

TOULOUSE DU GRAND ENSEMBLE A LA VILLE DURABLE

Prospectives et actions 2016-2019

Rapport final - Avril 2020

Volume 1



Programme pluriannuel de recherche 2016-2020
**Architecture du XX^e siècle,
matière à projet
pour la ville durable du XXI^e siècle**

En partenariat avec le ministère de la Transition écologique et solidaire et le ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, en lien avec le Plan urbanisme construction architecture, l'Agence nationale pour le renouvellement urbain, la Caisse des dépôts et consignations et l'Union sociale pour l'habitat.



Équipe de recherche

Responsables scientifiques :

Rémi Papillault, architecte DPLG, docteur en histoire EHES, professeur VT, ENSA Toulouse, LRA
Audrey Courbebaisse, architecte DE, docteur en architecture, maître de conférence associée TPCA, ENSA Toulouse, LRA

Contrat doctoral associé :

Cédric Dupuis, architecte DE, doctorant ENSA-TESS, LRA

Membres :

Samuel Balti, docteur en géographie-urbaine, maître de conférence associé SHS, ENSA Toulouse, LRA
Françoise Blanc, architecte DPLG, docteur en histoire de l'art, maître de conférence HCA, ENSA Toulouse, LRA
Nadjiba Drioueche, docteur en architecture, maître de conférence à l'EPAU d'Alger
Stéphane Ginestet, ingénieur génie civil INSA, professeur INSA, LMDC
Nathalie Prat, architecte DPLG, maître de conférence TPCA, ENSA Toulouse

Partenaires et interlocuteurs :

Toulouse Métropole
Toulouse Métropole Habitat
Groupe les Chalets
SA Patrimoine Languedocienne
Tarn Habitat
Copropriété Belle Paule et ses syndic Barthas (2016-2018) et GEDIM (2019)
Copropriété Ancely et son syndic Martin Gestion
Union Sociale pour l'Habitat agence Midi-Pyrénées
Mairie de quartier Ancely Arènes-Romaines
Mairie de quartier Côte Pavée
Association Amis de la Piscine Ancely (APA)
Association pour la défense de l'environnement et de la qualité de vie à Ancely (ADEQVAAR)
Fédération des conseils de parents d'élèves (FCPE) d'Ancely
Maison de la Jeunesse et de la Culture (MJC) d'Ancely
Confédération Nationale du Logement (Papus)
Association Partageons les Jardins, Toulouse

Stagiaires :

Elsa Alaux, étudiante ENSA-INSA
Veronica Albuja, étudiante ENSA
Mélusine Beziz, architecte DE, auto-entrepreneur
Chloé de la Borie, architecte DE, auto-entrepreneur
Loris Boschetti, étudiant ENSA
Laurice Jomaa, étudiante ENSA
Jean Kouakou Dibi, étudiant INSA-ENSA
Thanh Long Vu, étudiant INSA-ENSA
Mathilde Lucido, étudiante ENSA
Marianne Pommier, étudiante ENSA-INSA
Ana Ramos, étudiante INSA-ENSA
Pedro Skorupski, étudiant INSA-ENSA

Avec la participation :

Paul Bejareno, étudiant master VIHATE, Université Jean-Jaurès
Théo Henriel, ingénieur Génie Civil INSA, doctorant CIFRE Palanca, LMDC

Enseignements mobilisés

École nationale supérieure d'architecture de Toulouse

Séminaire « Patrimoine : théories et dispositifs » S7-S8

Direction : Rémi Papillault et Audrey Courbebaisse.

Équipe enseignante : Françoise Blanc, Adrienne Costa, Savitri Jalais, Nathalie Prat, Cédric Dupuis

Étudiants : Elsa Alaux, Veronica Albuja, Loris Boschetti, Justine Gaillard, Anton Ghivasky, GianLuca Guju, Ingrid Hallaraker, Natacha Issot, Mathilde Lucido, Annabelle Rodrigo

Atelier « Patrimoine(s) en projet – habitat collectif du XX^e siècle / Préexistence et architecture de la modification » S7-S9.

Direction : Nathalie Prat, Anne Sassus.

Équipe enseignante : Audrey Courbebaisse, Rémi Papillault, Cédric Dupuis.

Étudiants : Floriane Bernard-Nicod, Fanny Boisseau, Loris Boschetti, Angelique Cha, Rémi Crampagne, Julia de Assunção Valente, Luisa do Amaral, Anton Ghivasky, Théo Guerini, Yvana Kisela, Thomas Lacoste, Gaëlle Lonjou, Mélanie Pierré,

Emma Colombier, Alex Facchineri, Quentin Grenet, Charlène Laborie, Salma Oubelkas, Sunny Santagati, Julie Tubia, Marianne Vaginay

Sophie Bihel, André Cicery, Elnaz Gharibnavaz, Anass Issiali, Natacha Issot, Mouna Kahil, Léonore Lagrange, Océane Meyer, Marianne Pommier, Alexandre Santacreu, Laura Spilmann, Emilie Tonin

Atelier « Patrimoine(s) en projet, conception dans la complexité patrimoniale »

Direction : Françoise Blanc et Nathalie Prat.

Équipe enseignante : Magali Cabarrou, Maureen Certain, Audrey Courbebaisse, Cédric Dupuis, Savitri Jalais, Rémi Papillault

Étudiants : Mélusine Béziz, Chloé de la Borie, Loris Boschetti, Natacha Issot, Mouna Kahil, Marianne Pommier, Rachana Sinh

Parcours recherche

Direction : Annick Hollé

Équipe enseignante : Catherine Aventin, Audrey Courbebaisse, Jean-Pierre Goulette, Juan-Carlos Rojas Arias, Clara Sandrini, Nathalie Tornay

Étudiantes : Natacha Issot, Marianne Pommier

Travaux dirigés d'histoire « Les maisons ouvrières de Papus. Initiation aux méthodes de l'analyse en histoire de l'architecture », S3

Encadrement : Audrey Courbebaisse

Travaux dirigés de sciences humaines et sociales « Socio-anthropologie de l'espace domestique. Habiter une cité ouvrière », S3

Encadrement : Samuel Balti

Étudiants : Lucie Blanchemin, Julia Ferreira, Matthieu Fourneau, Steven Fow Heng, Romane Gania, José Garcia Lazaro, Ismail Helal, Alexandre Juanes, Léo Julien, Yousra Kasbaoui, Julie Kebali, Anzor Khassiev, Paul Lannes, Nathan Malapert, Clément Meunier, Ebrahim Obidem, Emma Reix, Jean Sobanski

Institut national des sciences appliquées de Toulouse

Module Génie-Civil « Réhabilitation énergétique du patrimoine architecturale du XX^e siècle »

Encadrement : Stéphane Ginestet

Étudiants : Antonin Dubernard, Pol Marck, Vincent Palma, François Paradinas, Alix Thierry

Université Jean-Jaurès, master «Ville, Habitat et transition écologique»

« Questions vives en études urbaines », « Habiter un grand ensemble en 2019 – le cas d'Ancely ».

Encadrement : Audrey Courbebaisse

Étudiants : Allan Boucard, Mélanie Carde, Félix Claude, Noémie Compan, Sylvain Dexant, Guilhem Francez, Stéfan Kubanik, Camille Huberts, Lucas Paya, Marianne Pommier

| | |
|------|--|
| 7 | INTRODUCTION |
| 9 | A. Résumé du projet de recherche |
| 15 | B. Contexte de la recherche |
| 18 | C. Présentation du corpus |
| 26 | D. Méthodologie et limites |
| 41 | E. Modalités d'organisation du travail de l'équipe |
| 43 | F. Livrables et valorisation |
| | |
| 49 | CHAPITRE 1 - GRANDS ENSEMBLES TOULOUSAINS EN TRANSITION |
| 51 | Mixités |
| 53 | 1.1 Quelle(s) mixité(s) sociale(s) au regard du peuplement des quartiers des grands ensembles toulousains ? / Samuel Balti |
| 80 | 1.2 Richesse typologique dans les grands ensembles : facteur d'évolutivité spatiale et d'attractivité sociale / Audrey Courbebaisse |
| 111 | Énergies |
| 112 | 1.3 La rénovation du patrimoine des grands ensembles à l'heure de la transition énergétique : vers une mise en valeur du potentiel de l'existant / Stéphane Ginestet |
| 134 | 1.4 La question énergétique dans les grands ensembles / Cédric Dupuis |
| 159 | Nature en partage |
| 160 | 1.5 La qualité paysagère dans les grands ensembles français / Nadjiba Driouèche |
| 190 | 1.6 Espaces partagés dans les grands ensembles, supports de dynamiques collectives / Audrey Courbebaisse |
| 215 | CHAPITRE 2 - RECHERCHE PAR LA PÉDAGOGIE : LE GRAND ENSEMBLE EN PROJET |
| 217 | 2.1 Les grands ensembles : lieux pédagogiques pour des patrimoines en projet / Nathalie Prat |
| 239 | 2.2 Expérience pédagogique sur la cité Papus / Nathalie Prat |
| 261 | 2.3 Expérience pédagogique sur la cité Belle Paule / Audrey Courbebaisse |
| 283 | 2.4 Expérience pédagogique sur Ancely / Nathalie Prat |
| 298 | 2.5 Pour un enseignement de la réhabilitation des grands ensembles / Audrey Courbebaisse et Cédric Dupuis |
| 317 | CHAPITRE 3 - JEUX D'ACTEURS FACE À LA TRANSFORMATION |
| 319 | 3.1 Conditions et limites du projet collectif / Audrey Courbebaisse |
| 345 | 3.2 Grands ensembles toulousains : une transformation à plusieurs vitesses / Cédric Dupuis |
| 375 | OUVERTURE Potentiels et échelles de transformation des grands-ensembles face à la transition écologique / Rémi Papillault |
| 415 | BIBLIOGRAPHIE |

INTRODUCTION



Le grand ensemble Ancely (1963-1973), Toulouse - Source : COURBEBASSE 2015

Introduction

A. Résumé du projet de recherche

Partout en France bien des grands ensembles sont vus comme des structures fermées sur lesquels les différentes politiques de résorption sur plusieurs décennies n'auront que trop rarement fonctionné. Depuis 2003 l'Agence Nationale de rénovation Urbaine a signé 399 conventions pour la mise en œuvre d'actions sur les « quartiers sensibles » dans le cadre du Plan National pour la Rénovation Urbaine avec des moyens techniques et financiers importants où l'on est plus souvent parti d'une recombinaison radicale que d'une restauration-transformation dans une analyse fine de ces quartiers.

Comment intégrer les grands ensembles à la ville durable ? Quels critères de durabilité pour ces morceaux de ville qui accueillent souvent plusieurs milliers d'habitants ? Comment en partant de ceux qu'ils sont, de leur identité habitante, de leurs qualités de composition dont constructives, de nature et de paysage, imaginer des transformations motivées, sensibles et raisonnées, à la fois respectueuses des permanences et ouvertes aux changements ?

