3**
Verdun	Verdun			10		5	1	1952		3		3	4	2026			4			4	5	1970	1		2	2	3		3
Verdun	Aucamville			3		3		700		2		2		700			2			2		700			2			2	
Verdun	Beaupuy			1				254						228								230							
Verdun	Bouillac		3	1		2								666		1						631				1		1	
Verdun	Saint-Aignan							215		1																			
Verdun	Bourret							519						619			2			2		580			3			2	
Verdun	Comberouger					2		286				1		286			1			2		265			1			1	
Verdun	Mas-Grenier			2		4		998		2		4		1025	1		1			2		1013	1		3			2	
Verdun	Saint-Sardos							720						713						2		722						2	
Verdun	Savenès		1	5		3		603	1	2		2		632			1					589			2			2	
			61						37							32								23					

Architectes

	1912			1921			1931			1939		
ville	nom	adresse	fonction	nom	adresse	fonction	nom	adresse	fonction	nom	adresse	fonction
Montauban	Chaulet Combebiac	rue Ingres 25 rue Lacapelle	architecte du département	Chaulet	rue Ingres 25	architecte du département	Chaulet	rue Ingres 25		Cadé J. Chaulet	40 avenue Gambetta rue Ingres 25	
	Gibert	rue de la banque prolongée		Gibert	rue de la banque prolongée					Gardelle C.	8 rue de la Comédie	
	Maurou Antonin	rue Villebourbon	architecte de la ville	Maurou	rue Sapiacou					Jannin	7 pl des états unis	
	Olivier Germain	fg du Moustier		Olivier Germain	fg du Moustier		Olivier Germain Renard Marcel Pécqueux	fg du Moustier rue Malcousinat 7 rue de la mairie	architecte du département architecte de la ville	Mouré	13 rue Ingres diplomé du gouvernment	
										Olivier Germain Renard Marcel Pécqueux et Laurençon Salvagnac	arch, diplomé fg du Moustier rue Malcousinat 7 (experts) rue de l'horloge architecte des MH	
Moissac	Ferrié Justin	rue du port 17	architecte de la ville	Ferrié Justin	rue du port 17	architecte de la ville				Lassence Alban Valès René Watier Marcel	quai Magenta avenue de l'uvarium avenue Cayrou	
							Soucaret		architecte de la ville	Soucaret	rue Sainte-Catherine	architecte de la ville
Castelsarrasin	Pédurant		architecte de la ville	Dreuilhe		architecte de la ville	Dreuilhe		architecte de la ville			
										Péqueux Ferrié Adrien Ambal Jean Loubet Marius	rue de l'horloge à Montauban rue de la révolution rue de la révolution rue de la vertu	architecte de la ville

Briquetiers, briqueteries

Cantons	Communes	1912	1921	1931	1939
Nègrepelisse	Albias	Pierre Pélissier			
Molières	Auty				Descousis
Molières	Auty	Rouquiès	Rouquiès	Rouquiès	
Monclar	Bruniquel	Bourdoncle			
Monclar	Bruniquel		Lafon		
Monclar	Bruniquel			Société anonyme des briqueteries des Bugarels M. Favant directeur	Société anonyme des briqueteries des Bugarels M. Favant directeur
	Beamont	Darasse (tuierie)			
	Beamont	Mme Roux (tuilerie)			
	Beaumont-de-Lomagne		Henri Perbosc (tuilerie)	Henri Perbosc (tuilerie)	Henri Perbosc (tuilerie)
	Belbèse (Beaumont)	Miquel frères	Miquel		
	Bessens	Saint-Amans			
	Bessens		Soulié	Soubié frères	Soubié frères
	Bouillac	Arbus Guillaume			
	Bouillac	Ginestet		Ginestet	
	Bouillac	Soulié Joseph			
	Castelsarrasin		Belbis	Belbis (aussi à charbon de terre, marchand de chaux)	
	Castelsarrasin			Fourniol (aussi à charbon de terre, marchand de chaux)	
	Castelsarrasin		Lardayrol		
	Caussade	Calvet	Calvet	Calvet	Calvet
	Dieupentale			Nacher André	
	Dieupentale	Latrobe et Boistel	Latrobe		
Montech	Finhan	Bénac			
Grisolles	Grisolles	Gendre			
Grisolles	Grisolles	Campadieu			
	Honor-de-Cos			Mourgues François à Biargou	Mourges Frères à Biargou
	Lafrançaise		Boissières		
	Lafrançaise	Delfau			
	Lafrançaise	Denax			
	Lafrançaise	Nadal	Nadal		
	Lafrançaise	Pech			
	Lafrançaise	Presseq			
Saint-Antonin	Laguépie	Malaval marchand de briques			
Valence	Lamagistère			Laporte	Laporte
	Larrazet	Nadal (tuilier)	Nadal (tuilier)		
	Lauzerte	Fossat			
	Lavaurette			Giniès Jacqueline (Mlle)	
	Lavaurette				Laurent Léon
	Lavaurette	Bergougnou Adolphe	Bergougnou Adolphe		
	Lavit	Durrieu	Durrieu		
	Lavit	Touzac	Touzac	Touzac	Touzac
	Meauzac	Presseq		Presseq	Briqueterie du château
Moissac	Moissac		Lacoste	Lacoste	Lacoste Alban rue du Pont
Moissac	Moissac		Fauré		
Moissac	Moissac	Gaussail			
Moissac	Moissac	Régasse	Régasse		
Moissac	Moissac	Richasse			
Moissac	Moissac			Liaunet	Liaunet Paul et fils à la Dérocade
Moissac	Moissac				Briqueterie de Malengone, Mondonex directeur à la Malengane
Moissac	Moissac			Gautier	

Briquetiers, briqueteries

Cantons	Communes	1912	1921	1931	1939
Molières	Molières	Corbières			
Molières	Molières	Pechméja			
	Monbarla		Laporte		
Monclar	Monclar	Roques (vve)	Roques (vve)	Roques (vve)	Roques (vve)
Monpezat	Monpezat	Bouïs à Crasbespy	André à Crasbespy	André à Crasbespy	
Monpezat	Monpezat	Cros à Pilou	Cros à Pilou	Cros à Astruc	
Montaigu	Montaigu	Charles			
Montaigu	Montaigu	Jugie	Jugie		
Montaigu	Montaigu	Roques	Roques	Roques jeune A	Roques
Montaigu	Montaigu			Lacoste	
Monpezat	Montalzat	Bouïs			
Monpezat	Montalzat			Linon Jean (machines à battre et briquetier)	Linon Lépold
Monpezat	Montalzat	Linou			
Monpezat	Montfermier	Inounet			
	Montauban	Combelle à Escudié	Combelle à Escudié		
	Montauban	Jouany, à Gasseras	Jouany, à Gasseras	Jouany, à Gasseras	
	Montauban	Rauflet au Petit-Paradis	Rauflet au Petit-Paradis	Rauflet au Petit-Paradis	Rauffet au Petit-Paradis
	Montauban	Soulié, Bastiole et Nivelle	Soulié, Bastiole et Nivelle	Géraud et Soulié, Bastiole et Nivelle	
	Montauban	Vincent, route de l'Abbaye (sapiac)			
				Tuileries et briqueteries des Bugarels, rue Henri	Tuileries et briqueteries des Bugarels, av Gambetta
	Montauban			Teulières	76
	Montauban				Bruno à l'Abattoir
	Montauban				Marengo à Sallit
					Favant Charles briqueterie mécanique ; tuilerie des
Négrepelisse	Montricoux	Lafon (briqueterie mécanique)	Lafon (briqueterie mécanique)	Favant Charles briqueterie mécanique	Bugarels Favant directeur
		Séverac (de) briqueterie mécanique de Maynard et			
Négrepelisse	Montricoux	scierie mécanique			
Grisolles	Orgueil	D'Hulier Jean			
	Parisot	Cabrit à Pechlaumet	Cabrit à Pechlaumet		
	Puygaillard				Briqueterie des Bugarels Montricoux
				Fournier (Vve) née Montet-Noganets (briqueterie)	
	Puygaillard		Fournier (Vve) née Montet-Noganets	propriétaire à Verdun	
	Roquecor	Roques		Roques	Tuilerie et Briqueterie : Brocard
Molières	Saint-Amans	Corbières Jean	Corbières Jean		
	Saint-Antonin		Penard (+Société des chaux et ciment de T et G)	Penard	
	Saint-Etienne de Tulmont		Fabre et Bardin briqueterie mécanique de Maynard		
	Saint-Jean-du-Bouzet			Lubomirski	
	Saint-Jean-du-Bouzet	Salles	Salles		
	Saint-Nicolas	Sarrau G.			
	Savenès	Champié	Champié		
Auvillar	Sistels	maynard tuilier			
	Valence	Bousquet (marchand de)			
	Valence	Ramond			
	Valence	Lauzin	Lauzin	Lauzin	
Molières	Vazerac	Dauch à Carbonnières			
Molières	Vazerac	Delbreil à Pech-d'Açon	Delbreil à Pech-d'Açon		
Molières	Vazerac		Lussac à Bousquet		

Annexe 4 : La reconstitution des régions inondées du Midi

Ce document est consacré à l'étude et à l'analyse de la reconstitution des régions inondées du Midi, suite à la crue de mars 1930.
Nous avons engagé ce travail dans l'objectif de mettre en évidence dans l'emploi de la brique pour la construction des édifices reconstruits suite à cet événement. Si plusieurs travaux ont une contribution inédite sur le sujet, aucun n'aborde précisément les projets et les chantiers de la reconstruction.

Parmi ces travaux, Denis Pinel, architecte et géographe, a publié en 1990 « Rives du Tarn, de Villemur à Moissac. Randonnée architecturale inondations/reconstruction des années 30 ». Centré sur le département du Tarn-et-Garonne, l'ouvrage dresse un panorama architectural des maisons et équipements reconstruits dans les villes et villages. Ils montrent leurs spécificités, les replaçant dans le contexte architectural de l'époque et dans l'architecture traditionnelle locale. Nous signalons également l'ouvrage sur Villemur que les membres de l'association du Villemur Historique ont pu réaliser avec le dépouillement et la consultation des archives communales. L'ouvrage s'intéresse davantage à la narration de l'événement et à ses conséquences. Il consacre plusieurs pages à la présentation des équipements reconstruits à l'appui de photographies[1].
Au travers de ces études, les auteurs insistent sur le « vaste mouvement de reconstruction » (rives) et les transformations qu'elles induisent dans la perception des villes et les villages, lourdement touchés. On y évoque alors l'architecture nouvelle, le « caractère traditionnel », les « matériaux traditionnels », les « matériaux nouveaux » pour qualifier la reconstruction. Quelle place occupe la brique de terre cuite dans la reconstruction ?
Dans le cadre de « l'étude et l'inventaire du patrimoine architectural et urbain du XXe siècle en région Midi-Pyrénées », nous avions recensé plusieurs édifices reconstruits après la crue de 1930, signalés par les CAUE notamment. Nous avions ainsi opéré des visites centrées sur les villes de

1 Association AVH, L'inondation du 3 mars 1930 à Villemur-sur-Tarn et ses environs, témoignages et histoire, 2010.

Montauban, Moissac et Villemur. La mairie-école d'Albefeuille-Lagarde avait retenu l'attention par la participation du gouvernement hollandais à la construction de l'édifice en briques, qui sont dites avoir été fournies par la Hollande.

1.1. Les sources

Pour l'étude de cet événement, les sources d'archives se répartissent principalement en deux lieux : les archives départementales de la Haute-Garonne et celles du Tarn-et-Garonne. Nous utiliserons les archives départementales du Tarn uniquement pour la documentation généraliste sur la reconstruction.

Aux archives départementales de la Haute-Garonne, les dossiers sont référencés en archives modernes, série M « inondations ». L'archiviste René Toujas a traité les dossiers lors du versement par les services préfectoraux et ceux-ci n'ont pas fait l'objet d'un classement. Ils sont tels qu'ils étaient archivés en préfecture. L'archiviste a par ailleurs sommairement indiqué le contenu de chaque cote, néanmoins leur consultation montre des contenus très disparates en informations. Les dossiers individuels ont été répartis en distinguant les agriculteurs des non-agriculteurs. Pour la commune de Villemur, on compte 29 cotes, soit 300 dossiers individuels pour les non-agriculteurs, classés par ordre alphabétique selon le nom du sinistré. (M980 à M1002).

Aux archives départementales du Tarn-et-Garonne, les dossiers sont référencés en archives modernes, en sous-série « 1 M MS » (1 M MS 3000-3116), dont les cotes sont au nombre de 117. Le nouveau répertoire a été dressé en janvier 2000 après un tri par M. Bardou. Il est divisé en trois catégories : généralités, dossiers administratifs et dossiers techniques, chacune divisée en sous-catégories. Les dossiers individuels ont fait l'objet d'un « échantillonnage » alphabétique : « Les dossiers individuels ont été échantillonnés en conservant ceux commençant par Br ou Tr, ou à défaut un nombre minimum par commune. Ont été conservés intégralement ceux concernant les biens communaux et les sociétés ». (Répertoire de la sous-série 1 M MS) Ce tri a occasionné la disparition d'un grand nombre de dossiers et l'échantillonnage alphabétique, par son caractère aléatoire, ne permet pas d'exploiter les données pour les constructions privées.

1.2. La crue de mars 1930 : territoires, faits et conséquences

La crue du Tarn de 1930 est un événement majeur du XXe siècle dans le Midi-Toulousain. De son caractère exceptionnel et de sa puissance destructrice, à la fois bâtie et humaine, elle a engendré une période de reconstruction intense dans les villes et villages touchés entre 1930 et 1933. Entre l'Hérault et le Lot-et-Garonne, douze départements ont été touchés, faisant 500 morts et 10 000 sans-abris : « la violence et la malfaisance du phénomène évoquent les plus sombres cataclysmes de l'histoire : ceux de juin 1875 sur la Haute-Garonne, de septembre 1890 sur l'Ardèche, de mars 1913, aux États-Unis, sur les affluents de l'Ohio. [2]»

Les eaux s'étendent loin dans la plaine et ravagent de nombreuses constructions : habitations, bâtiments industriels et agricoles, usines et infrastructures routières (ponts, chaussées, etc.). Castres et Lavaur sur l'Agout, Saint-Sulpice à la confluence du Tarn et l'Agout, Gaillac, Villemur-sur-Tarn, Reyniès et Montauban sur le Tarn puis Moissac à la confluence du Tarn et de la Garonne sont les principales villes sinistrées, auxquelles s'ajoutent les constructions bordant les ruisseaux affluents.

L'ampleur de l'événement a pris par surprise les habitants et les autorités au milieu de la nuit du 2 et 3 mars 1930. A partir du 5 mars, dès que les eaux commencent à se retirer, le constat fait état de milliers de maisons, partiellement ou totalement écroulées, de plusieurs ponts détruits. Un lit de boue rougeâtre recouvre les ruines des villes et villages. Les constructions en maçonneries « solides », briques de terre cuite et pierre, ont résisté alors que les constructions en torchis et terre crue se sont effondrées.

Au lendemain de la catastrophe, la priorité est au secours des populations sinistrées par une assistance sanitaire et médicale, la provision de nourriture, d'eau potable et de vêtements, et par des solutions de relogement provisoire. Les mairies de chaque commune s'activent au déblaiement des rues et places et font appel à la main d'œuvre locale. Les militaires des garnisons voisines viennent en renfort et aident également à la construction de baraquements en bois pour le relogement.