Nous posons ces questions au sujet du devenir des grands ensembles toulousains, soit 17 réalisations, comprenant de 300 à 1600 logements, en copropriété et en logement social, construites entre 1950 et 1975 dans les limites administratives de la ville.

En tant que recherche-action, notre proposition vient en réponse à des besoins et une demande réels, formulés par les organismes HLM, Toulouse Métropole et les syndicats de copropriétaires pour les résidences privées.

Ainsi nous travaillerons plus particulièrement sur trois des 17 grands ensembles toulousains :

- la cité Papus (1948-1970), ensemble de 734 logements, quartier prioritaire de la ville / Toulouse Métropole Habitat ;
- Ancely (1963-1973), copropriété de 856 logements / Syndic Martin Gestion + groupe des Chalets;
- la cité Belle Paule (1953-1956), copropriété de 350 logements / Syndics Barthas Immobilier et Gédim;

Notre projet de recherche réunit plusieurs disciplines intéressées par cette problématique de prospective architecturale et urbaine. Elle implique des enseignants chercheurs et praticiens de l'ENSA Toulouse, un ingénieur de l'INSA, une enseignante chercheuse de l'EPAU d'Alger et des partenariats avec Toulouse Métropole, l'Union sociale pour l'habitat, Toulouse Métropole Habitat, les deux syndicats de copropriété, des associations habitantes.

Il y a donc l'idée d'observer et d'éprouver ce lien au travers de thématiques articulant analyses et projets sur des échelles spatiales et temporelles.

Cette recherche couvre une dimension de projet interdisciplinaire et trans-scalaire autour des notions de « mixité », de « nature en partage » et d'« énergies », termes récurrents dans les programmes des projets d'habitats durables vue au travers de la question des usages et du temps, et sous-jacents aux projets de réhabilitation des ensembles concernés, avec notamment les demandes : de re-construction d'un vivre ensemble, d'adaptation

Introduction

des logements liée à la transformation des modes de vie, de valorisation de l'image, de requalification des espaces partagés, de rénovation énergétique, de mise aux normes sanitaires, techniques et d'accessibilité, etc.

Ainsi, la mixité est tant une mixité sociale que typologique. Pour nous cette notion, très large, convoque à la fois l'échelle de la cellule (distribution des types), l'échelle de l'unité immobilière (combien d'appartements sur un immeuble, la question des usages à l'échelle du grand ensemble (commerces, travail, etc.) et celle d'une prévention situationnelle raisonnée plutôt que d'un urbanisme sécuritaire.

Nous avons préféré le terme de nature à celui de paysage. Plus complexe il intègre la dimension d'usage des espaces ouverts du grand ensemble du plus public au plus privé. Ces espaces de nature partagés comprennent la dimension des prairies, arbres, cheminements, jeux, pièces d'eaux, en intégrant aussi le stationnement et les espaces techniques du grand ensemble.

La notion d'énergie recouvre bien sûr la dimension de la thermie avec un gros travail sur l'isolation des parois et des menuiseries que nous proposons de faire dans un partenariat avec les enseignants et étudiants de l'IN-SA. Néanmoins, nous proposons de réfléchir à cette question dans une dimension trans-scalaire en intégrant la question du chauffage, de sa production et de sa distribution ; des déchets et du tri sélectif ; des îlots de chaleur ; de la mesure de la durabilité des matériaux employés pour la rénovation-restauration.

« Mixité », « nature en partage » et « énergies » sont questionnées, relativement à la problématique singulière de chaque ensemble, aux trois échelles de l'immeuble, de l'ensemble et du quartier.

Elles ont été testées sur les trois années de la recherche en suivant un ordre d'analyse critique, de projet et d'expérimentation.

La cartographie a été pour cette recherche un outil d'expérimentation essentiel. Elle nous a permis de lire et de comprendre les grands ensembles dans toutes leurs dimensions. Plusieurs données ont été visualisées et confrontées aux indicateurs qualitatifs relevant de l'analyse sensible et anthropologique, menée *in situ* (explorations, photos, vidéos, entretiens avec les usagers, etc...). Parallèlement, dans le cadre de l'enseignement de projet, nous avons pu tester nos hypothèses par les outils du projet architectural et urbain.

Notre projet articule de manière forte recherche et enseignement par le biais de propositions pédagogiques spécifiques :

En 2^e année de licence, dans le cadre de deux enseignements d'histoire et de sciences humaines et sociales, nous avons proposé d'initier les étudiants à la recherche en archives, à l'enquête de terrain et à l'entretien sociologique par des exercices de « portraits de ménages » sur un ou plusieurs des terrains de la recherche et de les sensibiliser ainsi à l'importance du croisement des sources historiques avec l'observation *in situ*.

Dans le master « Heritages in progress », les étudiants de 4^e et de 5^e années (séminaire et projet) ont travaillé sur un ou plusieurs grand(s) ensemble(s) toulousain(s), dans une démarche trans-scalaire (quartier, ensemble, immeuble) et par le croisement des sources à disposition (initiation à la recherche en archives, lectures, relevés

Introduction

in situ, etc.). En séminaire, ils ont été amenés à se positionner sur les enjeux sociétaux liés à la recherche et à la construction d'outils de mesure spécifique à chaque site.

En projet, l'intervention de différents acteurs du projet : habitants, collectivité locale, techniciens et ingénieurs ont permis aux étudiants de fonder leur proposition à l'intérieur de conditions réelles et comme réponse à une demande motivée dans l'espace et dans le temps. Pour les différents acteurs, cet échange a permis la connaissance et la valorisation du lieu d'habitat, l'ouverture à de nouvelles pistes de réflexion - voire de remise en question de projets en cours.

La thèse de doctorat de Cédric Dupuis liée à notre recherche et menée en parallèle nous a permis de comprendre la culture de projet et de clarifier les stratégies des différents acteurs dans la gestion et la réhabilitation de leur patrimoine « habitat XX^e siècle ».

Le projet de recherche a été ponctué par l'organisation d'un séminaire annuel réunissant chercheurs de l'équipe, chercheurs invités, professionnels et habitants. Les retours critiques de nos rapporteurs, Franz Graf et Philippe Grandvoinet sur les deux rapports intermédiaires ont été stimulants, notamment pour la redéfinition des livrables et des apports de ce travail.

Ainsi, ce travail de trois années aboutit aujourd'hui à un rapport final de recherche, organisé en deux temps :

- une synthèse de notre investigation (qualifiée au départ de ce projet «d'Atlas») des grands ensembles toulousains, à partir des thématiques trans-scalaires de mixité, énergies et nature en partage ;
- une synthèse de l'articulation entre recherche et enseignement à travers la présentation de trois expériences pédagogiques de projet et les leçons à tirer pour la formulation d'un enseignement dédié à la réhabilitation des grands ensembles.
- une synthèse des projets-expérimentation réalisés sur le terrain, soit dans le cadre de la recherche-action, soit dans le cadre de missions d'agence. Un de ces projets aurait du faire l'objet d'une expérimentation grandeur nature que nous n'avons pas pu mener à terme dans la cadre de ces trois années. Elle constituera le prolongement formulé à travers la réponse au 4^e appel à projet-expérimentation lancé par le BRAUP en 2020.

Introduction

B- Contexte de la recherche

Notre proposition s'inscrit d'une part dans la ligne de recherches pour la connaissance de l'architecture du XX^e siècle et d'autre part dans le contexte de recherche sur le développement durable et la transformation des villes engagées depuis quelques années au Laboratoire de Recherche en Architecture en collaboration avec l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse.

Plus récemment, l'inventaire de l'architecture du XX^e siècle en Midi-Pyrénées¹ et une thèse de doctorat sur les grands ensembles de Toulouse² ont pointé la nécessité d'une réflexion sur le devenir de cette architecture dans un temps long.

Notre proposition interdisciplinaire a l'ambition d'aller au-delà de la collaboration entre LRA et ENSA-INSA Toulouse en créant notamment un outil de dialogue avec les professionnels, les bailleurs sociaux, les habitants. Afin de repenser les grands ensembles dans une vision à long terme de développement durable, nous partons des stratégies de Toulouse Métropole pour les nouvelles urbanisations, ZAC de la Cartoucherie, de Laubis à Seilh, Tucard etc. et des transformations du Mirail (Reynerie) ainsi que celles initiées de quelques grands ensembles toulousains, Empalot, Papus, Négreneys, La Juncasse.

Les programmes se rejoignent sur l'enjeu d'une « diversité sociale et générationnelle » (La Cartoucherie, les Tibaus), d'une « diversité urbaine des quartiers » (Empalot-Garonne, Reynerie) de la « mixité et qualité des logements » (Laubis, Tucard dont le programme a été appelé « 36 ha pour développer la mixité du logement à Saint-Orens »).

De ces nouveaux projets d'habitat collectif à grande échelle, il ressort chez les concepteurs la hantise du ghetto dont les grands ensembles restent la figure inquiétante. Il semble qu'en réaction à l'épisode «grand ensemble», la diversité sous toutes ces formes, diversité de peuplement, diversité spatiale, diversité typologique et diversité morphologique soit devenue une des catégories pour penser la ville du XXI^e siècle et le nouvel habitat. Déjà dans la loi du 13 juillet 1991 « d'orientation pour la ville » la mixité sociale est envisagée pour réduire la fracture de l'habitat.

En 2013, suite à l'évaluation des projets ANRU, la mixité sociale, fait partie intégrante du nouveau programme NPNRU 2014-2054 (Diversité de l'habitat et Mixité des activités, deux des six critères, facteurs de dysfonctionnement urbain). Elle constitue un des enjeux majeurs de la ville durable et de l'intégration des habitats collectifs du XX^e siècle encore existants dans la ville du XXI^e siècle.

1 AARP mandaté par la DRAC Midi-Pyrénées, 2014-2015

2 COURBEBAISSSE A., «La répétition dans le projet de l'habitation collective. Les grands ensembles de Toulouse», Thèse de doctorat en architecture, ENSA Toulouse, LRA, ED TESC, 2015



Figure 1.a : éco-quartier de Vidailhan (2011-2015) - source :
KCAP Architectes urbanistes



Figure 1.a : éco-quartier de Vidailhan (2011-2015) - source :
KCAP Architectes urbanistes



Figure 1. b : éco-quartier de la Cartoucherie (2011-2025) - source :
Bernard Paris, Alain Marguerit et Oppidea société d'aménagement de Toulouse métropole

Introduction

Dans un contexte européen de réduction des consommations énergétiques des bâtiments, le gouvernement a mis en place en septembre 2013 un plan de rénovation énergétique de l'habitat (PREH), principalement destiné à inciter les ménages et les bailleurs sociaux à rénover leurs logements grâce à des aides financières (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, 2013).

On constate dans la plupart des interventions sur l'existant, que l'enjeu énergétique se limite à l'échelle de l'enveloppe, réduit à la seule isolation des façades. De plus la réponse massive et unitaire ne correspond pas à la diversité des situations parfois au sein d'un même grand ensemble. Or, les enjeux énergétiques vont au delà de la réduction des consommations énergétiques durant la phase d'exploitation et concernent toutes les échelles, du quartier au logement.

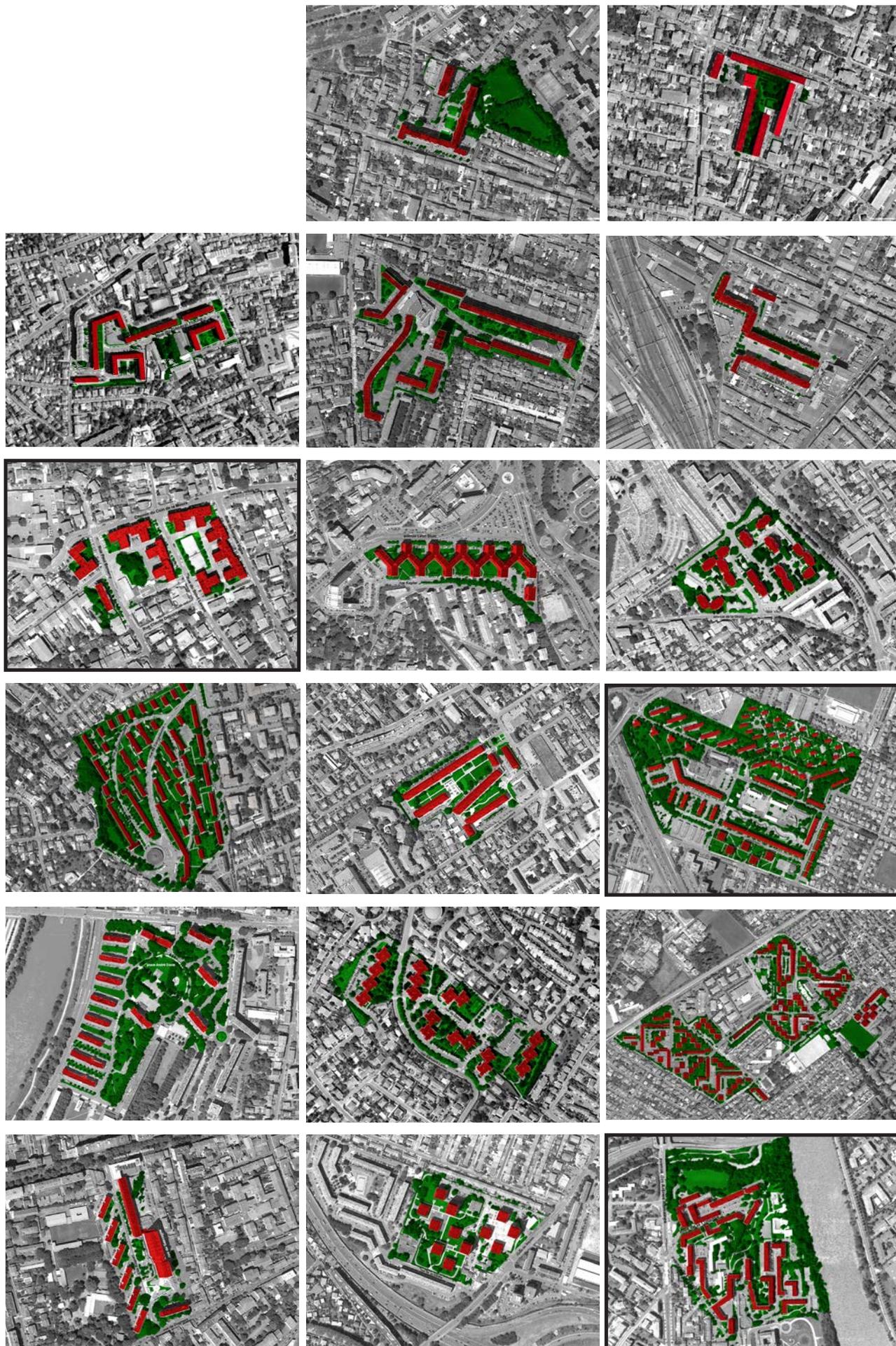
En effet, la question des impacts environnementaux est à considérer en prenant en compte impérativement le cycle de vie complet des bâtiments, intégrant l'impact de la fabrication, du transport, de l'entretien et de la déconstruction de tous les matériaux de rénovation.

À l'échelle du quartier, la problématique énergétique, intimement liée à celle de « qualité de vie » recouvre aussi bien une bonne gestion des réseaux d'eau, de chauffage, les déplacements doux, de plantations ou encore d'accessibilité par les transports en commun, ambitions qui sont bien présentes dans la programmation des opérations neuves (Andromède « un quartier nature », Eco-quartier de la Cartoucherie, Quartier Monges-Croix du Sud, éco-quartier Vidailhan). (*Figures 1.a et 1.b*).

Cette prise en compte plus large et raisonnée (relative à chaque situation) de la problématique énergétique constitue un autre des enjeux de la ville durable et de l'intégration des habitats collectifs du XX^e siècle dans la ville du XXI^e siècle. La nécessité de la diversité des réponses apparaît là encore primordiale. Ces constats nous amènent à poser la question des possibilités (et des impossibilités) de transformation des grands ensembles pour intégrer les enjeux de la ville durable.

Figure 2 - Les 17 grands ensembles en vue aérienne

- Source : A. Courbebaisse (2015), à partir de Google map 2014



Introduction

C. Présentation du corpus

Le corpus des grands ensembles toulousains a été identifié par la thèse d'Audrey Courbebaisse, « La répétition dans le projet de l'habitation collective. Les grands ensembles de Toulouse », (2015). (*figure 2; 4 a; 4 b; 4 c*)

Les 17 occurrences répondent toutes aux enjeux de rendement social et de rationalisation de la construction propres à la période de construction de ces ensembles, soit 1950-1973 :

- le rendement social, illustré par le fameux « un logement pour tous! » se met en place dès les années 1950 avec des aides financières de l'Etat accordées aussi bien à des initiatives privées que publiques, ce dont ont bénéficié les 8 copropriétés et 9 ensembles HLM du corpus.

- la rationalisation de la construction s'est traduite, (dans les volontés du moins) par l'application des techniques et des procédés de fabrication de l'industrie au secteur du Bâtiment. En résulte pléthores de nouvelles techniques et procédés de préfabrication dont nous avons vu dans la thèse citée qu'ils n'étaient que rarement appliqués de manière totale aux opérations.

Quoiqu'il en soit, ont été sélectionnés les ensembles de logements collectifs pour lesquels *la préfabrication était possible* du fait du nombre suffisant de logements. Le plus petit ensemble préfabriqué à Toulouse comptant 300 logements, le seuil de préfabrication possible a été fixé à 300 logements. Les 17 grands ensembles *sont* donc les ensembles comprenant plus de 300 logements.

À maintes reprises, ce corpus a été jugé « indigne » de l'appellation *grand ensemble*, ne comprenant pas « assez de logements ». Pourtant, les critères quantitatifs (nombre de logements) et qualitatifs (présence ou non d'équipements) sont très relatifs aux villes dans lesquelles ils ont été construits.

En outre, ces ensembles partagent d'autres éléments de définition avec les grands ensembles communément admis : formellement, ils comprennent au moins trois immeubles (pour faire ensemble – ce qui écarte les grandes barres de logements isolées) ; leur système de desserte est autonome bien que rattachée aux grandes voies existantes (ce qui exclue les reconstructions en coeurs d'ilots) et sont identifiables par les genres d'immeubles utilisés : tours, barres et plot, immeuble en T ou en Y...

Enfin, ils sont de conception unitaire c'est à dire qu'un même groupe d'architectes ou association architecte-entreprise conçoit et construit le grand ensemble à la différence des ZUP et des villes nouvelles (ce qui a exclu le Mirail de notre corpus).

Pour finir, notons que la formation Beaux-Arts (par la « grande Composition ») de la plupart des architectes du corpus est parfaitement lisible dans les plans masses des ensembles concernés. On y retrouve les principes chers à la composition de tout « ensemble bâti »: pondération des masses, unité architecturale, prévalence d'un élément dominant, hiérarchie et lisibilité des éléments du programme dont les limites, le coeur et l'entrée de la cité.



Figure 3.a : la cité Papus (1948-1970), Pierre et Joachim Génard architectes



Figure 3.b : la cité Belle Paule (1953-1956), Robert Valle architecte



Figure 3.c : Ancely (1963-1973), Henri Brunerie architecte

Introduction

Ces 17 grands ensembles sont analysés dans la première partie de la recherche de manière inégale et non exhaustive. La documentation disponible et le temps imparti n'ayant pas permis de traiter de la même façon les 17 opérations.

La part d'expérimentation prévue par le projet de recherche-action impliquait d'oeuvrer sur des ensembles relativement préservés de travaux de réhabilitation.

Or, parmi les 17, 7 avaient déjà fait l'objet de transformations lourdes et 2 étaient en cours de réhabilitation. Notre démarche au plus près des conditions réelles de projet exigeait que nous entrions en dialogue avec les habitants et les gestionnaires des grands ensembles sur lesquels nous allions travailler.

Trois grands ensembles répondant à ces exigences ont donc été sélectionnés : la cité Papus, la cité Belle Paule et Ancely.

- la cité Papus est la plus ancienne du corpus (les premiers plans sont datés de 1948). Malgré des changements de gouvernance, elle a su garder jusqu'à aujourd'hui son statut de cité ouvrière. Toulouse Métropole Habitat qui en la gestion a décidé de la vente d'une partie des logements ; **(Figure 3 a)**

- la cité Belle Paule, observant la plus grande densité bâtie du corpus, peut être considérée comme l'ensemble le « plus urbain ». Nous avons pu bénéficier de l'engagement des copropriétaires pour la rénovation thermique de leur résidence au stade d'étude ; **(Figure 3 b)**