Parallèlement, l'État, par le Ministère de l'Intérieur et les préfectures, étudie un projet de loi et prépare activement l'organisation des services administratifs et techniques afin de mettre en œuvre des réponses pérennes

2 Pardé Maurice. Les inondations désastreuses de mars 1930. In: Annales de Géographie, t. 39, n°219, 1930. pp. 244-248; doi : 10.3406/geo.1930.10084 http://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1930_num_39_219_10084

pour les sinistrés, en termes d'évaluation des dommages, de versement des allocations et de reconstruction des biens perdus.
Le président de la République Gaston Doumergue visite les sites concernés le 8 mars, lors d'un voyage programmé en urgence, et le dimanche 9 mars est déclaré jour de deuil national. Des crédits d'urgence sont alors débloqués pour pourvoir aux premières nécessités et réparations dès le 12 mars.

1.3. Une reconstruction administrée et réglementée

Une réglementation spécifique a été mise en place pour contrôler la reconstruction. Dans les projets, cela se traduit par le recours à des documents « type », des références à des cahiers des charges dans la rédaction des pièces écrites, à des lois et des décrets dans les correspondances avec les services instructeurs. Comment s'organise la reconstitution d'un point législatif, administratif et financier ? Quelle est la procédure de reconstruction d'un immeuble ? Quels en sont les intervenants ? Matériaux et procédés constructifs sont-ils guidés dans la réglementation ?

1.3.1. L'appareil législatif

Tout au long des mois de mars et avril 1930, l'État se dote de l'appareil législatif nécessaire à la conduite des opérations d'évaluation, de reconstruction et de versement des allocations aux sinistrés. Le préfet de la Haute-Garonne, Armand Guillon, (décret du 10 mars 1930) est chargé de la centralisation des services, sous l'appellation de « direction des services administratifs de la Reconstitution des départements inondés du Midi » et coordonne ainsi les préfectures des départements impactés en termes de documentation légale (arrêtés, règlements, ordres, modèles types), de contrôle de leur application, et de gestion des fonds de la souscription publique. Les différents préfets reportent ensuite les instructions vers les mairies concernées. L'ingénieur Charles Crescent, ingénieur en chef des forces hydrauliques du Sud-ouest, est chargé de la « direction des services techniques de reconstitution des départements inondés du Midi ». Il coordonne et dirige les services des travaux publics et d'architecture, représentant un personnel de 20 employés (dont 4 pour le service architecture). Dans un premier temps, l'arrêté du 12 mars 1930 fixe la délimitation de la zone inondée, puis un projet de loi est à l'étude. La loi portant « création d'un fonds provisionnel d'un milliard de francs, en vue de la répara-

tion des dommages de caractère exceptionnel causés par les orages et les crues du 1er au 10 mars 1930 » est votée le 8 avril 1930 par le Sénat et la Chambre des députés. Composée de quatorze articles, l'objectif premier de la loi est le contrôle de l'utilisation du fonds provisionnel attribué.
Cette loi est complétée par la loi du 16 avril « portant approbation des conventions passées avec le Crédit foncier de France, la Caisse nationale de Crédit agricole et le Crédit national pour l'application de la loi du 8 avril 1930 ». Si les dix articles contenus dans la loi concernent essentiellement les conventions passées avec les trois crédits précités, l'article 5 précise que le délai de 2 mois pour réaliser la déclaration de sinistre sera compté à partir de la publication du décret de la loi. La date limite de déclaration est fixée au 20 juin 1930.
Le décret du 17 avril « réparation des dommages de caractère exceptionnel causés par les orages du 1er au 10 mars 1930 » prévoit la mise en application des lois précédemment citées. Elle précise, selon quatorze articles, les règles de déclaration de sinistre à respecter pour les immeubles bâtis, les stocks et le matériel agricole, commercial, artisanal et industriel ; les modalités et les conditions d'attribution des allocations (allocations gratuite et avances sous conditions) ; l'exercice des commissions (une par arrondissement, installée dans le chef-lieu) et de nomination de leurs membres.

1.3.2. Le financement

Intéressons-nous maintenant au financement de l'œuvre de reconstruction. Celui-ci relève dans un premier temps du « crédit de 100 millions » affecté aux urgences initiales de secours, puis de la souscription publique et, enfin, d'aides émanant de pays étrangers.
La souscription publique est ouverte avec l'appui de la Banque de France et de la Presse française. Les grands titres régionaux (exemple : « Le Moniteur d'Issoire », numéro 11 12 mars 1930, 57e année) se font alors l'écho dans leurs pages du lancement de la souscription sollicitant la bienveillance des lecteurs. Les fonds recueillis sont centralisés dans la caisse du Trésorier Payeur Général de la Haute-Garonne sur le compte «comité régional des inondations », qui est présidé par le préfet de la Haute-Garonne entouré des délégués des départements sinistrés. Sur ordre du préfet Guillon, le Trésorier payeur général de la Haute-Garonne opère les virements arbitrés vers la caisse du Trésorier payeur de chaque département. Ensuite, le comité départemental, présidé par le préfet, décide de la répartition entre les communes et le Trésorier payeur transfert les fonds

aux receveurs municipaux. Ensuite, le comité local présidé par le Maire décide de la répartition entre les sinistrés. Un bon est ainsi délivré et le receveur émet un état de paiement[3].

1.3.3. Le contrôle du remploi des allocations

Pour assurer le contrôle des allocations versées, une fiche par sinistré ou par famille de sinistré est réalisée par chaque commune afin d'y consigner les sommes versées et leur provenance (crédit de 100 millions, souscription publique) et l'affectation de ces sommes (secours immédiat, avances diverses, etc.)[4].

La déclaration des dommages se fait selon les six catégories de dommages distingués :

- Dommages à la propriété bâtie ;
- Dommages à la propriété non bâtie ;
- Dommages mobiliers ;
- Dommages commerciaux ;
- Dommages industriels ;
- Dommages agricoles.

Cette procédure, légiférée par les textes de lois et les décrets, et les nombreuses correspondances entre le pouvoir central et les préfets, montre le souci constant d'un remploi approprié, juste et contrôlé des allocations et avances versées aux sinistrés pour réparer les dommages. Elle trouve pour la reconstruction d'une propriété bâtie une application dans le recours aux architectes et au contrôle de la qualité et de la provenance des matériaux.

1.4. La place des architectes dans la reconstruction

Suite à l'exposé des conditions législatives, administratives et financières, définissant le cadre opérationnel dans lequel la reconstitution des départements inondés se déroule, nous allons nous intéresser particulièrement à la catégorie des « dommages à la propriété bâtie » et à la reconstruction des immeubles détruits en partie ou en totalité.
Le déroulement de la procédure pour la reconstruction d'une propriété

3 AD81 4M30 1 : Lettre du sous-secrétaire d'état à la présidence du conseil à monsieur le ministre des finances, direction de la comptabilité publique, 18 avril 1930.
4 AD81 4M30 1 : Lettre du préfet de la Haute-Garonne au préfet du Tarn datée du 20 avril 1930.

bâtie suit plusieurs étapes réglementées depuis l'évaluation par un expert de l'état du bien et la définition du montant des allocations jusqu'à la présentation du projet, le choix des matériaux de qualité et le chantier.
Les sinistrés doivent déposer une déclaration dans leur commune dans un délai de 2 mois, selon l'article 2 de la loi du 8 avril 1930, modifié par l'article 5 de la loi du 16 avril. Celui-ci démarre à la parution du décret du 17 avril 1930, la date limite de déclaration étant fixée au 20 juin 1930.

1.4.1. Évaluation des dommages sur les propriétés bâties par les architectes-experts

Constats et expertises, préalables indispensables à la conduite des travaux, doivent apporter évaluations et justifications à la déclaration initiale du sinistré. Une liste d'experts est alors établie. Ils sont choisis de préférence parmi les fonctionnaires (personnel des Ponts et chaussées, services vicinaux, etc.), complétés si nécessaire avec des experts agréés par les tribunaux. Chacun se voit attribué une circonscription, autre que celle dans laquelle il réside, et un itinéraire de visite. Les dates de passage sont communiquées aux habitants pour chaque commune. Les architectes experts sont rémunérés 300 francs par jour pour 20 à 25 expertises auxquels s'ajoute le remboursement des frais de voyage pour se déplacer sur les lieux et repartir.

Dans le département du Tarn[5], par exemple, chacune des neuf circonscriptions définies est attribuée à un architecte assisté d'un ingénieur local du service vicinal. On retrouve ainsi l'architecte Léon Daures, installé à Albi, en expertise à Castres ; Georges Benne architecte municipal de Castres à Mazamet ; Thuriès de Toulouse à Rabastens, Lisle-sur-Tarn et Saint-Sulpice ; ou encore l'architecte ruthénois André Boyer dans le secteur Albi-Carmaux.
Le constat de l'expert[6] décrit l'état des lieux de la propriété bâtie touchée, en indiquant la nature et l'importance des dommages. Il s'agit de renseigner le degré de destruction de l'immeuble en précisant les parties qui pourraient être conservées, celles qui doivent être démolies, l'état des fondations et les matériaux récupérables. Il est demandé à l'expert une évaluation détaillée des dommages de chaque ouvrage (terrassement, maçonnerie, charpente, couverture, menuiserie, serrurerie, plâtrerie). Le

5 AD 81 4M30 6
6 AD31 M1107 : Lettre du 14 avril du préfet Haute-Garonne aux autres préfets

constat se présente sous la forme d'un imprimé type, intitulé « renseignements à recueillir sur chaque maison sinistrée avant l'enlèvement en masse des décombres », décomposé en quatorze points et signé de l'architecte chargé de la constatation. On retrouve par exemple l'architecte toulousain Jean Valette en expert à Villemur-sur-Tarn.

L'expertise est transmise ensuite à la direction des services techniques de reconstitution des départements inondés du Midi pour une révision de l'évaluation de (ou des) expert(s) et pour déterminer le coût de la reconstitution en « équivalent ». Dans l'imprimé type « Évaluation des immeubles sinistrés. Calcul des allocations », les services indiquent le coût de la reconstitution en équivalent, le coefficient de vétusté et précisent ainsi s'il y a application d'un barème pour augmenter ou réduire l'allocation. L'architecte en chef Félix Thillet signe le document, validé ensuite par la direction et transmis au président de la commission d'arrondissement concernée. Le montant de l'allocation tient compte de la « nature et de l'importance des bâtiments, de la situation personnelle du propriétaire et éventuellement de l'état de vétusté et d'entretien des bâtiments. » (article 3) Si le montant est inférieur au cout de la reconstitution en équivalent, une avance à intérêt réduit est proposée au sinistré. Celle-ci peut également servir à l'amélioration des conditions d'hygiène de l'immeuble. Si le montant de l'allocation est défini par la commission d'évaluation, le sinistré peut fixer lui-même le montant de l'avance en fonction de ses besoins.

1.4.2. Projets de reconstruction des immeubles bâtis par les architectes agréés

Dans la préoccupation constante des autorités pour un remploi contrôlé des allocations, l'arrêté du 20 juin 1930 de M. le Président du Conseil, ministre de l'Intérieur, impose aux sinistrés, pour la reconstruction des immeubles bâtis, le recours aux architectes, hommes de l'art et entrepreneurs ayant reçu l'agrément. Une liste régulièrement actualisée est disponible pour chaque département. Nous n'avons toutefois pas d'éléments sur les conditions réglementant la demande d'agrément et son acceptation.
Le projet doit être présenté sous la forme d'un dossier type. Il est soumis à l'approbation des services du point de vue de l'implantation de la maison, du choix des matériaux et des prix. Plusieurs documents ont été édités à l'attention des architectes, hommes de l'art et entrepreneurs pour présenter les recommandations des autorités qui devront être obligatoirement

suivies dans les projets :

- « Directives générales données aux architectes, hommes de l'art et entrepreneurs pour l'étude, la rédaction et la présentation des projets, ainsi que pour l'exécution des travaux concernant la reconstruction des immeubles bâtis des régions sinistrées » 20 juillet 1930
- « Clauses et conditions générales applicables à tous les corps d'état » 20 juillet 1930
- « Cahier des charges général concernant la qualité, la préparation et la mise en œuvre des matériaux dressé par les services techniques de la reconstitution pour servir à la Reconstitution des immeubles bâtis des départements inondés du Midi » 20 juillet 1930
- « Série de prix »

Les directives intéressent toutes les phases de la reconstruction et sont données dans cet ordre : Qualité, préparation et mise en œuvre des matériaux ; Série de prix ; Présentation des projets ; Approbation des projets ; Paiement d'acomptes ; Réception provisoire ; Réception définitive ; Conditions des paiements d'acomptes ; Observations importantes.
Les projets doivent être présentés à l'appui de documents cotés (plans, élévations, coupes), d'un avant-métré, d'un détail estimatif, d'un devis descriptif (mode de construction, provenance des matériaux). Il est porté à l'attention des architectes la nécessité d'un recours à des matériaux de bonne qualité et mis en œuvre dans de bonnes conditions. Le devis descriptif doit obligatoirement faire mention de la provenance des matériaux en spécifiant les usines de production (matériaux fabriqués), les carrières (pierre) et les régions d'origine du bois. Ce point renvoie au cahier des charges édité à cet effet, que nous détaillerons ultérieurement. La série de prix doit être utilisée pour l'étude et l'évaluation des travaux et les libellés doivent être repris dans le devis estimatif.
Le dossier de présentation des projets est remis en double exemplaire au préfet du département, qui le soumet au directeur administratif de la reconstitution pour autorisation. Une fois approuvé, un dossier est retourné au sinistré et l'autre est conservé aux archives des services techniques. Cette approbation réglementaire donne droit au versement du premier acompte, jusqu'à un quart du montant de l'allocation. Les acomptes suivants sont subordonnés à une demande de l'architecte faite au préfet du département avec présentation du décompte provisoire des ouvrages exécutés et dépenses faites. La réception provisoire a lieu dès l'achèvement des travaux, validée six mois plus tard par la réception définitive.

Le déroulement de la procédure pour la reconstruction d'une propriété bâtie suit plusieurs étapes réglementées depuis l'évaluation par un expert de l'état du bien et la définition du montant des allocations jusqu'à la présentation du projet, le choix des matériaux et la conduite du chantier. Les architectes agréés sont à l'initiative tout au long de la réalisation du projet.

1.5. Le recours à des matériaux de qualité : entre tradition et modernisation des modes de bâtir

1.5.1. La « reconstitution en équivalent »

Les préoccupations de l'administration sont guidées par la volonté d'utiliser les allocations dans des reconstructions de qualité, aux modes constructifs et aux matériaux appropriés. Situées dans un secteur qui peut être inondé à nouveau, il s'agit de prévenir les destructions d'éventuelles inondations futures. De plus, une amélioration de l'hygiène dans les habitations, notamment les constructions rurales, est demandée.

Le terme « équivalent » a été choisi par les autorités pour qualifier la reconstitution des propriétés bâties. Initialement, la reconstruction des maisons devaient être à l'identique. Mais, « le parlement avait été frappé du fait que la plupart des immeubles effondrés étaient des immeubles de terre qui n'avaient pour ainsi dire fondus dans l'eau des inondations. Il fallait permettre la reconstruction soit en briques cuites, soit en pierre. [7]» Les autorités voulaient ainsi introduire une notion d'évolution et de progrès de la construction, sans pour autant utiliser les fonds publics pour réaliser une plus-value immobilière ou l'enrichissement des particuliers. Par conséquent, le terme « reconstitution en équivalent » veut une reconstruction comparable à l'existant en termes de gabarits, de proportions et d'ornements mais intègre une notion de modernisation, d'actualisation des modes de bâtir en ayant recours à des matériaux de meilleure qualité, plus solides et couramment employés pour les constructions neuves. Ils souhaitaient ainsi voir remplacer les matériaux autrefois employés, comme les briques crues, par des matériaux actuels, et la différence de prix serait prise en compte dans la définition du montant des allocations gratuites.