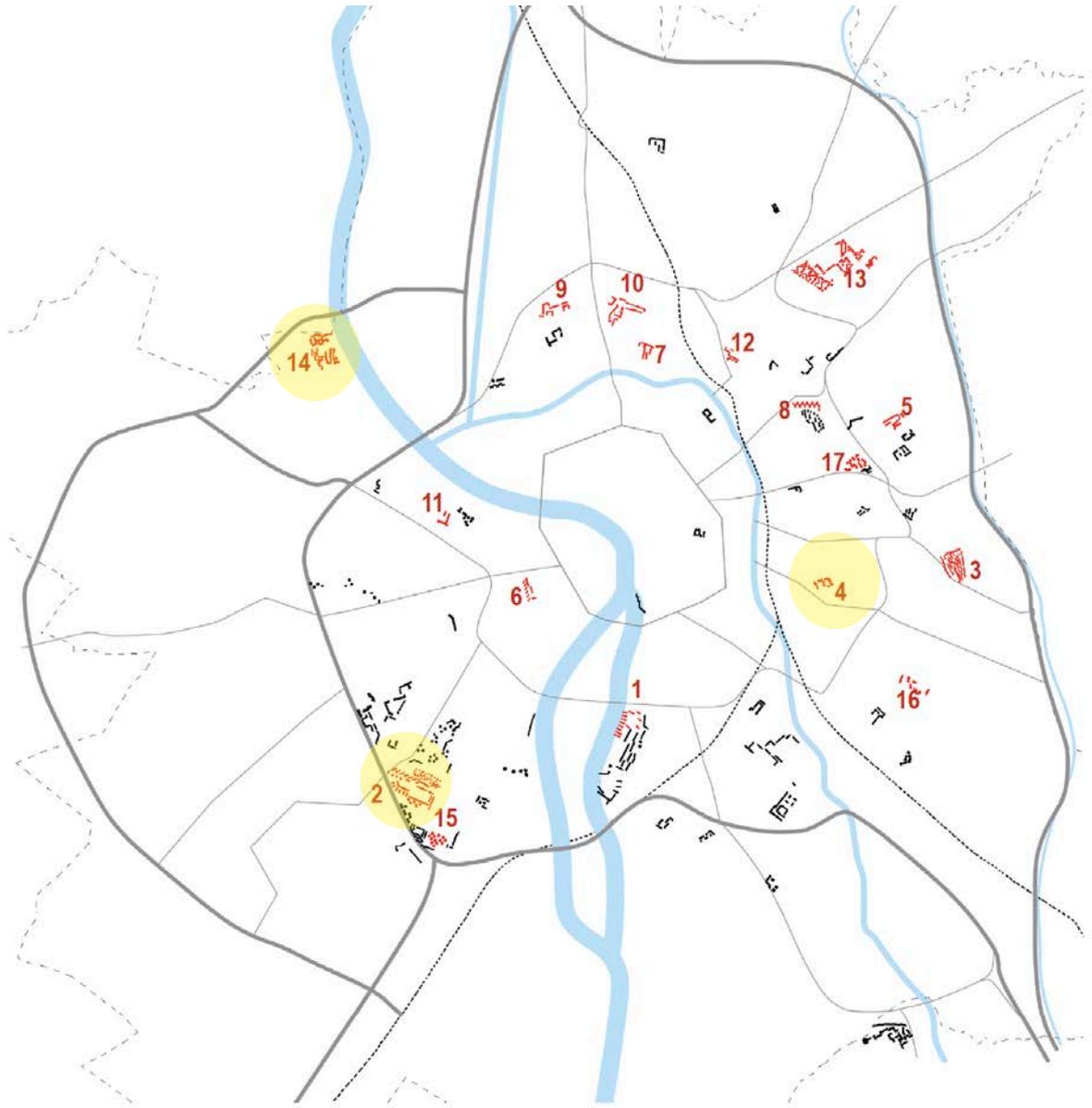
- la cité Ancely, est remarquable pour son cadre paysager. Elle est la seule opération du corpus à avoir été construite avec un procédé de préfabrication lourde. L'état d'esprit communautaire qui y règne depuis sa construction nous a permis de construire un dialogue solide avec des interlocuteurs variés. **(Figure 3 c)**

Ces trois ensembles font l'objet d'une recherche plus poussée au niveau des *scenarii* de transformation et de l'expérimentation, objets des deuxième et troisième parties de ce rapport. Ils ont constitué durant trois ans les sites de projet des ateliers du master « Patrimoines en projet ».

Enfin, en lien avec la thèse de doctorat de Cédric Dupuis, nous avons expérimenté la méthode de la recherche sur deux cas concrets travaillé au sein des agences LSD Architectes et AARP : le concours pour la réhabilitation de Crins II à Grauilhet pour Tarn Habitat et l'étude prospective sur l'immeuble « La Tourrasse » à Bellefontaine au Mirail pour la SA Patrimoine. Ces deux ensembles font parti des quartiers prioritaires identifiés par le NPNRU. Ils ont permis de confronter la méthode aux réalités du terrain.

Figure 4 a : Les 17 grands ensembles parmi les 69 ensembles de plus de 100 logements à Toulouse
 - Source : COURBEBAISSÉ (2015)

● Les trois cas d'étude sélectionnés pour la recherche.



- | | | |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Cité Daste, 1950-1955 | 7. Ensemble Negrency, 1957 | 13. Ensemble Amouroux, 1962-1967 |
| 2. Cité Papus, 1950-1970 | 8. Y de Jolimont, 1954-1961 | 14. Ensemble Ancely, 1963-1973 |
| 3. Cité de l'Hers, 1953-1955 | 9. Ensemble Bourbaki, 1958-1964 | 15. Tours de Seysses, 1967-1972 |
| 4. Cité de la Belle Paule, 1952-1956 | 10. Ensemble des Mazades, 1958-1972 | 16. Ensemble La Terrasse, 1971-1973 |
| 5. Cité de la Juncasse, 1953-1959 | 11. Ensemble Bourrassol, 1959-1962 | 17. Ensemble La Gloire, 1972-1975 |
| 6. Cité Roguet, 1953-1961 | 12. Ensemble du Faubourg Bonnefoy, 1959-1967 | |

Figure 4 b : Tableau récapitulatif des 17 grands ensembles toulousains

- Source : COURBEBAILLISSE (2015)

En jaune, les trois cas d'étude sélectionnés pour la recherche.

| | Ensembles | Nbr logements | Dates PC/Conformité | Architectes | Commanditaires |
|----|-------------------------------|---------------|---------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Cité Daste | 312 | 1950-55 | Raymond Chini, Robert Armandary, Jean Montier | Ministère de la Reconstruction |
| 2 | Cité Papus | 734 | 1950-70 | Joachim et Pierre Génard | HLM Papus (ONIA) |
| 3 | Cité de l'Hers | 306 | 1953-55 | Paul de Noyers | SOTOCOIGI (privé) |
| 4 | Cité de la Belle Paule | 350 | 1953-56 | Robert-Louis Valle | Déromédi (privé) |
| 5 | Cité de la Juncasse | 304 | 1953-59 | Joachim et Pierre Génard | SHLM du Midi |
| 6 | Cité Roguet | 420 | 1953-61 | Atelier des Architectes Associés (A.A.A.) | Conseil Général Haute-Garonne |
| 7 | Ensemble Negreneys | 410 | 1957 | Robert-Louis Valle | OPHLM |
| 8 | Ensemble les Y, Jolimont | 431 | 1954-61 | Joachim et Pierre Génard | SCI Jolimont (privé) |
| 9 | Ensemble Bourbaki | 383 | 1958-64 | Arnaud Bernadot, Pierre Delfaud | OPHLM |
| 10 | Ensemble des Mazades | 785 | 1958-72 | Jean Montier, Edouard Weiler, Pierre Pujol | SCHLM Haute-Garonne |
| 11 | Ensemble Paul Décamps | 383 | 1959-62 | Jean Mathiot | SFI Bourrassol (privé) |
| 12 | Ensemble du Faubourg Bonnefoy | 352 | 1959-67 | Atelier des Architectes Associés (AAA) | SCI Lapujade Bonnefoy (privé) |
| 13 | Ensemble Amoureux | 1591 | 1962-67 | Atelier des Architectes Associés (AAA) | Déromédi (privé) |
| 14 | Ensemble d'Ancely | 766 | 1963-73 | Henri Brunerie | SCHLM Haute-Garonne |
| 15 | Les Tours de Seysses | 409 | 1967-72 | Pierre Lafitte, Raymond Chini | IGEA (privé) |
| 16 | Ensemble la Terrasse | 395 | 1971-73 | Henri Marty | SCI Côte pavée (privé) |
| 17 | Ensemble la Gloire | 347 | 1972-75 | Pierre et Paul Glénat | OPHLM |

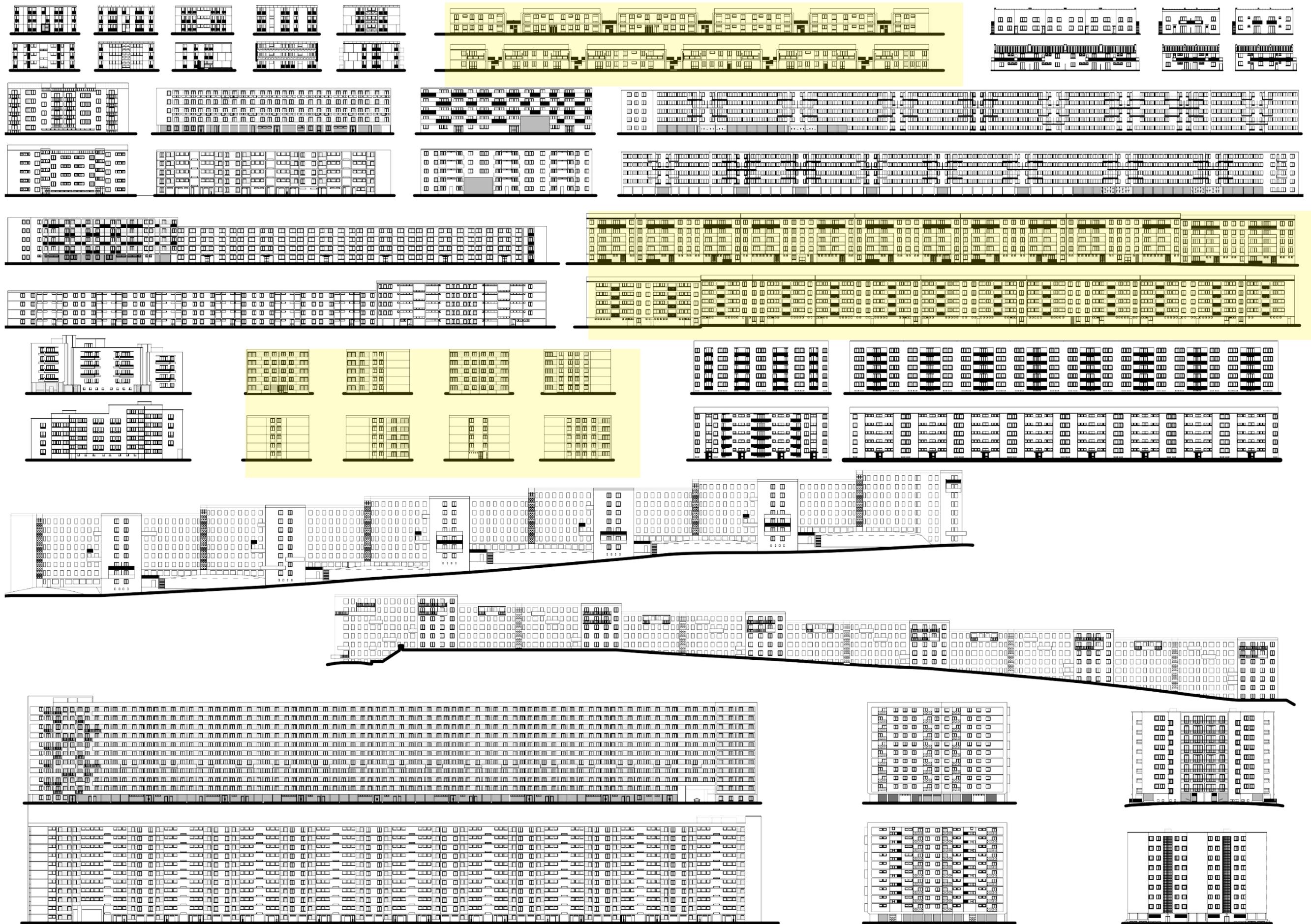


Figure 4 c - Façades des immeubles des 17 ensembles - Source: COURBEBAISSÉ (2015)

En jaune, les façades types des grands ensembles sélectionnés pour la recherche.

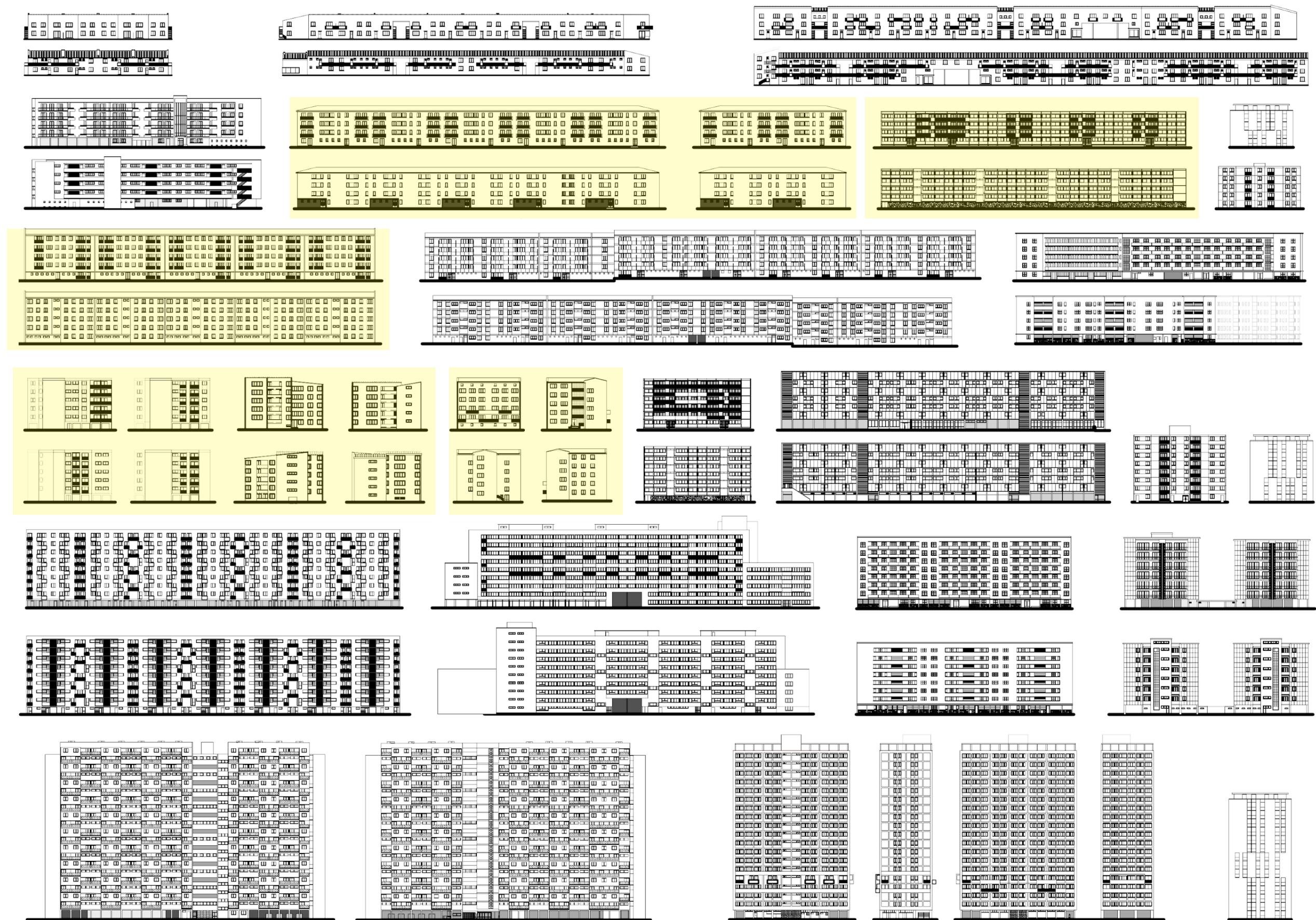


Figure 5 : Thèmes étudiés aux différentes échelles (pour des raisons de lisibilité, n'ont été représentés que l'emprise des mémoires de master - cadres de couleur) - source : TGE-LRA

| Echelle | Mixité typologique | Mixité fonctionnelle | Energies | Lieux partagés | Sociale | Hypothèses de projet |
|----------------|---|--|--|---|---|--|
| Quartier | <ul style="list-style-type: none"> Habitations : <ul style="list-style-type: none"> . individuelles . individuelles groupées . petit collectif < 10 lgts . grand collectif > 10 lgts Nombre d'étages Types de logements : T1, T2... | <ul style="list-style-type: none"> Habitations Equipements <ul style="list-style-type: none"> . scolaire . sociaux et de santé . culturel et culturel . administratif . sportifs et espaces publics Commerces et services | <ul style="list-style-type: none"> Réseaux de chauffage, eau, gaz, elec Réseaux de transport : <ul style="list-style-type: none"> . bus . métro/tram . voirie automobile Ilot de fraîcheur urbain <ul style="list-style-type: none"> . faible densité bâtie . végétation . eau | <ul style="list-style-type: none"> Proximité Garonne, Canal du midi... Parcs, jardins, places publics trottoirs Aires de jeux pour enfants Parc ou aires de stationnements | <ul style="list-style-type: none"> Statut d'occupation des logements : <ul style="list-style-type: none"> . propriétaires résidents . locataires . % vacance, en vente, prix m² Profil social des habitants : <ul style="list-style-type: none"> . composition des ménages . catégories socio-pro, revenus . % population / tranche d'âge Taux d'équipement : <ul style="list-style-type: none"> . établissements économiques . pôle d'attractivité | <ul style="list-style-type: none"> Créer de cheminements doux pour améliorer les accès aux équipements, aux transports en commun, aux parcs et aires de jeux Améliorer la porosité des limites (traversée) ou embellir les limites (identité forte) Valoriser le GE dans les projets urbains et territoriaux et règlements (PLU, PLH, Parc Garonne...) |
| Grand ensemble | <ul style="list-style-type: none"> Nombre d'étages Immeubles : <ul style="list-style-type: none"> . isolés . groupés . en bande Distribution (escalier/ascenseur, coursives, rue) Types de logements : <ul style="list-style-type: none"> . T1, T2... . structure (long., trans., poteaux, etc) . situation pièces d'eau/éclairage, ventilation . traversants / mono-orientés . partition | <ul style="list-style-type: none"> Logements Equipements <ul style="list-style-type: none"> . scolaire . sociaux et de santé . culturel et culturel . administratif . sportifs et espaces publics Commerces et services | <ul style="list-style-type: none"> Réseaux de transport : <ul style="list-style-type: none"> . bus . voirie automobile Eclairage extérieur Gestion des déchets : <ul style="list-style-type: none"> . tri collectif . conteneurs, locaux poubelles . compost Réseaux de chauffage, eau, gaz, elec Ilot de fraîcheur <ul style="list-style-type: none"> . faible densité bâtie . végétation . eau | <ul style="list-style-type: none"> Aménagements paysagers : <ul style="list-style-type: none"> . parc . placette, mobilier urbain . jardins privés, partagés . bassins, fontaines . essences d'arbres (ombrage, prospect) Trottoirs, cheminements piétons Aires de jeux pour les enfants Stationnement : <ul style="list-style-type: none"> . Aérien libre . aérien privatif . souterrain | <ul style="list-style-type: none"> Statut d'occupation des logements : <ul style="list-style-type: none"> . propriétaires résidents . locataires . % vacance, en vente, prix m² Profil social des habitants : <ul style="list-style-type: none"> . composition des ménages . catégories socio-pro, revenus . % population / tranche d'âge Initiatives associatives | <ul style="list-style-type: none"> Construire de nouveaux logements pour une diversification de l'offre : <ul style="list-style-type: none"> . statut . modèle d'habitat . type de logement Transformer des usages existants ou créer de nouveaux usages <ul style="list-style-type: none"> . créer une nouvelle centralité économique ou socio-culturelle (équipement, commerces...) . diversification fonctionnelle (services, bureaux) . palier à un inconfort de situation (bruit, rdc, pollution) Améliorer et valoriser les lieux partagés : <ul style="list-style-type: none"> . cheminements doux . jardins, aménagements paysagers aires de jeux, mobilier urbain . aires stationnements |
| Immeuble | <ul style="list-style-type: none"> Niveau: RDC, < R+2, > R+3 Types de logements Orientation, vis à vis Disposition et distinction des chambres (parents/enfants, séjour) Dimension séjour/type Prolongement extérieur, moyens d'occupation Type de cuisine Disposition salle de bain / WC | <ul style="list-style-type: none"> Local associatif RDC ou dernier étage différent : caves, celliers, séchoirs Equipement, commerce ou service installé dans l'immeuble | <ul style="list-style-type: none"> Isolation / matérialité de la paroi : <ul style="list-style-type: none"> . thermique . acoustique Ventilation, aération Chauffage Eclairage des parties communes Réseaux elec/gaz, équipements sanitaire (état de vétusté) | <ul style="list-style-type: none"> Pieds d'immeubles Hall d'entrée / boîte aux lettres Locaux poussettes/vélos Accès caves Cages d'escalier et/ou coursive Ascenseur Paliers Séchoir collectif | <ul style="list-style-type: none"> Statut d'occupation des logements : <ul style="list-style-type: none"> . propriétaires résidents . locataires . % vacance, en vente, prix m² Profil social des habitants : <ul style="list-style-type: none"> . composition des ménages . catégories socio-pro, revenus . % population / tranche d'âge . Ancienneté des ménages . parcours résidentiel Participation à la vie collective : <ul style="list-style-type: none"> . associations . syndic . appropriations spatiales | <ul style="list-style-type: none"> Transformer des logements existants pour une diversification de l'offre : <ul style="list-style-type: none"> . statut . modèle d'habitat . type de logement Réhabiliter pour amélioration du confort, valorisation du bâti <ul style="list-style-type: none"> . isolations . mise à jour des équipements . travaux pour amélioration habitabilité . Refection toiture, façade |

Introduction

D. Méthodologie et limites

Notre démarche a été de s'appuyer, dans l'analyse comme dans la prospective sur trois des thèmes de la ville durable « Mixité(s) », « Energie(s) » et « Nature en partage » qui ont été développés dans une traversée des échelles, du quartier au logement.