7 AD 31 M1107 : Lettre du conseiller d'état, directeur de la comptabilité publique adressé au trésorier payeur général de la Haute-Garonne, 4 avril 1930

Trois documents à l'attention des architectes, hommes de l'art et entrepreneurs sont édités pour guider la construction et le choix des matériaux.

a. « Clauses et conditions générales applicables à tous les corps d'état » 20 juillet 1930

Ce document définit en vingt-huit articles le rôle et les attributions de chacun des acteurs, architecte, entrepreneur et propriétaire-sinistré, et leurs obligations les uns envers les autres. Nous retiendrons que l'architecte possède la direction et la surveillance du chantier, pour lesquelles il assure la police de chantier (article 2). Il fournit à l'entrepreneur tous les documents nécessaires (dessins côtés, etc.) à la conduite des travaux et valide avant leur réalisation les détails d'exécution et les calepins d'appareillage dont l'entrepreneur aurait la charge.

Sur la question des matériaux, l'article 6 est particulièrement pertinent : « Les matériaux fournis devront être de la meilleure qualité dans les espèces demandées et avoir les dimensions indiquées sur les dessins ou prescrites par l'architecte. L'entrepreneur sera tenu, dans tous les cas et à première réquisition, de fournir les preuves de leur provenance, soit en présentant les lettres de voitures ou les factures des fournisseurs, soit par tout autre moyen suffisamment probant. » L'architecte est le garant de l'emploi de bons matériaux selon de correctes mises en œuvre et toute exécution contraire à ses ordres devra être corrigée aux frais de l'entrepreneur.

Ces clauses et conditions sont complétées par un modèle de convention entre le sinistré et l'architecte, par un modèle de convention entre le sinistré et l'entrepreneur et par des observations concernant les constructions urbaines (application dans certaines de plan d'alignement) et les constructions rurales.

b. « Cahier des charges général concernant la qualité, la préparation et la mise en œuvre des matériaux dressé par les services techniques de la reconstitution pour servir à la Reconstitution des immeubles bâtis des départements inondés du Midi » 20 juillet 1930

Ce cahier de trente-deux pages contient cent articles, répartis en neuf chapitres : terrassement ; maçonnerie ; plâtrerie, carrelages ; charpente en bois ; couverture, zinguerie, plomberie, canalisations ; travaux de menuiserie ; travaux de ferronnerie, quincaillerie et serrurerie ; travaux de peinture et de vitrerie ; fumisterie et marbrerie.

c. La série de prix[8]

Le document d'une vingtaine de pages est découpé selon les sept corps d'état identifiés : terrassement, maçonnerie, plâtrerie, charpente, menuiserie, quincaillerie, ferronnerie et couverture. Un numéro des prix et un prix à l'unité sont affectés à chaque nature de travaux décrite. Dans la rédaction du devis estimatif, l'architecte doit reporter pour chaque ouvrage le numéro de prix correspondant dans la série de prix.

1.5.2. La reconstruction d'un immeuble : un exemple d'application de la procédure

Afin de donner un exemple de la mise en application de la procédure détaillée ci-avant, nous présentons le projet de reconstruction d'un immeuble bâti. Son étude spécifique permet également de comprendre les attributions de chacun des acteurs impliqués et la temporalité dans laquelle se déroule la reconstruction.
Chacun des immeubles à reconstruire (partiellement ou totalement) fait l'objet d'un dossier individuel au sein des services de la reconstitution dans lequel est rassemblé l'ensemble des documents officiels[9].
Nous avons choisi de prendre en exemple un immeuble situé à Villemur-sur-Tarn. Il s'agit d'une construction urbaine, située au numéro 1 de la rue de la République. Cette rue est soumise au plan d'alignement dressé par l'architecte en chef du département, Félix Thillet. Cet immeuble, à usage d'habitation, est la propriété de Madame (veuve) Maria Laffage[10].

Sur la commune de Villemur, l'architecte toulousain Jean Valette apparait régulièrement comme expert dans l'établissement des constats des dégâts sur les propriétés bâties. Il dresse le constat initial de l'immeuble Laffage le 26 avril 1930 signalant peu de dégâts. Cependant, un second constat non daté et non signé remplace le premier et indique : « Cet immeuble déjà en mauvais état avant l'inondation a souffert après le premier constat du passage des camions-auto lourdement chargés. Les deux façade sur rue sont dévalées et penchent sur la rue. Cet immeuble est à démolir. » L'évaluation de l'immeuble avec le calcul des allocations est enregistré

8 AD81 4M30 327

9 Ces dossiers ont été versés aux archives départementales de chacun des départements concernés. Ainsi, dans la série (ou sous-série) correspondante (M pour les AD 31, 4M pour les AD81, 1MMS pour les AD 82), les dossiers individuels sont regroupés par commune, distinguant les sinistrés agriculteurs et non agriculteurs, et classés par ordre alphabétique suivant le nom du sinistré. Chaque cote contient en moyenne 7 à 8 dossiers.

10 Nous appuyons notre analyse sur les documents de la cote M 993 – dossier Laffage.

le 17 novembre 1930 par l'architecte en chef puis validé ensuite le 6 décembre par la direction des services techniques et en commission le 25 décembre. Le montant de l'allocation gratuite est porté à 154 100 francs. L'architecte Charles P. Cassaigne établit le projet de reconstruction. Installé à Toulouse et à Villemur, cet architecte est diplômé de l'école des Beaux-Arts. Agréé par les services administratifs de la Reconstitution par délibération du 10 juillet 1930[11], il installe un bureau dans la commune sinistrée et y réalise de nombreux projet de reconstruction. Les devis estimatif et descriptif sont datés d'octobre 1931 et les plans ont été visés par les services techniques le 24 novembre 1931. Mme Laffage engage l'entrepreneur Louis Duvernet, domicilié à Villemur et agréé par délibération du 28 aout 1930[12]. Il s'agit d'un marché à forfait de gré à gré d'un montant de 155 510,87 francs. Cette dépense est portée à un total de 163 286,41 francs une fois ajoutés les honoraires de l'architecte fixé à 5%, soit 7 775,54 francs.

On remarque plusieurs adaptations de composition de façade et des changements de matériaux en élévation entre les dessins de novembre 1931 et la réalisation. La documentation disponible ne nous permet pas d'expliquer cette évolution. Nous allons ainsi nous intéresser aux pièces écrites et, particulièrement, à l'expression de la brique dans la dénomination des travaux. Tout d'abord, dans le devis descriptif, Charles Cassaigne spécifie que « les murs en élévation seront en béton coffré de ballast hourdés de 250 kgs de chaux. Pour la décoration de la façade principale, il sera exécuté un parement de briques de Bourgogne suivant indications des plans ou un parement de moellons taillés pour rester apparent au choix du propriétaire. » Cette description reste assez sommaire et l'architecte tempère en précisant, en « observations générales », que « le devis descriptif n'est remis qu'à titre de simple renseignement en tant qu'énonciation de chacun des différentes constructions. Il a pour but de faire connaitre à l'entrepreneur le programme et le mode de bâtir. » Il semblerait que les détails d'appareils soient traités ultérieurement de façon plus précise, intégrant l'arbitrage du propriétaire. Pour la provenance des matériaux, le document précise celles de la chaux, des ciments, des plâtres et des bois, mais aucune mention n'est faite pour la brique.
Le devis estimatif se révèle davantage explicite. En croisant les énoncés du devis avec la série de prix, nous sommes en mesure de préciser la na-

11 AD 31 M1125
12 *Ibid.*

ture des ouvrages. En effet, la structure des murs en élévation renvoie aux numéros 25 et 29 de la série de prix : « béton en élévation composé d'un mètre cube de ballast toute venant et de 300 kgs de chaux hydraulique (25) et plus-value pour béton coffrés en élévation jusqu'à 4 mètres de hauteur (29) ». Leur parement en briques renvoie aux numéros 29 et 40 : « maçonnerie de briques pleines demi-pressées, dites Bourgogne hourdées de mortier n°1 pour les murs de 0m22 d'épaisseur jusqu'à 4 mètres de hauteur (39) et plus-value pour maçonnerie de façade à un parement dressé (40) ». Il convient toutefois de préciser que l'architecte entend mettre en œuvre un parement de 11 cm d'épaisseur et non 22cm comme l'énoncé le donne. Il applique un coefficient dans le devis pour réduire le prix du mètre cube de moitié.

Le chantier a commencé en fin d'année 1931 dont le déroulement est ponctué de plusieurs décomptes provisoires et avances. Un litige avec le propriétaire mitoyen retarde l'exécution et le paiement des avances mais, le rapport de contrôle intervient en 1933 et le procès-verbal de réception définitive est signé le 4 mai 1933, achevant le chantier.

Ce cas d'étude illustre les impératifs administratifs mis en place par les autorités. La reconstruction depuis l'évaluation initiale, la constitution du dossier de projet et le chantier s'est déroulée sur trois années. Ponctuée par une procédure administrative contraignante, la construction de l'immeuble est révélatrice des relations entre propriétaire-sinistré, architecte et entrepreneur d'un point de vue contractuel d'une part et de leurs attributions respectives d'autre part.

1.6. Plan d'aménagement et règlements de police sanitaire : amélioration de l'hygiène et de la salubrité

Nous expliquons ici la démarche de réflexion à l'échelle urbaine menée pour la reconstitution des villes en donnant les acteurs concernés et les mesures mis en place. Il s'agit également de mettre en évidence les prescriptions de matériaux dans les règlements et leur place dans les aménagements urbains et équipements de voiries.

Ainsi, parallèlement aux constats et expertises et aux projets individuels des sinistrés, les agglomérations, dont des quartiers entiers ont été lourdement touchés, font l'objet de « plans d'aménagement, d'embellissement et d'extension » selon les lois du 14 mars 1919 et du 19 juillet 1924.

Ces lois ont imposé aux communes françaises de plus de 10 000 habitants

de réaliser un « projet d'aménagement, d'embellissement et d'extension » constitué d'un plan fixant les caractéristiques des voies et des espaces publics ; un programme donnant les servitudes hygiéniques, archéologiques et esthétiques et les équipements de voiries à prévoir (égouts, évacuation, assainissement, distribution d'eau potable) ; et un projet d'arrêté du Maire. La ville de Toulouse a par exemple fait appel à l'urbaniste Léon Jaussely en 1920. (voir infra chapitre …) Toutefois, l'article 2 de cette loi prévoie que les agglomérations qui seraient partiellement ou totalement détruites suites à des guerres ou des cataclysmes soient soumises à la loi dans le but d'établir un plan général d'alignement dans les trois mois pour les quartiers à reconstruire.

Dans le cadre de la reconstitution des régions inondées, il s'agit ainsi de réaliser des plans d'alignement, de programmer des opérations de voirie et d'établir des règlements. Le service départemental d'architecture de la Haute-Garonne, dirigé par l'architecte Félix Thillet avec ses adjoints Grégoire et Thrilhe, a alors pour mission de conseiller et de guider les municipalités. La réalisation des plans d'aménagement des régions libérées avait également été confiée au service d'architecture départemental après la Grande guerre. Il exerce un contrôle sur les projets ou les conçoit directement en fonction des compétences des services municipaux d'architecture. La Commission supérieure d'aménagement, d'embellissement et d'extension des villes, par l'intermédiaire de deux de ses membres, les urbanistes Pierre Remaury et René Danger, veille à la correcte application des lois. La commission départementale est chargée également d'étudier et d'approuver les dossiers présentés. On peut noter parmi ses membres, les architectes toulousains Valette, Guitard, Berty, Thillet, Bonamy, Montariol et Gilet.

Onze agglomérations sont concernées : Villemur (Haute-Garonne) ; Castres, Lavaur, Vielmur, Saint-Sulpice (Tarn) ; Montauban, Moissac, Reyniès, Les Barthes, Albefeuille-Lagarde et Lizac (Tarn-et-Garonne)[13].

La mesure se décline en une étude sommaire d'aménagement et un plan d'alignement. L'étude sommaire est conduite sur l'ensemble de l'agglomération et fait collaborer tous les services concernés. Le plan d'alignement est demandé à l'échelle 1/1000e (et sur dérogation au 1/500e ou 1/200e). Des règlements de voirie et d'hygiène sont joints à l'étude sommaire et commanderont les nouvelles constructions. Réseaux d'égout, d'alimentation en eau potable, de canalisations font aussi l'objet de pro-

13 Lettre du 30 mai 1930 de Pierre Remaury et René Danger au sous-secrétaire d'état à la présidence du conseil

jet de constructions. Les opérations de voirie et d'hygiène publique ainsi programmées ont pour objectifs premiers, la sécurité et la salubrité, et remplissent également les ambitions d'une meilleure habitabilité et de plus-value immobilière des biens.
Montauban et Castres, dont le nombre d'habitants est supérieur à 10 000, doivent répondre de l'article premier des lois précitées et présenter un plan d'aménagement, soumis à l'approbation de la commission supérieure. Déjà avancées dans cette entreprise avant les inondations, un accord de principe est donné sur leurs plans. Les neuf autres villes sont subordonnées uniquement aux prescriptions des articles 2 et 7, étude sommaire d'aménagement avec approbation de la commission départementale. Des techniciens sont désignés pour réaliser les projets de Moissac, Villemur et Reyniès. Pour les autres villes, le rapport de mai 1930 fait état de travaux peu importants qui seraient réalisés dans un temps bref. Les villes de Bessières et de Mirepoix-sur-Tarn, en Haute-Garonne semblent avoir rejoint la liste des onze communes initiales. En effet, les archives[14] décrivent des avant-projets de plan d'alignement, de travaux de voirie et de règlement de police sanitaire.

Dans ces règlements, la question des matériaux prescrits, ou au contraire interdits, et le contrôle de la construction intéressent tout particulièrement notre recherche.
Nous avons exprimé précédemment qu'un grand nombre de constructions démolies par les inondations l'ont été en raison de la constitution des murs en torchis ou terre crue. La qualité des matériaux, leur provenance et leur correcte mise en œuvre demeurent le souci constant des autorités ministérielles et préfectorales dans la reconstruction et le remploi des allocations. Des directives et des cahiers des charges sont édités dès l'été 1930 en ce sens, afin de ne pas reproduire les défauts qui ont favorisé une telle catastrophe.

Les projets de règlements apparaissent plus tardivement, la reconstruction des immeubles déjà accomplie ou bien avancée. Dans la suite des directives établies dans le cadre de la reconstitution des immeubles démolis, les règlements se doivent d'imposer les règles pour les nouvelles constructions dans les objectifs d'hygiène (eau, éclairement, ventilation, évacuation) et de sécurité face aux inondations. Une manière de surveiller les nouvelles constructions est donnée par l'obligation d'obtenir une

14 AD 31 M1115

autorisation préalable du Maire (« permis de construire ») avant toute construction nouvelle ou modification de construction existante. La demande est formulée à l'appui de dessins cotés. (Article 40 du projet de règlement de police sanitaire de la commune de Mirepoix-sur-Tarn). Le permis de construire délivré par l'Etat sera entériné une dizaine d'année plus tard par la loi du 15 juin 1943, validée par l'ordonnance du 27 octobre 1945.