Que nous disent les grands ensembles de ces trois enjeux, tenants de la durabilité recherchée ? Quels atouts et quelles capacités de transformation pour y répondre ?

Chaque thème a donné lieu à des interactions complexes et stimulantes entre les travaux des membres de l'équipe de recherche et des stages recherche et les travaux pédagogiques des étudiants de l'ENSA Toulouse, de l'INSA et de l'Université Jean-Jaurès.

« Mixité(s) »

Qu'il s'agisse des équipements collectifs à l'échelle du quartier, des équipements (ascenseur, locaux collectifs) à l'échelle des immeubles, des types de cellules (générations etc.) à l'échelle des logements, la diversification de peuplement fait la mixité sociale, ambition d'une architecture durable. Comment les diversités de peuplement impactent-elles un grand ensemble en terme de recyclage, de transformation et de restauration ? Afin de répondre au mieux à ces questions, nous avons abordé la thématique en croisant l'analyse statistique quantitative à l'analyse qualitative sur le terrain.

Concernant l'analyse statistique, nous nous sommes appuyés sur les données, de l'INSEE à l'échelle des IRIS, de Toulouse Métropole Habitat et de l'Observatoire des copropriétés (Toulouse Métropole) à l'échelle des grands ensembles. La difficulté de réunir des données de même nature sur les trois sites du corpus ainsi que l'impossibilité d'obtenir des données sociales à l'échelle des immeubles nous a quelque peu limité dans le travail d'interprétation. Nous aurions voulu aller plus loin dans la définition des mixités à l'échelle de la cage d'escalier par exemple, ce que nous avons néanmoins pu faire ponctuellement grâce aux entretiens semi-directifs.

Ce travail d'analyse statistique et de mise en cartographies a été réalisé par Samuel Balti, géographe et maître de conférence associé à l'ENSA Toulouse en SHS et membre du LRA.

L'analyse qualitative a consisté en trois campagnes d'entretiens semi-directifs avec les habitants de Belle Paule (2018), Ancely (2018-2019) et Papus (2019), soit au total 93 entretiens¹.

46 entretiens ont été retranscrits et 39 d'entre eux ont été accompagnés de relevés habités faisant apparaître les modifications effectuées par les habitants depuis leur arrivée dans le logement. À Belle Paule et à Ancely, ces entretiens ont fait l'objet d'une cartographie montrant la répartition et la situation des personnes interrogées dans le grand ensemble.

¹ 36 entretiens à Belle Paule, 48 entretiens à Ancely et 9 entretiens à Papus

Figure 6 : Tableau de synthèse des entretiens et des relevés habités réalisés

| | <i>Belle Paule</i> | <i>Ancely</i> | <i>Papus</i> | Total |
|-----------------|--|--|---|-----------|
| |  |  |  | |
| Propriétaires | 24 | 39 | x | 63 |
| Locataires | 12 | 9 | 9 | 30 |
| Total | 36 | 48 | 9 | 93 |
| Retranscrits | x | 46 | x | 46 |
| Relevés Habités | 6 | 25 | 8 | 39 |

Introduction

Les entretiens associés aux relevés habités, cherchaient à identifier les difficultés et les manques mais également les lieux appréciés des habitants et les dispositifs spatiaux propices à l'appropriation et à l'évolution du logement et du grand ensemble. Nous revenons plus en détail sur la méthodologie déployée dans les deux articles du chapitre 1 « Mixités ».

Lors de ces entretiens, nous nous sommes confrontés à la difficulté de recueillir la parole de locataires, notamment à Patus, où malgré la complicité du bailleur Toulouse Métropole, nous n'avons réussi à faire que 9 entretiens.

De même dans les copropriétés Belle Paule et Ancely, les propriétaires se sont montrés plus enclins à nous ouvrir leur porte que les locataires, ce qui explique le déséquilibre entre propriétaires (63 entretiens) et locataires (30 entretiens). Enfin, nous nous sommes heurtés à des difficultés de traitement (retranscriptions, relevés habités, analyse croisée) par manque de temps et du fait de l'inégalité des méthodologies utilisées entre d'une part, les travaux de recherche et d'autre part les exercices pédagogiques.

Sur la base d'une grille d'entretien commune² mise au point par Samuel Balti et Audrey Courbebaisse, les entretiens à Belle Paule ont été réalisés par Samuel Balti, Audrey Courbebaisse, Théo Henriel et Paul Bejarano. Théo Henriel, doctorant CIFRE chez Palanca³ et Paul Bejarano, stagiaire de master auprès de Théo, nous ont rejoint pour ce travail. L'expertise doctorale et professionnelle de Théo sur un accompagnement de la maîtrise d'ouvrage dans le processus de réhabilitation énergétique a permis de mieux identifier les blocages des copropriétaires face à d'éventuels travaux d'amélioration. Un rapport d'analyse et de préconisations a d'ailleurs été remis à la copropriété Belle Paule en 2019⁴. Les relevés habités ont été réalisés par deux étudiantes de master 2 à l'ENSA Toulouse, dans le cadre de leur PFE, Chloé de la Borie et Mélusine Béviz⁵.

À Ancely, les entretiens et les relevés habités ont été l'objet du stage recherche (2 x 3 mois) de Marianne Pommier, étudiante qui, après avoir effectué son mémoire de master sur Ancely, a décidé de réaliser son PFE sur le grand ensemble. Ce travail l'a d'ailleurs encouragé à suivre le parcours recherche en vue d'un projet de thèse de doctorat⁶, qui porterait lui aussi sur Ancely⁷.

Dans le cadre des Travaux Dirigés « Questions vives en études urbaines » 9 étudiants du master Ville, Habitat et Transition écologique, ont également enquêté sur la vie dans un grand ensemble en 2018 et ont réalisé vingt entretiens spontanés auprès des habitants d'Ancely qui se trouvaient dans les extérieurs du grand ensemble. Pour des questions de temporalité et aussi de méthode, la grille d'entretien n'a pas été la même que pour la

² Cf. Annexe 9 : Guide d'entretien semi-directif, p. 32 VOL. 2

³ Structure d'étude et de conseil en Développement durable, Toulouse

⁴ Cf. Annexe 46 : Rapport d'expertise et de préconisations remis à la copropriété Belle Paule (2019), p. 234 VOL. 2

⁵ Cf. Annexe 22 : Relevés habités Belle Paule, p. 51 VOL. 2

⁶ POMMIER M., « Dispositifs architecturaux, attachement au site et maintien à domicile des personnes âgées dans le grand ensemble Ancely », mémoire de parcours recherche, dir. COURBEBAISSSE A., ENSA Toulouse, LRA, 2020

⁷ Cf. Annexe 26 : Relevés habités Ancely p. 68 et aussi Annexe 38 : Poster Parcours recherche - Marianne Pommier (2020), p. 167 VOL. 2

Figure 7: Exemple de relevé « Nature en partage » à partir de relevés et d’entretiens avec les habitants à Ancely - Source : ISSOT (2018)



Introduction

recherche puisqu'elle se concentrait essentiellement sur les espaces extérieurs et interrogeait surtout le rapport des habitants au quartier⁸. Bien que comptabilisés, ces entretiens n'ont donc pas été analysés au même titre que les 29 réalisés dans la cadre de la recherche.

Enfin, dans la cadre de l'enseignement de licence « Socio-anthropologie de l'espace domestique. Habiter une cité ouvrière »⁹, les étudiants de 2^e année ont été initiés à l'entretien semi-directif et au relevé habité. Cette expérience pédagogique a donné lieu à 9 entretiens réalisés avec les habitants de Pampus. Ce travail avant tout pédagogique et n'a pas pu servir directement les résultats de la recherche même s'ils ont permis de corroborer certains constats faits sur Belle Paule et Ancely. C'est pourquoi, nous avons comptabilisé les 9 entretiens dans le nombre total d'entretiens réalisés par l'équipe de recherche.

La synthèse de ces investigations statistiques et qualitatives font l'objet des deux articles du premier chapitre de ce rapport. Les entretiens avec les habitants ont également renseigné le thème de la « Nature en partage ».

« Nature en partage »

Qu'il s'agisse des lieux public du quartier (places, jardins, rues etc.), des lieux intermédiaires du grand ensemble ou des prolongements du logement (façades, balcon, loggia etc.), la qualification des paysages est l'ambition d'une architecture durable. Comment les propriétés des paysages impactent-elle un grand ensemble en terme de recyclage, de transformation et de restauration ?

Ce thème a donné lieu à des relevés architecturaux et paysagers nourris par une analyse des usages dans les espaces collectifs des trois grands ensembles du corpus.

Un premier relevé des espaces de « nature en partage » a pu être fait sur Pampus, Ancely et Belle Paule par Nadjiba Driouèche docteur en architecture ayant fait sa thèse sur des éléments caractéristiques du paysage algérois.

Ces relevés ont été précisés pour Belle Paule dans le cadre d'un stage recherche de quatre étudiants de master Loris Boschetti, Thanh Long Vu, Ana Ramos et Pedro Skorupski. Le relevé des stationnements et des pratiques habitantes dans les espaces collectifs extérieurs des trois grands ensembles du corpus a fait l'objet du stage de Jean Kouakou Dibi, étudiant de master en double parcours ENSA-INSA¹⁰.

Nous avons pu également nous appuyer sur les mémoires de master des étudiants du séminaire « Patrimoine : théories et dispositifs », où le thème de la nature en partage a eu grand succès, notamment sur Ancely : « Les espaces collectifs des grands ensembles. Le cas d'Ancely » par Elsa Alaux, « L'appropriation habitante par le jardinage des espaces libres des grands ensembles » par Justine Gaillard ou encore « La patrimonialisation

⁸ Cf. Annexe 41 : Poster de recherche Master VIHATE 2018 - Audrey Courbebaisse (dir.), p.170 VOL. 2

⁹ Encadrement Samuel Balti avec la participation de Audrey Courbebaisse, 2019.

¹⁰ Cf. Annexes 29 à 32, p. 96-123 VOL. 2

Introduction

par la mémoire habitante à Ancely » par Natacha Issot qui prépare son PFE sur Ancely et a intégré le Parcours Recherche en vue d'une thèse de doctorat sur la question de la mémoire habitante dans les grands ensembles¹¹.
(Figure 7)

Enfin, à Ancely, nous avons eu la chance de bénéficier de l'expertise des habitants eux-mêmes, Monsieur Choucroun, qui a partagé son inventaire des essences d'arbres, arbustes et buissons sur la cité; Monsieur Bacabe qui nous a fait profiter de son relevé et d'une proposition de parcours touristique sur les vestiges archéologiques du quartier; la MJC Ancely qui a témoigné des nombreux événements et activités organisés sur le grand ensemble, les associations (APA, ADEQVAAR, FCPE, 2pieds2roues) qui ont été des interlocuteurs privilégiés pour comprendre les facteurs et les lieux des dynamiques habitantes à Ancely.