En appui du règlement de police sanitaire de la commune de Mirepoix-sur-Tarn, nous remarquons que la question des matériaux et du mode constructif est traitée dans l'article premier (habitations – règles générales), dont nous retenons deux alinéas :

> « L'épaisseur des murs et la qualité des matériaux seront suffisantes pour assurer la salubrité de l'habitation et préserver, dans la plus large mesure possible les occupants contre les variations atmosphériques ».
>
> « Jusqu'à la hauteur de l'inondation la plus élevée connue, les constructions devront être en matériaux résistant à l'action de l'eau : ciment, béton, pierre dure, hourdie au mortier de chaux ou de ciment, ou bien revêtues extérieurement d'un enduit à la chaux hydraulique ou au ciment. »

Annexe 5 : Les dossiers de la reconstruction à Villemur-sur-Tarn

Répertoire des projets de reconstruction de maisons d'habitations à Villemur-sur-Tarn dans le cadre de la reconstitution des villes du Midi en 1930.

Ont été relevés pour chaque cote et pour chaque dossier le nom du propriétaire, la localisation sur la commune, l'architecte, l'entrepreneur, la typologie de la construction, le montant des travaux, la date des documents écrits et la maçonnerie prévue aux devis.

Source : AD de la Haute-Garonne M980 à M1002 (27 cotes soit 300 dossiers)

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 980	Abeillou Louis, employé Cie du Midi	Métairie de Malaret	campagne	Robert Trilhe		maison d'habitation et dépendance	108 710,62	devis estimatif octobre 1930	maçonnerie de briques ; maçonnerie en vieilles briques ; chainage d'angle en brique ; cloisons étages en briques tubulaires 14 cm ; cheminée : maçonnerie de briques pressées
M 980 bis	Adell Jean	rue du Vieil-Hopital	ville	Charles Cassaigne	Faure frères	maison	78 019,88	devis descriptif mars 1932;	agglomérés de ciment, béton coffré
M 980 bis	Alzonne Bernard, menuisier	rue Fossés Notre Dame					2 050,00		
M 980 bis	Almaric Marie, ménagère	rue du Vieil-Hopital	ville	André Desgrez manadataire Robert Lusiaux (plans, métrés, devis)	Briguiboul	maison	38 203,25	devis estimatif octobre 1932	maçonnerie de vieilles briques ; murs en moellons
M 980	Amat Louis, agriculteur	Métairie	Sainte-Raffine	Robert Trilhe	David Gomez	maison d'habitation et dépendance	130 566	cahier des charges février 1931 ; devis estimatif septembre 1930 ; plans	maçonnerie de briques pleines ; provenance : fours de la région ou des régions environnantes ; cheminée : maçonnerie de briques pleine demi-pressées
M 980	Amiel Léon, ouvrier d'usine		Magnanac				1338		
M 980	Amiel Paul, cultivateur		Magnanac				1430		
M 980 bis	Antoine Pierre, employé Cie du Midi	Quai Scipion de Joyeuse	ville	Galan	Doumenc	immeuble habitation	137 035	devis descriptif juin 1931 ; devis estimatif aout 1931	briques creuses de 11 cm pour murs des WC
M 980 bis	Arnaud Jean	Avenue de Toulouse	ville	Charles Cassaigne	Faure frères	immeuble habitation	82 515	devis descriptif novembre 1931 ; devis estimatif	murs en agglomérés ciment enduit chaux ; en façade linteaux de dessusde voussure en briques à parements y compris tous rejointement décoratif
M 980 bis	Auriol Jean, Boulanger	rue Jules Ferry	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		80 878	devis descriptif aout 1931 ; devis estimatif	remontage en maçonnerie de briques pleines ;
M 980	Aussal Jean Marius	rue des Huguenots	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)	immeuble	93 551,85	devis decriptif aout 1932 ; devis estimatif ; plans	maçonnerie béton et agglomérés ciment crépi chaux
M 980 bis	Aynié Jean, chef d'escadron en retraite	angle rue Saint-Jean rue de la Porcherie	ville	Charles Cassaigne	David Gomez		42 332,92	devis descriptif septembre 1931 ; devis estimatif	remploi de briques
M 980	Azémar Jules, ancien charpentier	rue Saint-Jacques	ville	Charles Cassaigne	Faure	réparation immeuble	15 000		
M 980 ter	primes améliorations hygiène + mobiliers								
M 981 bis	Balat Benoit, ouvrier d'usine	rue de la République	ville				3457		
M 981 bis	Balthazar Marcelin, électricien	rue Saint-Jacques	ville	Charles Cassaigne	Duvernet		96 518,12	devis estimatif septembre 1931 ;	plus value pour jambage de porte d'entrée et croisée de toilettes en briques apparentes ; plus value claveaux en briques
M 981 bis	Barbe Claude, magasin de chapellerie	rue de la République	ville				8 000		
M 981 bis	Barbe Georges, négociant	rue de la République	ville				4700		
M 981 bis	Barbe Louis	promenade du souvenir	ville				12700		
M 981 bis	Barbe Marcel, comptable	promenade du souvenir et rue du fossé notre dame	ville	Charles Cassaigne	Cassaghi	reconstruction immeuble	39 456,01	devis estimatif mai 1931	maçonnerie de briques de remploi pour murs de 42 cm et 28 cm
M 981 bis	Barbe Pierre, négociant	rue de la Bataille	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		55 125,00	devis decriptif décembre 1930; devis estimatif	cheminée : maçonnerie de briques pleine demi-pressées
M 981 bis	Barbe Pierre, négociant	allées notre dame	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		91 106,69	devis decriptif janvier 1931; devis estimatif	cheminée : maçonnerie de briques pleine demi-pressées ; maçonnerie parpaing 20 cm et enduit ; cintre en briques pleines de 22 cm
M 981 bis	Barbe Pierre, négociant	rue de la république	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		70 227,81	devis descriptif avril 1931 ; devis estimatif	agglomérés de ciment 28 cm; maçonnerie de briques de remploi pour murs de 28 cm; garde corps en brique creuse 11 cm
M 981 bis	Barbe Victor veuve	rue Gambetta et rue de la République	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		24 000,00		
M 981 bis	Barrier Alexandre, journalier	rue Saint-Jacques	ville	André Desgrez manadataire Robert Lusiaux (plans, métrés, devis)	Detournay		116 762,83	devis estimatif 1931	construction des murs de façade et de la ruelle en briques 1/2 pressées dites de Bourgogne ; cloisons briques creuses 11 et 5 cm
M 981 bis	Barrié Léon, briquetier	angle rue de la marine et jules ferry	ville				1 200,00		
M 981 (agriculteurs)	Balthazar Marius	rue Saint-Jacques	ville	Charles Cassaigne	Duvernet		53 337,07	devis descriptif et devis estimatif septembre 1931	béton en élévation et soubassement pour façade sur rue en moellons de carrière parementés
M 981 (agriculteurs)	Balat Jean						8 000,00		

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 981 (agriculteurs)	Bernat Marguerite	Saint-Raphine		Robert Trilhe	Sagne	reconstruction habitation	77 560,96	devis descriptif et devis estimatif avril 1931	maçonnerie en élévation en blocs de ciment 0,40 ép, 0,3 et 0,2 localement ; maçonnerie de briques pleines pour arcades de porte d'étable et baies dans façade, les briques seront montées sur cintre en bois, les briques seront bien cuites, les cloisons en briques tubulaires de 0,14
M 981 (agriculteurs)	Bétirac Jean	non indiquée		Robert Trilhe	David Gomez	métairie et habitation	92 500,00	devis descriptif et devis estimatif janvier 1931	maçonnerie en élévationau dessus du sol jusqu'à +1,4 : façade principale en moellons de carrière, façade devant au dessus de la cote 1,4 en maçonnerie de briques 0,4 ép, idem façade latérale ; façade derrière et latérale maçonnerie ancienne et blocs de ciment. maçonnerie briques pleines, PV pour maçonnerie de façade, un parement dressé soit PV pour maçonnerie de briques, arcs de baies avec briques non taillées; cloisons en briques tubulaires de 0,14, 0,11
M 981 (agriculteurs)	Bezombes Jean	rue des remparts notre dame	ville				3 350,00		
M 981 (agriculteurs)	Bonnet Pascal	rue de la bataille	ville	Charles Cassaigne	Duvernet		64 815,00	devis descriptif et devis estimatif octobre 1931	remontage de la façade sur rue en agglomérés de ciment 0,28
M 981 (agriculteurs)	Bosc Alexis						3 981,00		
M 981 (agriculteurs)	Boué Pierre						1 550,00		
M 981 (agriculteurs)	Bousquet Jean	rue de la République	ville				3 415,00		
M 981 (agriculteurs)	Brassier Adrien			Robert Trilhe	Puech		47 250,00	devis descriptif et devis estimatif février 1931	maçonnerie en élévation de moellons de carrière ép 0,45 sur 1 3 de hauteur, maçonnerie en élévation de blocs de ciment 0,4 et 0,28; cloisons briques tubulaires 0,10
M 981 (agriculteurs)	Brusson Arnaud	allées notre dame	ville	Charles Cassaigne	Cassaghi	travaux confortatifs et de réparation	43 999,00	devis descriptif et devis estimatif septembre 1930	reprise des murs de refends démolis en maçonnerie de briques pleines 42x28x5, crépis
M 981 ter	primes améliorations hygiène								
M 982	Beaudonnet Jean	rue Gambetta	ville				2517		
M 982	Bécade Maria	rue du Fossé Notre Dame	ville	Charles Cassaigne	Doumenq	reconstruction	60 205,97	devis descriptif et devis estimatif janvier 1932	élévation des murs en agglomérés de ciment de 0,40 (rdc) et de 0,28 (étage) ; enduit au mortier de chaux
M 982	Bécade Marie-Louise (lingère)	allées notre dame	ville	Charles Cassaigne	Doumenq		83 315,43	devis descriptif et devis estimatif février 1931	béton en élévation y compris assises de briques et encadrement d'ouverture avec feuillures et ébrasement 0,42 ép. ; la brique proviendra des fours de la région. Le béton sera exécuté par assises de briques, les montantsdes fenêtres ainsi que de toutes les ouvertures seront en briques avec ébrasement et feuillures
M 982	Bessède François, facteur PTT	place du théatre	ville	Galan	Parachini		42 282,61	devis descriptif et devis estimatif juin 1932	maçonnerie en briques de remploi, maçonnerie de parpaing pleins de 0,20m ; maçonnerie briques de remploi (mur fond de la cour), parpaing plein de 0,20 d'ép. , maçonnerie en élévation en béton ou de maçonnerie de briques de remploi (appentis, mur sur rue) 0,3 ép.
M 982-1	Blanc Anne veuve, ménagère	rue Saint-Jean	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		72 137,08	devis descriptif et devis estimatif mai 1931	façade sur rue : béton coffré de ballast tout venant et chaux en élévation 0,40 ép., linteaux ciment armé, au dessus des croisées façon des plates bandes en imitation briques avec clefs compris joints
M 982-1	Blanc Charlotte						1980		

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 982-1	Blanc Marie veuve	rue de la Bataille	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		68 167,51	devis descriptif et devis estimatif juillet 1931	murs en élévation en béton coffré de chaux hydraulique. Pour les 2 façades la vieille maçonnerie de briques sera conservée en sous-sol, le dessus sera fait en maçonnerie d'agglomérés de ciment de 0,20 d'ép. , appuis de baie en béton de gravillon ou en briques posées à plat. ; refend en agglo de 16 et de 11 ; crépi au mortier de chaux
M 982-1	Blanc Jean	place du théatre	ville				3850		
M 982-1	Blanc Germaine	rue Gambetta	ville	Charles Cassaigne	Cassaghi	réfection immeuble	73 571,45	devis descriptif et devis estimatif juillet 1931	maçonnerie de béton de ciment coffré pour les murs jusqu'au plancher de l'étage 0,40 ép. , mur d'étage en agglomérés de ciment de 0,3
M 982-1	Blanc Julien	allées notre dame	ville	Galan & Masquet	Plasse		95 134,59		maçonnerie de fondations en parpaing 0,2, maçonnerie en élévation pour façade faite en béton coffré pour remplissage et de briques pleine demi-pressées pour montants d'ouverture, arceau de décharge, chaine d'angle, corniche et linteaux en béton armé ép 42cm. une partie des briques est posée à parement, maçonnerie de brique foraine pour cintre de décharge au dessus portail de l'entrée, crépis sur façade principale. dd : les façades et les murs latéraux seront en blocs d'agglomérés de ciment pour mur de 0,42 du sol au dessus du plancher haut de l'étage et pour les murs de 0,3 d'ép du plancher de l'étage jusqu'au faitage; les encadrement seront en briques pressées 0,05x0,11x0,22. les chainages d'angle en briques pressées appareillées suivant dessin
M 982-1	Blancal Gilbert patissier	rue de la République	ville				34 885,00		
M 982-1	Blancal Louise Marie	rue Gambetta	ville				23 400		
M 983	Boileau Louis						6200		
M 983	Bonnes Louise	rue du rempart notre-dame	ville				5300		
M 983	Bosc Jean	place de la mairie	ville	Charles Cassaigne	Pétris	construction immeuble	79 049	devis descriptif et devis estimatif septembre 1931	mur de façade sur rue : élévation en béton coffré 0,40, linteaux ciment armé, enduit au mortier de chaux
M 983	Bouche Léo, boulanger						3600		
M 983	Boudy Maria, ménagère						1140		
M 983	Bourgade Léonie						2956		
M 983	Bourniquel Auguste, professeur à Castres	rue de la République	ville				3500		
M 983	Bousquet Edmond	rue Stradélis	ville				54 375		
M 983	Bousquet Edmond	impasse saint-roch	ville				37 306		
M 983	Bousquet Minot	fossé notre dame	ville				875		
M 983	Bousquet Paul	route de toulouse et avenue de la gare	rive gauche				11 300		
M 983	Bousquet Pierre	route de toulouse	ville				750		
M 983	Boyer Catherine	Malaret		Robert Trilhe route de Magnanac villemur	David Gomez		59 000	devis descriptif et devis estimatif janvier 1931	maçonnerie en élévation en blocs de ciment hourdées au mortier de chaux hydraulique 0,4 ép, cloisons briques tubulaires 0,17 et 0,11 ép
M 983	Boyer Octavie						500		
M 984 (agriculteurs)	Cabos jean						5750		
M 984 (agriculteurs)	Carrié André			Robert Trilhe	David Gomez		49 200	devis descriptif et devis estimatif février 1931	maçonnerie de blocs de ciment 0,40 ép; cloisons intérieures en briques tubulaires de 0,14 ép
M 984 (agriculteurs)	Carrié Antoine			Robert Trilhe	Doumenc		6 495	devis descriptif et devis estimatif avril 1932	maçonnerie de parpaing pleins ou creux de sable et de ciment 42x20x0,16; construction d'une hote de cheminée en briques pleines 42 x 28x 5
M 984 (agriculteurs)	Carrié Antoine			Robert Trilhe	Doumenc		105 000	devis descriptif et devis estimatif juillet 1931	maçonnerie élévation blocs de ciment 0,40 ; maçonnerie briques pleines pour cheminée ; cloisons briques tubulaires 0,14 et 0,11

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 984 (agriculteurs)	Carrié Marie	Magnanac		Robert Trilhe	Doumenc	construction d'une maison d'habitation		devis descriptif et devis estimatif février 1931	maçonnerie de moellons de carrière jusqu'à hauteur rdc, maçonnerie de briques belges y compris jambages et cintres des portes et fenetres avec briques taillées, cordons et toutes sujettions pour tous les murs extérieurs, cloisons intérieures en briques ccreuses de 0,05. briques belges (22x11) 0,33 ép
M 984 (agriculteurs)	Charles Jean	rue Jules Ferry	ville				6000		
M 984 (agriculteurs)	Courdié Marie	malaret avenue de mtb		Robert Trilhe	illisible		66 217	devis descriptif et devis estimatif décembre 1930	maçonnerie élévation blocs de ciment 0,30, cloisons briques tubulaires 0,14 et murs de refends en briques creuses de 0,20 bien cuites
M 984 (agriculteurs)	Crésut Louis Joseph	Saint-Raphine		Robert Trilhe	Doumenc	construction habitation et dépendances	246 197,70	devis descriptif et devis estimatif octobre 1930	maçonnerie en élévation de béton composé de 1m3 de ballast tout venant et de chaux ; maçonnerie de blocs en parpaing plein ou creux pour refend et cloisons 0,20 ép ; maçonnerie de parpaing de sable et de ciment de 0,42x20x10 pour cloisons de 0,10 ép
M 984 bis	Brassier Antoinie	rue saint-jean	ville	Charles Cassaigne			8259	devis descriptif et devis estimatif décembre 1930	
M 984 bis	Brassier Augustine	Quai Scipion de Joyeuse	ville	Charles Cassaigne	Faure frères			devis descriptif et devis estimatif février 1932	murs en béton coffré de ballast et chaux avec chainage en ciment armé, enduit en parement extérieur
M 984 bis	Brassier Mathieu	rue saint jean	ville				9000		
M 984 bis	Brassier Lucien						4300		
M 984 bis	Brassier Raoul						5981		
M 984 bis	Bregal Alban, négociant grains et fourrages	quartier saint jean		Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)	habitation et magasin	287 332	devis descriptif et devis estimatif mars 1931	murs en béton coffré de ballast de 0,40 ép, refends magasin de 0,35 et refend habitation en agglomérés de ciment de 0,2; linteaux en ciment armé, enduit pour parement extérieur
M 984 bis	Brusson André	place du théatre	ville	Galan	Detournay	travaux de réparation sur plusieurs propriétés	135 500	devis descriptif et devis estimatif mai 1932	
M 984 bis	Brusson Antonin, gérant ét Brusson	allées notre dame	ville		Faure frères		4716		
M 984 bis	Brusson Jean			Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		44 087	devis descriptif et devis estimatif avril 1931	béton en élévation, ballast tout venant et mortier de chaux, y compris coffrage; linteaux en béton de ciment; cloisons de 0,05 en briques creuses
M 985	Calmettes Pierre	fossé notre dame	ville				15 000		
M 985	Capoulat Alexis						2924		
M 985	Carrat Baptistine	rue de la Bataille	ville	Charles Cassaigne	Cassaghi		71 782	devis descriptif et devis estimatif mai 1931	mur de refend en maçonnerie de béton de ballast 0,16 ép; maçonnerie de briques de remploi; briques de 0,11 pour souches
M 985	Carrat jean	route du born		Charles Cassaigne	Coopérative le progrès (toulouse)	réparation immeuble	71 051	devis descriptif et devis estimatif avril 1931	mur de façade en blocs de ciment de 20x28x10 0,60 ép ; mur de refend idem avec 40x28x10 pour 28 cm épaisseur ; maçonnerie de briques de 22x11x11 pour cloisons de 0,11 épa
M 985	Carrère Jean						2162		
M 985	Carrié Jean						5200		
M 985	Carrié Jean						10 000		
M 985	Casaubon Carmen					travaux	11 888		
M 985	Castella Eugénie						3 460		
M 985	Castella Jean Emile			Galan	Audu		11 370		
M 985	Castella Lucien	rue des Huguenots	ville				3 187		
M 985	Chalanda Marthe						15 080		
M 985	Chaubard Abel				Faure frères		28 212		
M 985	Chaubard Anna			Charles Cassaigne	Léon Vincens		54 241	devis descriptif et devis estimatif novembre 1932	béton coffré pour les élévations
M 985	Chaubard Marius						4 300		
M 985	Condat Pétronille						2 300		
M 985	Constant Pierre						30 000		
M 985 ter	demandes primes améliorations hygiène								
M 985 bis	pertes mobilières et commerciales								
M 986	compagnie du Midi								

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 987	Darasse Pierre Charles, greffier						3258		
M 987	Darbieu Pierre	rue des remparts notre dame	ville	Charles Cassaigne	Vincent L.		80 133,20	devis descriptif et devis estimatif mars 1933	maçonnerie de 0,42 d'épaisseur en briques pleines de remploi y compris décrottage pour refend et soutènement (ép 40cm), idem rdc, 28 cm pour rdc et étages; maçonnerie en briques pleines demi pressées hourdées au mortier n1 pour murs 11 cm épaisseur ; murs en élévation seront en briques de remploi de 0,38 d'épaisseur dans la hauteur du rdc, et 0,28 au dessus. refend en agglomérés de ciment de 0,25 épaisseur h rdc et 0,20 au desssus.
M 987	Daspet Bertrand	place du théatre	ville	Charles Cassaigne	Cassaghi	reconstruction maison	42 714,27	devis descriptif et devis estimatif aout 1931	les murs en élévation en béton coffré de chaux et en agglomérés de ciment + chainage béton armé
M 987	Dastros Antoine			O. de Brauker	Gréard	reconstruction maison	52 500	devis descriptif et devis estimatif mai 1931	maçonnerie de moellons de carrière, maçonnerie de blocs de ciment, maçonnerie de briques belges 0,22x0,11x0,06 hourdées au mortier de chauxpour arcades debaie et cordons, cloisons en briques creuses
M 987	Dastros Laurentine	rue gambetta	ville	Robert Trilhe	Dastros Laurentine	reconstruction maison	97 025	devis descriptif et devis estimatif mars 1932	maçonnerie deblocs de ciment athermanes 0,12x0,18x0,28 maçonnerie de briques belges y compris anse de panier avec briques taillées et apparentes et toutes suggestions
M 987	Dastros Luciennégociant	rue de la république	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Construction (Montauban)		118 860	devis descriptif et devis estimatif mai 1931	remontage des murs en briques de remploi, maçonnerie d'agglomérés de 0,20, maçonnerie de béton coffré ballast tout venant pour élévation 40cm ép. Enduit à la chaux en ravalement
M 987 bis	Dalboy Jean Elie, lithographe	rue gambetta	ville				68 440 évaluation		
M 987 bis	Delmas Marguerite veuve	quartier saint jacques	ville	Charles Cassaigne	Léon Vincens	reconstruction d'une villa	73 550	devis descriptif et devis estimatif octobre 1931	murs en élévation montés en béton coffré, linteaux en ciment armé, refends en parpaing de 0,16 ép, enduit à la chaux
M 987 bis	Descoffre Etienne, tonnelier	rue saint- jacques	ville	Galan	Faure		66 302	devis descriptif et devis estimatif octobre 1931	maçonnerie des façades en moellons de carrière biseautés apparents avec des encadrements de croisées et portes en briques belges; murs intérieurs en parpaing de 0,16; mur longi nord en briques de remploi; carreaux de marseille, hourdis en brique
M 987 bis	Dijeaux Guillaume				Léon Vincens		7600		
M 987 bis	Duffaut Gabriel						14000		
M 987 bis	Durran Joseph						14200		
M 987 bis	Durrand François	rue du rempart notre-dame	ville	Galan	Faure		50 829	devis descriptif et devis estimatif juin 1931	maçonnerie de béton coffré, agglomérés, brique de remploi pour montant d'ouverture, piédroits en liaison avec la maçonnerie coffré, linteaux en ciment armé
M 987 bis	Durand Jules						6000		
M 987 bis	Dussenty Paul						70 000 estimation		
M 987 ter	pertes mobilières et commerciales								
M 988	Esquié Gabriel				David Gomez		25000		
M 988	Esquié Paul	Quai Scipion de Joyeuse	ville	Charles Cassaigne	Briguiboul	reconstruction d'une maison	96 377	devis descriptif et devis estimatif aout 1931	murs rdc 45 cm en béton coffré, étages : pignons 40 cm en béton coffré et façades 30 cm en agglo ; plus valuepour piédroits de baies en briques dites de Bourgogne
M 988	Faur Madeleine			Charles Cassaigne	Léon Vincens		8650		
M 988	Fauré Bertrand						4400		
M 988	Fauré Eugénie	place du souvenir	ville	Charles Cassaigne	Faure frères		81 556	devis descriptif et devis estimatif juin 1931	maçonnerie en élévation en béton coffré rdc, agglomérés en étage, reprise de maçonneriede briques pour hourdis de linteau et au dessus
M 988	Faure Pierre, épicier	rue de la république	ville				16 914		
M 988	Fontagné Pierre Marcellin						16 800		
M 988	Fonvieille Jean menuisier			Charles Cassaigne	Jean Cassaghi (7 allée mortarieux à montauban)		101 329	devis descriptif et devis estimatif juin 1931	maçonnerie en élévation de béton coffré pour le rdc, maçonnerie en agglomérés de ciment 0,20 pour murs étages, maçonnerie de parpaing 0,16 ép
M 988	Fonvieille Jean Charles			Charles Cassaigne	Doumenc		75 765	devis descriptif et devis estimatif avril 1931	béton en façade, aggglomérés, enduit à la chaux
M 988	Fonvieille Louis						5 150		
M 988 bis	Forgues Marguerite						4000		

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 988 bis	Fourastié Dominique facteur	rue du Vieil-Hopital	ville	Charles Cassaigne	Faure frères	reconstruction d'une maison	56920	devis descriptif et devis estimatif septembre 1932	maçonnerie de béton coffré, épaisseur 40cm (rdc) et 30 cm (étage), linteaux Ciment armé, agglomérés de ciment pour la lucarne, ravalement crépi à la chaux
M 988 bis	Frexas Joseph, confiseur	place de l'hotel de ville	ville				5605		
M 988 bis	Fusiès Henriette Jeanne	rue du Vieil-Hopital	ville	Charles Cassaigne	Faure frères		38 032,00	devis descriptif et devis estimatif avril 1932	reprise maçonnerie de briques de remploi pour piédroits,
M 988 bis	Fusiès Henriette Jeanne	rive gauche	rive gauche	Robert Armandary	Les charpentiers toulousains Barthe	reconstruction d'une maison	135 396	devis estimatif et devis descriptif mai 1932	jusqu'à hauteur rdc murs de 0,6 en béton coffré ; rdc en moellons hourdés au mortier de chaux de 0,45 ép ; premier étage en moellons hourdés 0,35 ép
M 988 ter	demandes primes améliorations hygiène								
M 991	Gailhac	rue du rempart et rue du fossé	ville	Charles Cassaigne	Faure frères	reconstruction d'une maison jumelée	90 454	devis descriptif et devis estimatif septembre 1931	agglomérés de ciment 0,2 ép ;
M 991	Galan Appollonie	rue saint-louis et avenue de la gare	rive gauche	Charles Cassaigne			12 900		
M 991	Galan Basile épicier	place de l'hotel de ville	ville				11 000		
M 991	Galinier Marie			Galan	Cassaghi		69 405	devis descriptif et devis estimatif octobre 1931	maçonnerie de briques pleines de 0,35 ép pour murs en élévation du sol du rdc jusqu'à toiture ; sur mur extérieur en façade, enduits au mortier de chaux n2 sur murs neufs à 2 couches, la 2e relevée à la truelle pour façade et badigeonnées à la chaux colorée
M 991	Gardettes Antoine						5085		
M 991	Garrigues Henri						1900		
M 991	Gaussérant Louis			Galan	Duvernet		14 673		
M 991-1	Gay Pierre, mécanicien	malaret		Robert Trilhe	Cassaghi	construction habitation 2 logements	101 514,30	devis descriptif et devis estimatif aout 1931	maçonnerie de moellons de Bruniquel hourdés au mortier de chaux hydraulique pour soubassement de hauteur 1m (45cmep) ; maçonnerie de briques pleines (0,22 x 0,11x0,05) belges hourdées au mortier au chaux (22 et 34cm ep) pour tous les murs extérieurs
M 991-1	Gay Marie	rue saint-jacques	ville	Charles Cassaigne	Léon Vincens	construction habitation	70 910,30	devis descriptif et devis estimatif décembre 1931	murs en élévation en béton coffré et ballast ; pour voussure droite et dessus de voussure cintrée de 2 baies en façade en brique de parement compris tous rejointoiement
M 991-1	Gay Marius,marchand de grain						2100		
M 991-1	Gay bernard, agriculteur						6000		
M 991-1	Gay veuve Miramont Eugénie	place de la mairie	ville		Duvernet		11000		
M 991-1	Gay Honorine ménagère	rue des stradellis	ville				890		
M 991-1	Gay Jean-Marie	rue gambetta	ville				6380		
M 991-1	Gay Jeanne	rue du Fossé Notre Dame	ville	Charles Cassaigne	Duvernet		69 014,18	devis descriptif et devis estimatif avril 1933	les murs de façade principale en briques belges pressées à parement ceux de la façade postérieure et mur mitoyen en blocs ; briques de remploi de 0,40 ép au rdc et 0,3 aux étages ; murs de refend en blocs d'agglomérés de ciment
M 991-2	Gendre François	route de born		Charles Cassaigne	Léon Vincens		58 476	devis descriptif et devis estimatif septembre 1931	murs en élévation en quatre sens et piles en béton coffré ; refend en parpaing 0,20
M 991-2	Gibert Jeanne	rue des remparts notre dame	ville				3292		
M 991-2	Gibert Marguerite						1200		
M 991-2	Gibert Charles, mercier	rue de la république	ville	Charles Cassaigne	coopérative le progrès		86 437	devis descriptif et devis estimatif février 1932	élévation en béton de ballast ; linteaux, dalles et consoles en ciment armé
M 991-2	Gibert Charles, mercier	rue gambetta	ville	Charles Cassaigne	coopérative le progrès		34 854	devis descriptif et devis estimatif octobre 1931	reconstruction murs en briques de remploi ; élévation des murs en agglomérés