L'ensemble de ces apports a été synthétisé dans les deux articles du chapitre 3 « Nature en partage ».

« *Energie(s)* »

Qu'il s'agisse des réseaux à l'échelle du quartier, des matériaux (porosité/inertie) à l'échelle des immeubles, de l'éclairage et de l'éclairage à l'échelle des logements, la diversification et les économies d'énergie sont les ambitions d'une architecture durable.

Comment l'économie et la diversification des énergies impactent-elles un grand ensemble en terme de recyclage, de transformation et de restauration ?

La thématique s'est appuyée sur des diagnostics techniques et environnementaux, effectués quasi exclusivement dans des cadres pédagogiques.

Le module « Réhabilitation énergétique du patrimoine architectural du XX^e siècle à l'INSA a permis de faire travailler les étudiants sur la recherche d'alternatives à l'isolation par l'extérieur des immeubles de Belle Paule, puis d'Ancely.

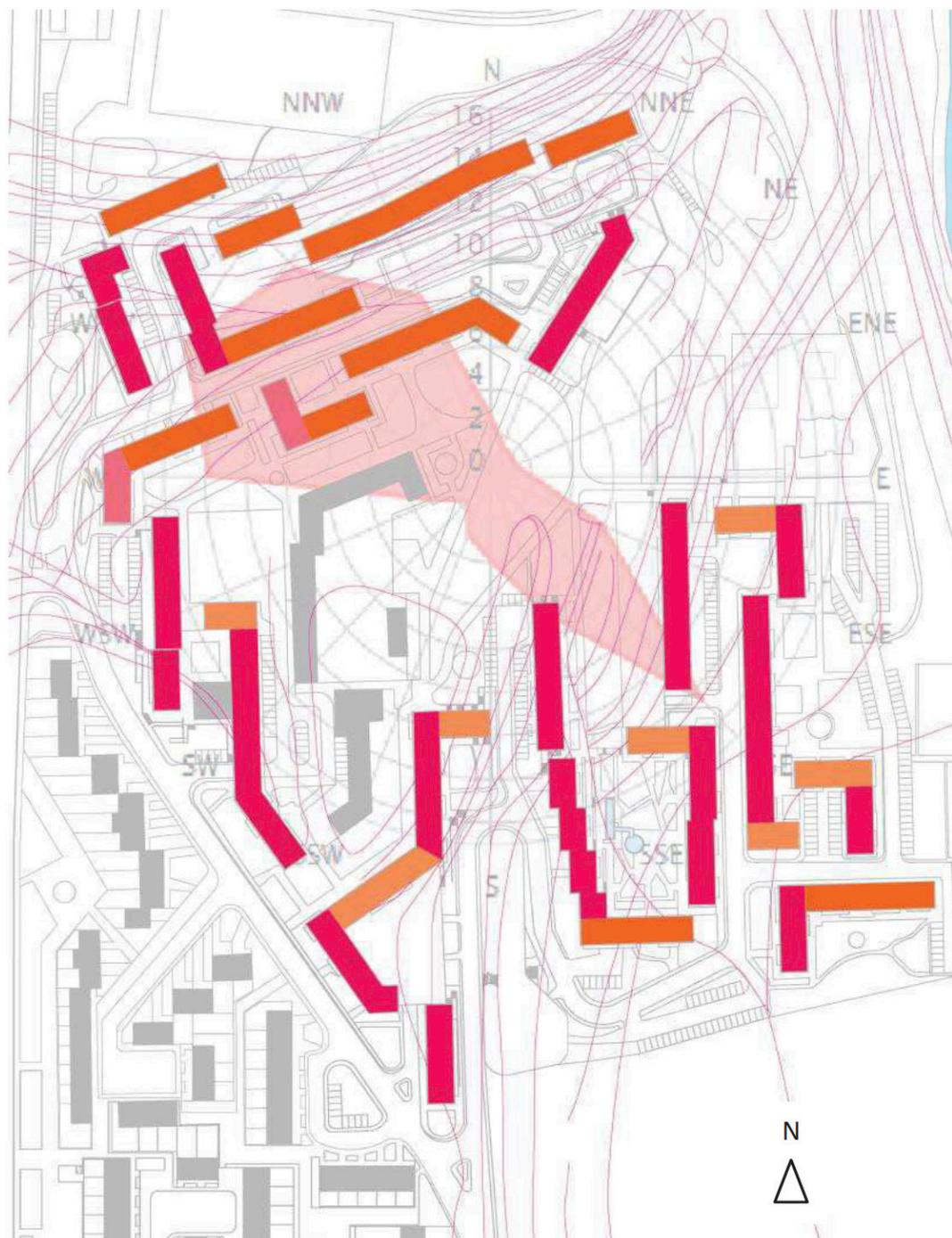
Ce travail a été poursuivi sur Belle Paule dans le cadre du stage de trois étudiants en double parcours INSA-ENSA, Ana Ramos, Pedro Skorupski Barros et Thanh Long Vu.

Sur la base de l'audit énergétique réalisé par le bureau d'étude E2C pour la résidence, ils ont pu travailler, grâce à des simulations thermiques statiques horaires sur ArchiWizard, à la formulation de plusieurs *scenarii* d'amélioration de la performance énergétique d'un point de vue plus global (production de chauffage, isolation des parties communes, des planchers hauts et bas etc.).

La question des énergies a également fait l'objet de trois mémoires de master dans le cadre du séminaire « Patrimoine : théories et dispositifs ». Loris Boschetti a exploré la question de la réhabilitation énergétique de

¹¹ ISSOT N., «La patrimonialisation des grands ensembles par la mémoire habitante», mémoire de parcours recherche, dir. COURBEBAILLISSE A., ENSA Toulouse, 2020 - Cf. Annexe 39 : Poster de Parcours recherche Natacha Issot (2020), p.168 VOL. 2

Figure 8 : Exemple de relevé « Energies » - Source : GHIVASKY (2018)



Introduction

la résidence Belle Paule avec son mémoire « La réhabilitation énergétique des grands ensembles : nécessité et opportunité. La Belle Paule à Toulouse ». Le mémoire d'Anton Ghivasky, « La réhabilitation énergétique de la cité Ancely, Toulouse » a proposé un travail prospectif alliant toutes les échelles spatiales, du quartier à l'immeuble. (*Figure 8*)

Enfin, le mémoire en cours d'Ingrid Hallaraker s'attache à éclairer le potentiel écologique des toitures des grands ensembles avec là encore un travail prospectif sur les toits d'Ancely.

Ces travaux pédagogiques auraient du s'enrichir de l'accompagnement d'un chercheur membre de l'équipe. Malheureusement, nous avons perdu certaines compétences en cours de route, pour raisons de santé. Les analyses du cycle de vie prévues lors du dépôt de notre projet n'ont donc pas pu être réalisées.

Néanmoins, nous avons pu nous appuyer sur les liens noués par Cédric Dupuis, dans le cadre de son agence LSD Architectes et de sa recherche doctorale, avec différents bureaux d'étude spécialisés.

Dans le cadre de la convention qui nous a lié, l'échange avec l'association Collectités Forestières Occtanie a permis d'identifier le potentiel de mutation de l'actuelle chaufferie collective de Belle Paule en une chaufferie collective fonctionnant au bois. Les contraintes d'approvisionnement, du stockage du bois et du rejet des fumées en milieu urbain ont été soulevées à cette occasion.

Dans le cadre de l'étude prospective pour la réhabilitation de l'immeuble La Tourrasse dans le quartier Bellefontaine pour le compte de la SA Patrimoine, l'équipe a pu bénéficier de l'expertise du Centre privé de recherche appliquée pour la transition énergétique Nobatek, sur l'étude de *scenarii* d'installation de surfaces photovoltaïques (en revente totale ou en autoconsommation) mais également de celle du bureau d'ingénierie et d'études techniques OTCE, chargé des calculs thermiques règlementaires et du diagnostic Tous Corps d'État.

Ces interactions sont toutefois restées cantonnées à un marché public juridiquement réglementé et financé. En dehors de ce système, les bureaux d'étude restent peu intéressés par des études « gratuites » et expérimentales. Les différents leviers d'amélioration de la condition énergétique, bien que prometteurs, sont rapidement abandonnés en phase étude, car non appuyés par les aides financières existantes et donc inaccessibles. La recherche sur le thème de l'énergie, au sens le plus large du terme, appréhendé d'une manière globale, reste à ce jour insuffisamment encouragée et valorisée par le marché français.

Les deux articles du chapitre 2 « Energies » rendent compte de ces problématiques.

Au terme de cette présentation méthodologique, nous souhaiterions revenir sur un ensemble de difficultés rencontrées au cours de ces trois années de recherche. Quatre points ont été particulièrement prégnants : une pluridisciplinarité limitée, les contraintes du cadre pédagogique, les inégalités de données et de traitement et enfin l'ambiguïté du statut de la recherche-action et de celui de l'enseignant-chercheur.

Introduction

Une pluridisciplinarité limitée

Si lors de notre proposition de projet de recherche, nous envisagions un travail pluridisciplinaire autour des trois thématiques, la défection de certains membres de l'équipe nous ont privé d'une telle ambition, notamment pour ce qui est des compétences en paysage et en ingénierie. Même si l'ensemble des thématiques a été plus ou moins abordé, nous aurions souhaité aller plus au fond des leviers possibles pour la transformation des grands ensembles, par exemple, sur une prospective plus globale sur les énergies et/ou à partir de la biodiversité présente et à développer dans les grands ensembles du corpus. Ayant endossé l'ensemble des casquettes au travers du projet d'architecture dans le cadre des ateliers pédagogiques, nous constatons l'insuffisance du savoir et l'inadéquation des outils de l'architecte pour mener à bien cette pluridisciplinarité. Dans le cadre de l'enseignement, nous avons eu des difficultés à développer des exercices trans-disciplinaires entre les disciplines dites « universitaires » comme l'histoire ou la sociologie et l'exercice du projet. Une sorte de méfiance de la part de collègues issus de ces disciplines envers l'atelier de projet « utilitariste » se veut persistante. À l'inverse, l'apport des sciences humaines et sociales en atelier de projet n'a pas toujours été bien reçu par l'intégralité de l'équipe enseignante. Le projet pouvant, selon certains, passer outre l'expertise anthropologique et historique du terrain. Pour finir, nous constatons la difficulté de motiver une équipe pluridisciplinaire sur le temps long de la recherche, et dans un format d'interaction contraint par le calendrier universitaire.