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 991-2	Gibert Marie-Antoine, secrétaire de mairie	place du théatre	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Constructions (Montauban)		88 136	devis descriptif et devis estimatif décembre 1930	mur en béton coffré jusqu'au plancher del'étage et ensuite jusqu'à toiture en agglomérés de ciment 42x28x16 ; ravalement crépi au mortier n2 ; maçonnerie debriques pleines foraines de 42x28x5 pour murs de 42 cm épaisseur, piédroits et jambages de baie, cette brique forme décoration et ressortant de 2 cm des façades
M 991-2	Gontaud Elizabeth	rue de la République	ville				2 273		
M 991-2	Guyonnet Vincens, ouvrier	boulevard du bifranc		Charles Cassaigne	Duvernet Louis		63 957	devis descriptif et devis estimatif octobre 1931	élévations en moellons de carrière non gélifs et hourdés au mortier de chaux, soubassement laissés apparents ; pointes de pignon en agglomérés de ciment
M 993	Jolibert Antoine						7900		
M 993	Lacoste Joseph,négociant	rue de la boucherie	ville	Charles Cassaigne	Faure frères	reconstrcution de son atelier	77 261	devis descriptif et devis estimatif septembre 1932	murs en élévation en maçonnerie de briques de remploi, parfaitement décrottées et mouillées, avec un parement extérieur en briques de bourgogne apparentes, rejointoyées au fer et au mortier de chaux
M 993	Lacoste Léon						7700		
M 993	Lacroux Marceau	rue de la république	ville	Charles Cassaigne	Léon Vincens	grosses réparations	37 495	devis descriptif et devis estimatif aout 1931	reconstruction murs en briques de remploi et blocs d'agglomérés en remplacement des briques manquantes
M 993	Laffage Maria	rue de la république	ville	Charles Cassaigne	Duvernet Louis	reconstruction d'une maison	155 510,87	devis descriptif et devis estimatif octobre 1931	béton en élévation composé d'un mètre cube de ballast toute venant et de 300 kgs de chaux hydraulique et plus-value pour béton coffrés en élévation jusqu'à 4 mètres de hauteur ; maçonnerie de briques pleines demi-pressées, dites Bourgogne hourdées de mortier n°1 et plus-value pour maçonnerie de façade à un parement dressé
M 993	Lafferrière Jean, peintre	rue saint-jean	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Constructions (Montauban)	reconstruction d'une maison	72 788	devis descriptif et devis estimatif décembre 1930	murs en élévation en béton coffré ;
M 993	Lafferrière Jean	rue du briquetier	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Constructions (Montauban)	construction 2 pièces	11 475	devis estimatif mars 1931	maçonneries d'agglomérés 0,28
M 993	Lala Marie-Louise	rue gambetta	ville				9600		
M 993	Lala François Louis	rue gambetta	ville				2440		
M 993	Lala Marie Thérèse	rue de Vacquié	ville				6600		
M 993	Langlade Guillaume	rue gambetta	ville				1880		
M 993	Laporte Marius	rue du Vieil-Hopital	ville				2300		
M 993	Laporte Jules	place du théatre	ville				3000		
M 993-1	Larroque Jean Joseph						4500		
M 993-1	Lombard Pierre	rue saint-jacques	ville	Galan	Léon Vincens	reconstruction maison	56 421,41	devis descriptif et estimatif mai 1932	murs des caves en béton coffré de 0,40 ep, refend et mur du fond au nord en matériaux et briques de remploi de 0,4 d'ep sur rdc et 0,3 à partir de l'étage ; murs des façades en blocs athermanes pour murs de 0,35 au rdc et 0,3 étage
M 993-1	Lormière Louise-Catherine						6000		
M 993-1	Lormière Arthur	rue de la république	ville		Léon Vincens		29 191		
M 993-1	Lormière Antonin	rue de la république	ville		Faure frères		10 240		
M 993-1	Lormière Jean	rue du rempart notre-dame	ville	Galan	Faure frères	reconstruction maison	62 259,91	devis descriptif et estimatif février 1932	maçonnerie de parpaing de 42x28x010 pour mur de 40 façade rempart murs de refend, mitoyen DURAND, et mur sur balcon coté Gendre-Crépis à une couche à l'intérieur à deuxcouches mortier gris la 2e talaussée ; linteaux baies ciment ;
M 995	Malbert Marguerite						2800		
M 995	Malpel Toussaint	rue saint jean	ville	Charles Cassaigne	coopérative le progrès	réparation immeuble	51 037,57	devis descriptif et devis estimatif aout 1931	maçonnerie de parpaing en élévation pour murs de 0,25cm ;

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 995	Malpel Antoine	Quai Scipion de Joyeuse et route de Toulouse	ville	Galan	Pétris	reconstruction de deux immeubles	231 383	devis descriptif et estimatif mai 1932	route de Toulouse : façade principale en briques demi pressées rejointées au fer, façades latérales et postérieures en blocs de ciment et béton coffré - blocs par voussoirs de 0,50 - montant d'ouverture en briques demi pressées piliers supportant les charpentes en fer ; parpaing pleins pour mur de 0,28, murs de 0,20 d'ép en briques creuses ; quai : idem sauf que la maçonnerie des façades principales et postérieures en blocs BIT athermanes ; façades latérales en béton coffré
M 995	Malpel Françoise	rue de la république	ville	Charles Cassaigne	Léon Vincens	reconstruction maison	56 280	devis descriptif et estimatif février 1932	élévation en béton coffré, feuillures pour menuiseries pour mur sur rue de la république ;
M 995	Malpel Georges	rue saint-Jean	ville	Charles Cassaigne	Cassaghi		94 500	devis descriptif et estimatif juin 1932	murs en élévation en béton coffré de ballast ; refend en agglomérés de ciment de 0,3 ; étages : maçonnerie en briques de remploi et 1/3 agglomérés de 0,28 ep
M 995	Malpel Jean	rue Stradélis	ville				2 000		
M 995	Malpel Joseph	rue du Fossé Notre Dame	ville				4 800		
M 995	Malpel Louis	rue de la Bataille	ville	Charles Cassaigne	Léon Vincens	reconstruction habitation	68 787	devis descriptif et devis estimatif juillet 1931	mitoyen de droite : en agglomérés de 0,28 ; mitoyen de gauche : en béton de chaux ; hauteur 1er et 2e étages : élévation en agglomérés de 0,28 ; réfection partielle des bandeaux en briques moulurées, corniches en briques lavées, brossées, un lait de ciment et silexore
M 995	Malpel Marie-Louise	rue gambetta	ville	Charles Cassaigne	Duvernet Louis	reconstruction habitation	51 306	devis descriptif et estimatif mars 1932	murs en élévation en béton coffré de ballast et chainage, linteaux en ciment armé; enduit au mortier de chaux
M 995	Malpel Marie-Thérèse	place de l'hotel de ville	ville	Charles Cassaigne	Cassaghi		5 100		
M 995-1	Marty Léon	rue Stradélis	ville	Charles Cassaigne	Faure frères		49 026,68	devis descriptif et estimatif mars 1932	élévation des murs en béton coffré de ballast, chainage et linteaux en ciment armé
M 995-1	Mauret François				Duvernet Louis		2000		
M 995-1	Mauruc Jean-Marie	rue gambetta	ville				11 100		
M 995-1	Maury Louis	rue de la république	ville	Charles Cassaigne	SUD EST Constructions (Montauban)		81 266,92	devis descriptif et devis estimatif juillet 1931	élévation des murs en béton coffré de ballast, chainage et linteaux en ciment armé ; en élévation maçonnerie de blocs d'agglomérés de 0,28 ep ; plus value pour piédroits et cintres de baiesen briques façon bourgogne
M 995-1	Maux François	Bifranc					13 500		
M 995-1	Maux Pierre	rue saint-jean	ville				14 600		
M 995-1	Meluret Joseph						60 900	PAS DE DOSSIER	
M 995-1	M2nestral Jean Albert	place de la mairie	ville				1552		
M 995-1	Mengué Julien	place de l'hotel de ville	ville				3850		
M 996	Molinières Anna	rue saint jacques	ville	Charles Cassaigne	Léon Vincens		77 288	devis descriptif et estimatif février 1932	élévation sur nouvelle rue en briques à parement dites de bourgogne pour la face apparente, le complément pour l'épaisseur de mur en briques ordinaires ; cintres à briques de parement ; plus value pour parement dressé ; arrière linteau en béton de ciment ;
M 996	Molinières Pierre	rue du Fossé Notre Dame	ville				7000		
M 996	Montet Jean Marie						3260		
M 996	Moussié Antonin	route de Magnagnac		Charles Cassaigne	Faure frères	construction habitation	119 204	devis descriptif et estimatif septembre 1932	moellons de carrière puis béton coffré de balast, chainage et linteaux en CA ; murs de refends en agglomérés de ciment de 0,28
M 996	Moussié Fernand	rue saint-jean	ville				12700		
M 996	Muret Marie	rue des remparts notre dame	ville	Charles Cassaigne	Doumenc		78 360	devis descriptif et estimatif novembre 1931	façade sur rue des remparts : élévation en briques de remploi h rdc ; puis au dessus béton coffré, linteaux ca ; façade sur rue des fossés : élévation en brique de remploi ; enduit mortier de chaux
M 996	Olivié Jean-François						3600		
M 996	Ourgaut Charles	allées notre dame	ville	Robert Trilhe	Paul Barthe Charpentiers Toulousains	réparation habitation et dépendances	170 000	devis descriptif et estimatif mai 1931	
M 996	Ourmières Jean	chemin des morts	ville	Robert Trilhe	Gomez	construction habitation et dépendances	125 821	devis descriptif et estimatif décembre 1930	maçonnerie en élévation en blocs de ciment ; maçonnerie de briques pleines pour arcades et baies ; cloisons en briques

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 996 bis	Pefourgue	rue saint michel	ville	De Brauwer	Puech	construction habitation	59 000	devis descriptif et estimatif septembre 1931	maçonnerie en élévation moellons de carrière Bruniquel; maçonnerie en élévation composé de 200 kg de ciment par mètre cube de ballast tout venant avec assises de blocs de ciment tous les 0,50 sur la hauteur pour tous les murs ; maçonnerie brique creuse pour cloisons de 0,17cm ; briques pleines pour cheminée
M 996 bis	Pélissier Antoine, boulanger	allées notre dame	ville	Galan	Doumenc	reconstitution de la maison d'habitation	77 490	devis descriptif et estimatif février 1932 ;	mur de refend et les deux murs de séparation intérieurs seront refaits en entier. Ils seront constitués par une murette en briques tubulaires de 42 x 0,22 x 0,10 hourdées au mortier de chaux hydraulique ; maçonnerie de façade sur l'allée notre dame sera en briques foraines entières rouges de 0,28 x 0,42 x 0,05. cette façade sera frottées entièrement après achèvement et les parties neuves ou vieilles seront lissés au ciment et badigeonné au silexore. taille plate-bande, corniche
M 996 bis	Pélissier Auguste	rue de la république	ville	Cassaigne	Faure		4760		
M 996 bis	Pélissier Jean	allées notre dame	ville	Galan	Doumenc		207 375	devis descriptif et estimatif juin 1931	murs seront faits en parpaing pleins de sable et ciment 0,42x0,28x0,16 pour murs de0,40 et 0,3. Les façades comporteront des ouvertures dont les montants seront en briques pressées 0,11 x 22 x 0,05
M 996 bis	Pélissier Victor veuve	rue saint jean	ville	cassaigne	sud est construction	reconstitution de la maison d'habitation	67 850	devis descriptif et estimatif juin 1931	murs en élévation en béton coffré de chaux hydraulique avec dosage à 300 kilos ; plus-value pour arc en briques décoratives en façade
M 996 bis	Pélissier Raymond						1000		
M 996-2	Penchenat Jean	route de Bory					5600		
M 996-2	Penchenat Noel	lieu dit Malaret		Robert Trilhe	Gomez	reconstitution de la maison d'habitation	44 814	devis descriptif et estimatif avril 1931	maçonnerie en élévation en moellons de carrière bruniquel 0,4 ep et 1m hauteur ; blocs de ciment au dessus
M 996-2	Pendariès Marie	rue des briqueteries	ville	cassaigne	Vincens	reconstitution de la maison d'habitation	50 000	devis descriptif et estimatif octobre 1931	façade sur jardin, élévation hauteur rdc en briques de remploi ; élévation des murs façade postérieure et mur coté passage en maçonnerie de briques creuse
M 996-2	Pendariès Martin	rue stradelis	ville				1400		
M 996-2	Pendariès Julien	la plaine n°52		Robert Trilhe	Doumenc	maison, hangar	190 000	devis descriptif et estimatif novembre 1930	maçonnerie de moellons de carrière, de blocs de ciment
M 996-2	Pendariès Adeline	rue saint-jacques	ville	cassaigne	sud est construction, montauban		47 040	devis descriptif et estimatif juillet 1931	murs en élévation en béton coffré de chaux hydraulique avec dosage à 300 kilos et blocs de ciment
M 996-2	Pendariès Augustin						8865		
M 996-2	Pendariès nées Maux et Sabatié			Masquet	Doumenc	reconstitution de la maison d'habitation	94 300	devis descriptif et estimatif janvier 1932 ;	en béton coffré dosé à 250 k de chaux hydrau. Tous les 0,50 cm deux assisesde briques de remploi. Murs des porches et mur divisoire, murs de l'étage en blocs athermane de 0,35 ep hourdés au mortier de chaux. Maçonnerie de briques entière rouge. Un pilier celui du porche, en briques rouges, arceaux des ouvertures cintrées des entrées et des portes en briques rouge (0,42x0,28x0,05) démaigries au rayon, joints apparents au mortier gris à la règle et au fer.
M 996-2	Pendariès Emile	rue de la Bataille	ville	cassaigne		reconstitution de la maison d'habitation	19 000	devis descriptif et estimatif octobre 1930	reprise de ce mur en maçonnerie de briques pleines foraines 42x28x5 hourdées au mortier n°1 pour mur 42 cm ép jusqu'à 4m
M 996-2	Pendariès Alfred						3 800		
M 996-2	Pendariès Alexandre						1 877		
M 996-2	Pendariès Albert	place du théatre	ville	cassaigne	Maini et Detournay	reconstitution de la maison d'habitation	60 440	devis descriptif et estimatif mars 1932 ;	en élévation les murs seront en béton coffré et 250 kgs de chaux avec chainage à chaque plancher et linteaux ciment armé ; élévation mur de refends en agglo ciment
M 996-2	Pendariès Félix Jean-François, briquetier			cassaigne	sud est construction, montauban	reconstruction de la briqueterie la Villemurienne	188 600	devis descriptif et estimatif février 1931	maçonnerie de briques creuses de 0,11x0,11x0,22 et mortier n1 pour garnissage dans carcasse en fer
M 996-2	Pendariès Victorine			Barthe	Faure	reconstitution de la maison d'habitation	106 000	devis descriptif et estimatif mai 1932 ;	maçonnerie en élévation en briques de remploi
M 998	Péperty Pierre	pont de l'estoc		Galan	Duvernet		22 400		

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 998	Peyrat Jean	rue magenta		Robert Lusiaux (toulouse)	Gomez	reconstitution de la maison d'habitation	58 000	devis descriptif et estimatif janvier 1932 ;	construction des murs : partie rdc en moellon avec 1/4 briques 3/4 moellons, élév 1er étage briques 1/2 pressée
M 998	Peyre Jean-Louis	rue saint jean	ville	Galan	Duvernet	reconstitution de la maison d'habitation	60 000	devis descriptif et estimatif janvier 1933	en élévation les murs seront en béton coffré et 250 kgs de chaux avec incorporation de deux assises de briques tous les 0,50m ; montants d'ouverture faits en briques pressées dites de bourgogne ; maçonnerie de briques creuses de 33x8x16 pour murs de 0m16 ép
M 998	Peyre Raymond	rue saint-jacques	ville	cassaigne	sud est construction, montauban	reconstitution de la maison d'habitation	145 657	devis descriptif et estimatif janvier 1931	en élévation les murs seront en béton coffré et 250 kgs de chaux ; maçonnerie de parpaing de sable et ciment de 0,28 d'ep ;
M 998	Peyre Jeanne	pas trouvé		Galan	Vincens	reconstitution de la maison d'habitation	58 950		maçonnerie en élévation en brique de remploi et brique ; maçonnerie debrique de remploi en élévation coté place provenant de la démolition ; maçonnerie de briques pressées modèle bourgogne pour montant d'ouverture ; maçonnerie brique de remploi façade coté jardin ;
M 998	Pisoni Pierre	place du théatre	ville	cassaigne	sud est construction, montauban	reconstitution de la maison d'habitation	42350	devis descriptif et estimatif mai 1931	maçonnerie : pour les deux façades la vieille maçonnerie de briques sera conservée en sous-sol le dessus sera fait en maçonnerie d'agglo de ciment de 0,2 d'ép
M 998	Plantier Joseph	place du théatre	ville	Galan	Doumenc	reconstitution de la maison d'habitation	63 711	devis descriptif et estimatif février 1932 ;	en élévation les murs seront en béton coffré et 250 kgs de chaux avec assise de briques tous les 0,50m (0,5 et 0,55 ep) ; maçonnerie de béton coffré pour accoudoir des baies
M 999	Ramel Téophile	place du souvenir	ville	cassaigne	Vincens	reconstitution de la maison d'habitation	51 791	devis descriptif et estimatif avril 1931	maçonnerie en élévation béton coffré, façade maçonneried'agglo ciment de 0,20 d'ep ;linteaux ciment armé
M 999	Ramon Baptistine veuve	place du théatre	ville	Galan	Faure		32 284		
M 999	Ramond veuve	rue de la boucherie	ville				4000		
M 999	Ratier Maria	rue saint jean	ville	cassaigne	Sagne		23 513	devis descriptif et estimatif octobre 1931	reconstruction façade sur rue : élévation en brique de remploi, linteaux des baies en béton de ciment armé
M 999	Rey Joseph	au born		cassaigne	Petris	reconstitution de la maison d'habitation	69 659	devis descriptif et estimatif juin 1931	maçonnerie blocs de ciment et briques de remploi
M 999	Richard Pierre	rue de la république	ville				3900		
M 999	Rigaud Anna	rue saint-michel	ville	cassaigne	Maini et Detournay		15 225	devis descriptif et estimatif mai 1932	reconstruction brique de bourgogne et remplissage brique de remploi
M 999	Rives Angéla	allées notre dame	ville		Faure		6488		
M 999	Robert Marius	rue gambetta	ville				29 800		
M 999	Roques Joséphine	allées notre dame	ville	Galan	Doumenc	reconstitution de la maison d'habitation	58 941	devis descriptif et estimatif avril 1933	maçonnerie de brique de remploi sur l'allée ; crépis 2 couches ; maçonnerie de briques apparentes taillée au rayon pour arceau porte d'entrée
M 999	Roubaly Raymond	rue des stradellis	ville	Desgrez (associé à Lusiaux ?)	Faure	reconstitution de la maison d'habitation	50 675	devis descriptif et estimatif septembre 1931	maçonnerie de moellons et de briques de Bourgogne
M 999	Roucolle Jeanne						10 100		
M 1001	Sabatie marius	rue de l'hospice	ville				2750		
M 1001	Sabatie emile						141460		
M 1001	Sabatie bertrand	lieu dit de Calard					7060		
M 1001	Sabatie clement	rue de la republique	ville	Charles Cassaigne	Léon Vincens		43400	devis descriptif mai 1931 ; devis estimatif ; plans	mur en béton coffré de chaux hydraulique avec dosage à 300 Kgs/m³ les arrachements nécessaires pour liaison avec veille maçonnerie seront convenablement exécutés.
M 1001	Sagnes marie	rue gambetta	ville				10630		
M 1001	Sarda emile paul	route de toulouse					2700		
M 1001	Ségur antonin	rue de la répblique	ville				1300		
M 1001	Sempé isasc	place du théatre	ville	Galan	Duvernet	construction habitation et dépendances	124781,48	devis descriptif janvier 1932 ; devis estimatif ; plans	la maçonnerie sera en béton de chaux hydraulique dosée à 250kgs pour les granges et le sous-sol de la maison de maître. Le rez de chaussée et l'étage de la maison de maître seront en matériaux et brique de réemploi, à l'exemption de l'arrière corps sur façade postérieure qui sera en brique creuse de 0,20. les liteaux seront en béton armé. Les appuis de fenêtre en brique.
M 1001	Sicard appolonie	place de l'hotel de ville	ville				2360		
M 1001	Sicard jean victorin	-					7500		

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 1001	Sicard jean marie	rue gambetta	ville				2310		
M 1001	Sicard pierre	rue des briquetteries	ville	Charles Cassaigne	Léon Vincens		96144,79	devis descriptif juin 1931 ; devis estimatif ; plans	élévation des murs en béton coffré de ballast, il sera coulé par assises de 0,50 et sur montées de 2 ranges de briques. Les montants des fenêtres , chaînes d'angles, et liaisons avec les murs de refend seront exécutés en briques de remploi, hourdées au mortier
M 1001	Sirié maria						5000		
M 1001	Sirie jean						600		
M 1001-1	Société Malpel jeune						11 300		
	Soula Bernard	place du théatre	ville	cassaigne	Audu		71 228	devis descriptif et estimatif octobre 1931	la façade principale sera en briques pleines 1/2 pressées dites de Bourgogne pour les parements apparents, le remplissage pour complément d'épaisseur sera en briques cuites ordinaires. Le parement apparent sera parfaitement dressé à la règle avec jointoiement au mortier de chaux
	Soulassol Françoise	lieu dit cambou		Galan	sud est construction, montauban		55 753	devis descriptif et estimatif avril 1931	en élévation les murs seront en béton coffré et 250 kgs de chaux avec assise de briques tous les 0,50m ; maçonnerie de parpaing pleins de 0,42x0,2x0,16 ; linteaux BA ;
	Souldadié Jeanne						3800		
	Soulbadié Yves			Robert Trilhe	Detournay Emile		7843		maçonnerie des murs en parpaing de ciment
	Souriac Pierre	quai scipion de Joyeuse	ville	cassaigne	Vincens		66 011	devis descriptif et estimatif juin 1932	murs mitoyens : maçonnerie de briques de remploi avec chainage CA ;
	Souriac Pierre Sylvain						9150		
	Souriac veuve						4150		
	Stein Molinière Jeanne	rue de la république	ville	cassaigne	Vincens		62 800	devis descriptif et estimatif février 1932	élévation en béton de ballast coffré et 250 kg chaux, linteaux ciment armé ;
M 1002	Tardieu Jean Henri						1050		
M 1002	Tatouat Jeanne						8580		
M 1002	Terral Jacques Pierre						2000		
M 1002	Terral Edouard						50 060	pas de devis	
M 1002	Terral Marie-Joséphine			Robert Trilhe	Faure	travaux de réparations d'une maison	27 000	devis descriptif et estimatif novembre 1930	maçonnerie de blocs de ciment hourdés au mortier de chaux
M 1002	Terral Barthélémy	rue des stradellis	ville	cassaigne	Duvernet		66 336	devis descriptif et estimatif mars 1932 ;	élévation des murs en brique de remploi ou en béton de ballast coffré hourdé de 250 kg chaux ; linteaux CA ;
M 1002	Terrancle Antoine						500		
M 1002	Terrande baptiste	rue du vieil hôpital	ville				89980	pas de devis	
M 1002	Terrancle Jacque Maurice	rue de la république	ville						
M 1002	Terrisse Antoinette	rue de la république	ville				4830		
M 1002	Terrisse Camille pierre	rue du remparts notre dame	ville	Galan	Duvernet Louis		72579,96	devis descriptif mars 1931 ; devis estimatif ; plans	mur en béton coffré. Les mur de divitions seront réalises en récupérent la brique de la démolition des vieux murs.
M 1002	Terrisse François	rue fieuzet	ville	Galan	gisquet	reconstruction d'une maison	117398,5	devis descriptif juin 1931 ; devis estimatif ; plans	la façade sur rue sera assise sur un mur en béton coffré établie en sous-sol. La façade sur rue sera bâtie en briques de remploi bien saines et bien décrottées sur une épaisseur de 0,40avec parement en brique rouge pressées, de 0,11*22*0,05 rejointées et apparaillées. Les murs divisoires seront en béton et briques de remploi
M 1002	Teyssier Eugénie			Charles Cassaigne			18300	devis descriptif décembre 1930 ; devis estimatif ; plans	
M 1002	Thermes bartheleury	rue du vieil hôpital	ville	Charles Cassaigne	Duvernet		22499,97		
M 1002	Toulze Charles Antoine	place du souvenir	ville				6125		
M 1002	Tournagré Jules Joseph			Trilhe	Faure	reconstruction de sa maison	36750	Devis descriptif Mars 1932 ; devis estimatif ; plans	moellons de carrière puis béton coffré de balast, chainage et linteaux en CA ; murs de refends en agglomérés de ciment de 0,28
M 1002	Trégant Simon	rue du théatre	ville	Charles Cassaigne	Detournay	reconstruction de sa maison	87998,8	Devis descriptif Mars 1932 ; devis estimatif ; plans	élévation des murs en béton de ballast, coffrée hourdé de 250kgs, de chaux et en briques de remploi. Les linteaux seront en ciment armé, chaînage en ciment armé
M 1002	Turaud Dominique	rue du vieil hôpital	ville	Charles Cassaigne	Darios	construction maison	79234,94	devis descriptif novembre 1931 ; devis estimatif ; plans	les murs en contrebas du rez de chaussée seront en béton coffrée de ballast. Les murs en élévation seront en bloc d'agglomérés de ciment hourdés au mortier de chaux. Les linteaux seront en béton armé.

cote	nom du sinistré	adresse	localisation	architecte	entrepreneur	typologie	cout de la construction	date des documents	maçonnerie
M 1002-1	Vacquié Louis Jean						37 300		
M 1002-1	VacquiéPierre						7820		
M 1002-1	Valade François	avenue de la gare	rive gauche	Robert Trilhe	Gomez		95 070	devis descriptif et estimatif septembre 1930	maçonnerie en élévation de briques pleines foraines hourdées au mortier de chaux
M 1002-1	Vernhes Joseph	route de Montauban		Robert Trilhe	Darios		42 000	devis descriptif et estimatif janvier 1931	maçonnerie en élévation de moellons de carrière hourdées au mortier de chaux hydraulique jusqu'à 0,85 du sol ; en élévation en maçonnerie d'agglo ciment : le montage des jambages de toutes portes et fenetres seront en briques pleines
M 1002-1	Vignères Urbain	promenade du souvenir	ville				5900		
M 1002-1	Vigouroux François	quai scipion de joyeuse	ville	Galan	Gisquet		89 014	devis descriptif et estimatif mars 1932 ;	les murs en élévation seront en béton coffré n°25 par assises de 0,6 séparées les unes des autres par deux assises de brique de remploi. Les murs coté Malpel auront 0,5 d'ép, et coté Brassier 0,4 d'ep ; piedroits briques pressées Bourgogne
M 1002-1	Vincens Jean	rue saint jacques	ville	cassaigne	Duvernet		85 203	devis descriptif et estimatif avril 1932 ;	les murs en élévations seront en béton coffré de ballast et 250 kg chaux, 0,4 ép. Les piédroits des baies seront en briques à parement. Les linteaux en ciment armé. Les refends en blocs d'agglo ciment
M 1002-1	Vincent Marie Marguerite						3000		
M 1002-1	Vincent Jean	rue du Fossé Notre Dame	ville	cassaigne	Vincens		95 240	devis descriptif et estimatif juin 1931	murs en élévation en béton de chaux coffré, dosage à 300 kg au mètre cube 0,4 d'ep les arrachements nécessaires pour liaison avec vieilles maçonneries ; murs de refend en agglo 0,3 ep

Table des matières

Sommaire

Résumé 7

Abstract 9

Remerciements 11

Introduction générale 15

1. Définition de l'objet d'étude 16

1.1. La brique, le matériau identitaire du Midi toulousain 16

1.1.1. Un matériau donné 16
1.1.2. Le discrédit du rouge 18
1.1.3. La naissance du slogan « Toulouse, ville rose » 18
1.1.4. Art déco et art méridional, 1920-1940 19
1.1.5. Les débuts de la vocation patrimoniale réglementaire 1940-1950 20
1.1.6. L'écriture briques et béton brutaliste 1960-1970 21
1.1.7. Bioclimatisme et régionalisme critique 1970-1990 22

1.2. Un matériau traditionnel qui évolue durant le XXe siècle 24

1.2.1. Un perfectionnement technique lent 25
1.2.2. Matériaux nouveaux et traditionnels évolués 25
1.2.3. Diversité des produits en terre cuite au XXe siècle : hourdis, panneaux de façade 27
1.2.4. Réinvestir un matériau ancestral au XXe et XXIe siècles 28

1.3. L'entre-deux-guerres en Midi toulousain, une période en creux 29

1.3.1. La nécessité d'une étude sur l'entre-deux-guerres 29
1.3.2. La pertinence industrielle et économique 30
1.3.3. La pertinence architecturale et constructive 34
1.3.4. La pertinence culturelle. 36

1.4. Questions et hypothèses 37

2. Définition du corpus de bâtiments 39

2.1. Les bâtiments, source première de la recherche 39

2.1.1. Point de départ : recensement du patrimoine du XXe siècle de la région Midi-Pyrénées . . 39
2.1.2. Recensement affiné : « brique » et « 1910-1947 » dans l'inventaire XXe 43
2.1.3. Une étude exploratoire de la sélection initiale de bâtiments. 47

2.2. L'exploration des bâtiments ***in situ*** ***48***

2.3.L'exploration des bâtiments par leurs archives 50
2.3.1.Le contenu potentiel des dossiers d'archives 50
2.3.2.Le traitement des données archivistiques 57
2.3.3.La manière de représenter et de signifier les briques dans les documents d'archives 58
2.4.La disponibilité des sources, un filtre pour la définition du corpus de bâtiments 60
2.4.1.Un répertoire de fiches pour rendre compte de l'étude exploratoire. 60
2.4.2.Un corpus de bâtiments hiérarchisé par le coefficient documentaire 64

3. La démarche méthodologique : rendre compte de la « matérialité épaissie » 66
3.1.Quelles approches méthodologiques pour l'étude de la matérialité ? 66
3.1.1.Matériau, matière, matérialité 66
3.1.2.Architecture et histoire de la construction 68
3.1.3.Architecture et histoire matérielle 69
3.1.4.Visée rétrospective / visée opérationnelle 70
3.1.5.Étude patrimoniale et archéologie du bâti. 71
3.1.6.L'apport de la micro-histoire 72
3.2.Notre approche méthodologique : la matérialité épaissie 72
3.2.1.Notre approche méthodologique croisée archives/***in situ*** 73
3.2.2.Le protocole d'analyse : du matériau, au mur, à la façade 75
3.2.3.Les objectifs de l'analyse 77
3.3.Les outils de l'analyse 77
3.3.1.La reconstitution d'un état constructif hypothétique par le dessin 78
3.3.2.La mise en réseau par la frise chronologique et la cartographie 81

4. Synopsis 83

Partie 1 _ Les exigences des architectes dans le choix des briques : la modernisation nécessaire des briqueteries locales 85

Chapitre 1 _ Prescription des architectes et diversité des produits de terre cuite 87

1. Le matériau hérité : la persistance de la brique de grand format 88
1.1.Du module romain au grand échantillon 88
1.2.Les caractéristiques des briques 90
1.3.Du grand échantillon à la « brique foraine » 92
1.4.La stabilité dimensionnelle du grand échantillon 92
1.4.1.Une condition réglementaire 93
1.4.2.Une condition culturelle : les habitudes locales 94
1.5.Une variation dans la couleur : la brique jaune 97

2. La prescription des briques par les architectes 98
2.1.Les dénominations des briques utilisées par les architectes 98
2.2.Les formats des briques prescrits par les architectes 98
2.3.Les prix de la mise en œuvre des briques dans les projets du corpus 100
2.4.Qualité et provenance des briques prescrites 101
2.4.1.Les prescriptions données dans les cahiers des charges 102
2.4.2.Les produits ciblés dans les devis 104

2.4.3.Les produits facturés 104
2.4.4.Le constat sur la matière aujourd'hui 105

3. Les briques vendues par les briqueteries 106

3.1.Les dénominations des briques proposées par les briqueteries 106
3.2.Les formats de briques produits proposés par les briqueteries 107
3.3.Les prix de ventes des briques proposés par les briqueteries 110

4. Les deux types de briques employées 112

4.1.Les briques creuses 112
4.1.1.Une variété de formats 112
4.1.2.Un prix concurrentiel 113
4.1.3.Le façonnage à l'étireuse 114
4.2.Les briques pleines 115
4.2.1.Deux formats récurrents 115
4.2.2.Les façonnages : comprimées, pressées, filées, main 115
4.2.3.Les qualités de briques : biscuite, ordinaire, foraine, Bourgogne, etc. 117
4.2.4.Une dénomination versatile 121
4.2.5.Une provenance des briques *forcément* locale ? 123

Chapitre 2 _ La modernisation de la fabrication des briques 125

1. Une documentation lacunaire pour l'entre-deux-guerres 127

2. De l'atelier familial saisonnier à l'usine moderne : l'adaptation au marché 129

2.1.Petits ateliers et grands établissements 129
2.2.Concurrence extérieure et exportations de marchandises 130
2.3.Diversification de la production 131
2.4.Les comptoirs de vente et les regroupements d'usines 132
2.5.Acquisitions foncières et gestion des affaires 133
2.6.Standardisation de la production 134

3. Décroissance du nombre de briqueteries au début du XX^{e} siècle 136

4. Vers un matériau homogène : la mécanisation de la chaîne opératoire 139

4.1.Conditions et objectifs de la mécanisation 139
4.2.Le broyage mécanique pour une pâte fine et homogène 140
4.3.Le contrôle du façonnage pour un produit régulier 142
4.4.La maîtrise d'une cuisson homogène pour l'amélioration de la qualité des briques . . . 145
4.4.1. Fours intermittents 145
4.4.2.Fours continus 146

Chapitre 3 _ Persistance des briques foraines et introduction des briques modernes 149

1. Essai de définition de la brique foraine dans l'entre-deux-guerres 151

1.1.La brique foraine : une brique de qualité foraine ? 151
1.2.La brique foraine : une brique de grandes dimensions ? 153

1.3.La brique foraine : une brique de Toulouse ? 155
1.4.La brique foraine : un matériau traditionnel qui se renouvelle ? 156
1.5.Conclusion sur la définition de la brique foraine 158

2. Essai de définition de la brique moderne 158

2.1.La brique moderne : un nouveau matériau ? 159
2.2.La brique moderne : une brique importée ? 160
2.3.La brique moderne : un produit de l'industrie ? 162
2.4.La brique moderne : une brique normalisée ? 163
2.5.Conclusion sur la définition de la brique moderne 165

3. Cartographie de l'emploi des briques foraines et modernes 165

3.1.Cartographie de l'emploi de la brique foraine 165
3.2.Cartographie de l'emploi de la brique moderne 167

Partie 2 _ La définition du parti constructif d'un mur en brique apparente : adaptation et renouvellement des modes de bâtir 169

1.1.La définition hésitante d'un parti constructif : l'exemple des HBM de Montauban 170
1.1.1.Le projet : contexte urbain et programme 171
1.1.2.Une déclinaison des rôles de la brique 172
1.1.3.Hybridation des modes de bâtir ? 174
1.2.Identification des modes de bâtir : une évolution entre la conception et la construction 177

Chapitre 4 _ La brique conserve son rôle architectonique : permanence et adaptation du mode de bâtir traditionnel 183

1. Le mode de bâtir traditionnel : structure de mur massif en briques de grand échantillon 184

1.1.Une structure de mur hétérogène et hiérarchique 184
1.2.Vers une réduction des briques dans la structure : les murs composites 186
1.2.1.Les matériaux substituant la brique commune 186
1.2.2.La mise en œuvre des murs composites : une adaptation de la tradition constructive 188
1.3.Vers une augmentation des briques de bonne qualité en élévation sur rue 191
1.3.1.L'emploi des briques jaunes 191
1.3.2.L'emploi des briques rouges 196

2. De l'art de concevoir un ouvrage appareillé 198

2.1.La manière d'assembler les briques 198
2.1.1.La coordination dimensionnelle 198
2.1.2.Assises de briques : plan vertical du bâtiment 199
2.1.3.Appareillages : les dispositions des briques 200
2.2.Les mortiers de chaux hydraulique et de ciment 203
2.3.Le percement des baies dans les maçonneries de briques 206
2.3.1.Les arcs* en briques 206
2.3.2.Linteaux en ciment armé 208

3. Maçonneries massives de briques foraines 210

3.1.Les projets communaux toulousains : un abandon progressif de la brique foraine 210
3.1.1.Le vaste programme d'équipements porté par la municipalité socialiste 211
3.1.2.Un architecte, un entrepreneur, un groupe d'artistes : la recherche de cohérence et de continuité 211
3.1.3.La bibliothèque municipale. 213
3.1.4.Les groupes scolaires 214
3.2.Les conditions de l'évolution constructive : l'exemple de Toulouse 215
3.2.1.La mise au point technique 215
3.2.2.Chantier et projet réalisé 218
3.3.Les motivations de l'abandon ou du maintien de la brique foraine 221
3.3.1.Le rôle de l'entreprise 221
3.3.2.L'évolution constructive 222
3.3.3.La réponse urbaine 224
3.3.4.La réponse culturelle. 225

4. Maçonneries de briques ordinaires et de briques de parement 226

4.1.La construction d'ouvrages mineurs 226
4.2.La construction des murs porteurs périphériques 227

5. La brique dans les structures de murs composites 236

5.1.La brique forme le chaînage horizontal et vertical dans le mur composite..... 236
5.1.1.Persistance du mur composite brique/cailloux à Toulouse 236
5.1.2.Une évolution du mur composite : la substitution par le béton de chaux 238
5.2.La brique perd le rôle de chaînage dans le mur composite 240

Chapitre 5 _ La brique perd son rôle architectonique. 243

1. La maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé 244

1.1.Les bâtiments en ossatures en béton armé..... 245
1.2.Maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé apparente..... 248
1.3.Maçonnerie de briques en remplissage d'une ossature en béton armé parée de briques 252

2. La maçonnerie de parement en briques 260

2.1.Un nombre restreint de bâtiments 260
2.2.Maçonnerie de parement : mise en œuvre solidaire..... 262
2.3.Parement accroché..... 267

Chapitre 6 _ L'évolution des manières de bâtir : un renouvellement balbutiant 273

1. Le choix du mode de bâtir en briques. 274

1.1.Une détermination géographique ? 274
1.2.Une détermination programmatique ?..... 275
1.3.Une détermination économique ?..... 277
1.3.1.Essor constructif et augmentation des prix 277
1.3.2.Le prix du matériau et de sa mise en œuvre 278

2. Les changements introduits par le béton armé 281
2.1. Les motivations du changement 282
2.2. Les ouvrages en béton armé associés à la maçonnerie massive de briques 283
2.2.1. Les éléments verticaux en béton armé 284
2.2.2. Les éléments horizontaux en béton armé 287
2.3. Un interlocuteur supplémentaire : l'agent du bureau Hennebique 288
3. Hybridation des matériaux et des procédés : une complexité constructive 290
3.1. Complexité constructive, une compréhension difficilement saisissable aujourd'hui ? 290
3.2. L'immeuble Duga, un exemple révélateur de cette complexité constructive 291
3.2.1. Un immeuble art déco aux équipements modernes 292
3.2.2. Conception et composition de façade 294
3.2.3. Le parti constructif 296
4. Expressivité constructive en façade 299

Partie 3_L'écriture architecturale des façades de briques : hybridations plastiques, formelles et stylistiques. 301

Chapitre 7 _ Des choix constructifs aux rendus plastiques : vers une nouvelle matérialité 303

1. La finition de la paroi : une étape incontournable du mur traditionnel de briques . . .305
1.1. Le revêtement : huile, badigeon, enduit 305
1.2. Les joints par le briquetage 306
2. Vers un parement brut régulier 308
2.1. La disparition du traitement de surface 308
2.2. La disparition du briquetage 310
2.3. La lecture de l'assemblage constructif 311
2.4. Couleur et aspect : le choix des faces visibles des briques 314
2.5. L'exigence de régularité : précision de la conception et rigueur d'exécution 316
3. Le jointoiement : de la consolidation des maçonneries à l'esthétique de la paroi . . .317
3.1. L'opération de jointoiement 317
3.2. Le choix du profil de joint : une affaire constructive ou esthétique ? 321
3.3. Appareils et profils de joint : combinaisons esthétiques 323

Chapitre 8 _ Les façades de brique rouge dans le paysage urbain du Midi toulousain : l'héritage ambivalent des décennies passées. 337

1. Le goût pour la couleur rouge jusqu'au XVIII^{e} siècle 338
2. Le blanchiment des villes du Midi au XIX^{e} siècle 341
2.1. De la mode à la réglementation urbaine : le discrédit de la brique rouge 341

2.2.L'apogée de l'emploi des briques jaunes : les premières percées urbaines à Toulouse 343

3. Le retour de la brique rouge apparente en milieu urbain à la fin du XIX[e] siècle 348

3.1.Briques rouge et pierre de taille sur la « rue de Metz prolongée » 348
3.2.Affirmation de l'écriture brique et pierre sur les rues du Languedoc et Ozenne 353
3.3.Des références à l'Art nouveau 358
3.4.Briques rouges et briques jaunes 359

Chapitre 9 _ L'expression architecturale des parois de briques : vers un renouvellement des formes architecturales et de l'esthétique. 363

1. La brique rouge en façade au regard de la réglementation urbaine et du contexte culturel 364

1.1.La réglementation urbaine : l'emploi de la brique rouge n'est pas obligatoire..... 364
1.1.1.Les règlements du XIX[e] siècle toujours en vigueur : les matériaux solides 364
1.1.2.Léon Jaussely à Toulouse 1920-1934 365
1.1.3.La reconstitution « en équivalent » suite à la crue du Tarn de 1930 : évolution et progrès 366
1.2.Le contexte culturel local : l'affirmation de la brique rouge 367
1.2.1.Toulouse rouge ou Toulouse rose ? 368
1.2.2.Art méridional ou la définition partagée d'une expression artistique locale. 371
1.3.Esthétique urbaine, vers une réglementation de l'emploi de la brique rouge à Toulouse 374

2. Composer une façade avec la brique 380

2.1.Conception graphique des compositions de façade..... 380
2.2.Tableau comparatif des façades : hybridations formelles et stylistiques 383
2.2.1.1910-1925 : variété stylistique autour de la brique. 385
2.2.2.1922-1925 : inspiration formelle de l'architecture toulousaine du XVII[e] et XVIII[e] siècles 387
2.2.3.1928-1930 : diversité stylistique. 388
2.2.4.1928-1935 : édifices communaux, classique moderne et Art déco 391
2.2.5.1928-1935 : les groupes scolaires, classique moderne et Art déco 394
2.2.6.1932-1935 : l'habitation particulière pittoresque et l'habitation de rapport moderne à Toulouse. 398
2.2.7.1936-1938 : l'habitation particulière pittoresque et l'habitation de rapport moderne à Toulouse. 400
2.2.8.1939-1947 : modernité et régionalisme 402
2.2.9.Les traits caractéristiques des compositions de façade. 402

3. Le registre ornemental des façades de briques 404

3.1.Décors et modénatures* du siècle passé..... 405
3.1.1.La taille de la brique 405
3.1.2.Briques moulurées mécaniquement et ornements moulés 407
3.1.3.La pierre de taille 408
3.2.L'esthétique géométrique de la modernité conjuguée avec les inspirations historiques locales..... 409
3.2.1.Le dépouillement ornemental des façades 409
3.2.2.L'expressivité tectonique de l'ornement. 414
3.2.3.Combinaisons géométriques et motifs d'appareillages. 418

Conclusion générale 433

Table des figures 443

Sources 457

Bibliographie 472

Glossaire* 489

Annexe 1 : Inventaire des bâtiments. Fiches extraites de la base de données de l'architecture en briques 491

Annexe 2 : Les architectes du corpus 533

Annexe 3 : Inventaire partiel des briqueteries, architectes et entrepreneurs 539

Annexe 4 : La reconstitution des régions inondées du Midi 569

1.1. ..... Les sources 570

1.2.La crue de mars 1930 : territoires, faits et conséquences 571

1.3.Une reconstruction administrée et réglementée 572

1.3.1.L'appareil législatif 572

1.3.2.Le financement 573

1.3.3.Le contrôle du remploi des allocations 574

1.4.La place des architectes dans la reconstruction 574

1.4.1.Évaluation des dommages sur les propriétés bâties par les architectes-experts 575

1.4.2.Projets de reconstruction des immeubles bâtis par les architectes agréés. 576

1.5.Le recours à des matériaux de qualité : entre tradition et modernisation des modes de bâtir 578

1.5.1.La « reconstitution en équivalent » 578

1.5.2.La reconstruction d'un immeuble : un exemple d'application de la procédure 580

1.6.Plan d'aménagement et règlements de police sanitaire : amélioration de l'hygiène et de la salubrité 582

Annexe 5 : Les dossiers de la reconstruction à Villemur-sur-Tarn 587

Table des matières 601

Résumé

Le XXe siècle est un siècle de mutations, à la fois dans la conception des espaces et dans la novation technique. Les matériaux et les procédés de mise en œuvre se développent, issus de recherches scientifiques et d'applications industrielles. Il se joue alors une transformation matérielle et culturelle de la société par l'architecture, où la novation technique cohabite avec les méthodes de construction traditionnelle, où les nouvelles constructions dialoguent avec les édifices du passé. Comment un matériau ancestral, donné par le site, appartenant à l'histoire du lieu, est-il réinvesti dans la conception architecturale nouvelle, dans un contexte culturel, économique et industriel spécifique ? Appliqué au Midi toulousain, comment la brique de terre cuite a-t-elle perduré et a-t-elle été réinvestie dans des projets contemporains durant le XXe siècle ? La thèse de doctorat en architecture se propose de répondre à cette problématique au travers de la novation de la brique de terre cuite en Midi toulousain, dans l'entre-deux-guerres élargi, 1910-1947. Cette période présente des contextes ambivalents voire duels : une production entre industrielle, semi-industrielle et artisanale, un contexte culturel entre aspirations modernes, et nouvelles, et régionalisme, et repli sur soi, et un contexte architectural qui oscille aussi entre nouveaux matériaux, avec l'usage croissant du ciment armé, et matériaux rustiques et bruts hérités de la tradition. La question de recherche que la thèse entend développer est la suivante : dans le Midi toulousain, où la brique est couramment employée depuis l'Antiquité, comment s'exprime, dans l'entre-deux-guerres, les valeurs de modernité et de nouveauté dans les projets des architectes ?

Abstract

The 20th century was a century of change, both in terms of spatial design and in terms of technical innovation. Materials and their utilization processes for evolved through scientific research and industrial application. Overall, a material and cultural transformation was taking place, with technical innovation coexisting with traditional construction methods, and with new constructions in constant dialogue with buildings from the past. Following these observations, a number of questions emerges: How is an ancestral material, given by the site and belonging to the history of the place, reinvested in the new architectural design; more so, in a particular cultural, economic and industrial context? Looking at the context of the Midi Toulousain, how did the terracotta brick persist and get reinvested in contemporary projects during the 20th century? This doctoral thesis in Architecture attempts to respond to these questions through an exploration of the innovation around the terracotta brick in the Midi Toulousain, in the enlarged interwar period between 1910 and1947 – r a period of several contradictions: : a production situated between industrial, semi-industrial and craftsmanship; a cultural context situated between modern aspirations, , and regional, inwards with drawl; , an architectural context that oscillates between new materials, with the increasing use of reinforced cement, and rustic,raw materials inherited from tradition. The research question of the thesis is as follows: in the Midi Toulousain, where the terracotta brick has been widely used since the Antiquity, how is modernity and novelty expressed in architectural projects of the architects in the interwar period?