Les contraintes du cadre pédagogique

Le calendrier, la temporalité relativement serrée des différents enseignements, pour la plupart semestriels, ont été difficilement compatibles avec la réflexion de l'équipe de recherche sur le temps long. Les objectifs de la recherche ne devant pas se substituer aux objectifs pédagogiques, les différents protocoles de relevés, d'entretiens opérés dans le cadre pédagogique ont nécessité un important travail de synthèse, de clarification et d'analyse, temps que nous n'avons pas toujours eu. Notons ici le décalage entre des attendus pédagogiques communs à l'ensemble des ateliers de l'école et les objectifs de l'équipe de recherche. Par exemple, alors que nous avons identifié et formulé les principaux enjeux du site d'Ancely à l'échelle territoriale et urbaine du grand ensemble comme éléments de programmation pour les étudiants de l'atelier, les enseignantes n'ont pas souhaité se substituer aux objectifs de la promotion qui était de travailler à l'échelle du logement. Or, Ancely, n'était ni le terrain le plus propice à la transformation de logements vécus comme relativement confortables et spatieux par les habitants, et en même temps, les propositions passaient à côté des enjeux et des attendus réels des habitants sur le site. S'en est suivi une double frustration, pour les étudiants et les enseignantes de l'atelier qui considéraient n'avoir pas fait de projet et pour les copropriétaires en attente de propositions et de réponses à des problématiques plus larges.

Introduction

Des inégalités de données et de traitement

De part la pluralité des contextes (politiques, de gestion) sur les 3 grands ensembles du corpus, nous n'avons pas été toujours en mesure de réunir la même qualité et quantité de données sur les trois sites, ce qui a limité l'analyse transversale sur certains thèmes (les mixités de peuplement par exemple). Les partenaires de l'équipe n'ont pas tous été en mesure de nous fournir des données identifiées comme confidentielles. Ainsi l'analyse des peuplements et de leurs mixités n'a pu se faire qu'à l'échelle des IRIS (découpage géographique de l'INSEE) et non pas, comme nous l'aurions souhaité à l'échelle des grands ensembles. Les entretiens sur site, selon que les enquêteurs étaient les enseignants chercheurs, les stagiaires ou les étudiants dans un cadre pédagogiques n'ont pas reçu le même soin. Ainsi, malgré une grille d'entretien de départ commune, la durée des entretiens et la matière recueillie varient de manière trop importante pour que l'ensemble de ces entretiens puissent être exploités et qu'un travail d'analyse suffisamment rigoureux puisse être mené. Le rythme d'avancement, très haché car contraint par les engagements pédagogiques et professionnels des uns et des autres et dépendant des différents temps de stage n'ont pas facilité la continuité et l'égalité du traitement des données.

L'ambiguïté du statut de la recherche-action et de celui de l'enseignant-chercheur

Si notre projet de recherche s'est appuyé sur un ancrage fort dans la réalité opérationnelle des grands ensembles étudiés, cette intimité aux sites et à leurs acteurs n'a pas toujours été évidente. Que ce soit dans l'interaction avec les habitants copropriétaires ou auprès des collectivités et bailleurs, notre statut d'enseignant-chercheur n'a que rarement permis d'être entendu pour ce que nous étions. Les habitants des grands ensembles avaient tendance à attendre d'avantage que des préconisations et des expérimentations de recherche et voyaient en nous les maîtres d'oeuvres à faible coût que nous n'étions pas. Ce décalage a fait l'objet de tensions au sein de conseils syndicaux de copropriétés. Dans l'incapacité de la réalisation des solutions que nous préconisions, les copropriétaires s'interrogeaient sur l'utilité de notre implication. Plusieurs fois, la gratuité et le côté désintéressé de notre démarche ont été questionnés. L'ambiguïté du statut de la recherche-action favorise d'ailleurs les risques d'instrumentalisation de la recherche. La tendance inverse a été observée du côté des bailleurs et des collectivités. Le discours d'enseignants chercheurs n'a jamais eu autant d'impact que lorsque nous avons pu nous glisser dans la peau de maîtres d'oeuvre grâce à l'agence d'architecture de Cédric Dupuis. Les différences de temporalité (opérationnalité - recherche), de regard et d'objectifs ont été de véritables entraves à la prise en considération de nos propositions par les acteurs. Ainsi, les participations du bailleur Toulouse Métropole Habitat aux jurys de projets n'ont jamais permis de remettre en question ou simplement de réorienter les décisions de démolition, ou de réhabilitation (trop) lourdes déjà actées par les bailleurs. La rencontre avec Toulouse Métropole à propos des copropriétés dégradées (notamment sur Belle Paule) n'a pas permis d'instituer un échange plus durable.

Figure 9 : Affiche du troisième séminaire de la recherche - source : TGE-LRA

18 et 19 mai 2018

Séminaire mi-parcours
Toulouse, du grand ensemble à la ville durable
Prospectives et actions, 2016-2019*



Sur le thème « Grands ensembles toulousains, entre gouvernance et éthique de transformation »
En présence du syndic de copropriété Barthas, Toulouse Métropole Habitat,
Philippe Gisclard, architecte des bâtiments de France

Vendredi 18 mai à 18h, salle 1 : conférence de Franz Graf, professeur EPFL, TSAM
Samedi 19 mai de 9h à 12h : atelier in situ à la résidence Belle Paule



* Recherche-action financée par le Bureau de la recherche architecturale, urbaine et paysagère dans le cadre du programme de recherche interministériel « Architectures du XXI^e siècle, matière à projet pour la ville durable du XXI^e siècle », co-dirigée par Rémi Papillault et Audrey Courbebaïsse avec contract doctoral associé de Cédric Dupuis.

E. Modalités d'organisation du travail de l'équipe

Les séminaires annuels

Les trois années de recherche ont été jalonnées par un séminaire annuel réunissant l'équipe au grand complet, certains des partenaires associés et des spécialistes invités selon les thématiques abordées.

- Le premier séminaire (décembre 2016) portait essentiellement sur des questions de méthodologie, de recueil de données et d'organisation du travail de l'équipe autour des trois thématiques « Mixité(s) », « Nature en partage » et « Energie(s) » et a permis le lancement officiel des investigations par petit groupe de travail.

- Le deuxième séminaire (mai 2017) a permis de travailler sur l'articulation de la recherche avec différents enseignements de licence et de master. Christian Moley est intervenu pour présenter son ouvrage « Re-concilier architecture et réhabilitation de l'habitat ».

- Le troisième séminaire (mai 2018) présentait l'état d'avancement de la recherche à mi-parcours. Il était consacré aux questions de gouvernance et d'éthique de la transformation. Le syndic Barthas immobilier (Belle Paule), Toulouse métropole habitat (Papus) ont présenté leur stratégie en terme de gestion et de réhabilitation de leur parc immobilier. Philippe Gisclard, architecte des bâtiments de France est intervenu au sujet des stratégies et des outils de protection du patrimoine « grand ensemble ». Pour finir, nous avons eu le plaisir d'accueillir Franz Graf pour une conférence publique et un workshop *in situ* à la Belle Paule. **(Figure 9)**

- Une quatrième rencontre plus restreinte (novembre 2018), organisée autour de la venue de Laurent Lehmann (Eliet et Lehmann Architectes), pour une conférence et un temps de travail avec les étudiants de l'atelier « Patrimoine(s) en projet – habitat collectif du XX^e siècle / Préexistence et architecture de la modification » sur la cité Papus, a permis de questionner la méthodologie du projet, les choix des terrains et des outils dans la pédagogie.

Les réunions de l'équipe coordinatrice

Le noyau formé par Rémi Papillault, Audrey Courbebaisse et Cédric Dupuis a été l'acteur principal de la recherche, s'occupant de l'organisation du projet, du suivi des stagiaires recherche, du recollement des données et de la restitution sous forme de compte-rendus de réunions et des deux rapports intermédiaires. Des réunions hebdomadaires ou bi-hebdomadaires dans le cadre du LRA, ont permis de structurer l'avancement de la recherche et parfois de ré-orienter ou d'affiner les questionnements. En fonction des thématiques et des sujets, étaient invités certains chercheurs ou enseignants membres de l'équipe et les stagiaires.

Les temps pédagogiques

Les membres de l'équipe de recherche, enseignants et enseignants chercheurs se sont retrouvés deux fois par semestre autour des projets des étudiants. Ces échanges spontanés et circonstanciés par rapport aux propositions des étudiants ont permis de questionner les outils pédagogiques et la démarche spécifique à l'enseigne-

Introduction

ment de la réhabilitation d'un grand ensemble. Des temps d'affichage avec maquette et présentation orales des étudiants ont été précieux pour recueillir la parole des acteurs (bailleurs sociaux, habitants) invités pour l'occasion.

Le terrain

Enfin, rien n'a été plus porteur que l'investigation des membres de l'équipe et des étudiants sur le terrain. Au travers des entretiens avec les acteurs, de visites de sites en présence des acteurs, de manifestation festive organisée par l'équipe en dehors du cadre universitaire. C'est grâce notamment à la visite de site et à la rencontre avec la parole habitante, que les étudiants prennent conscience des enjeux de la réhabilitation et qu'ils travaillent à l'amélioration d'un quotidien réel. L'intégration de certains membres de l'équipe au sein des associations habitantes, leur participation aux différents moments de la vie du grand ensemble est nécessaire à la qualité et à la sincérité des liens qui se nouent, à la confiance des habitants dans le temps long de la recherche.

F. Livrables et valorisation

Au terme de cette introduction, nous souhaiterions revenir sur les livrables et les objectifs de valorisation annoncés lors du dépôt de notre projet de recherche. Trois temps de travail associés à trois livrables avaient été annoncés.

L'atlas des grands ensembles toulousains

Un premier temps devait être consacré à la constitution d'un atlas des grands ensembles toulousains, état des lieux des « Mixités », « Nature en partage » et « Energies » dans les trois grands ensembles du corpus. Cet atlas se voulait un recueil cartographique des échelles urbaines et architecturales et des peuplements des grands ensembles toulousains. Sur les conseils de nos rapporteurs et au vu de la quantité et de l'inégalité de la matière recueillie, nous avons préféré synthétiser les apports sur les trois thématiques sous la forme d'articles scientifiques, réunis deux à deux par thématique. Hormis le travail sur les mixités de peuplement qui traite des 17 grands ensembles du corpus initial (COURBEBASSE 2015), les autres apports se concentrent sur les trois grands ensembles du corpus de la recherche-action : Belle Paule, Ancely et Papus avec des appels à certaines autres opérations. Des documents complémentaires à la compréhension de ces résultats ont été placés en annexes. Ce que nous livrons ici n'est donc plus à proprement parler « un atlas » mais nous espérons que le propos y gagne en lisibilité ;

Le cahier méthodologique ouvert

Un deuxième temps consacré au projet par l'enseignement devait présenter les possibilités et les limites du recyclage, des transformations et de la restauration des logements, des immeubles, des ensembles d'immeubles des grands ensembles et des lieux intermédiaires partagés connexes à Papus, Belle Paule et Ancely. Ces tests

Introduction

réunis devaient constituer un « cahier méthodologique » pour les habitants et les professionnels, alimentant leur réflexion et les débats, dans des rencontres sur les sites mêmes. La multiplicité des projets sur des sites à chaque fois très différent ne nous a pas permis d'établir ce « cahier méthodologique » d'un point de vue transversal. Pour une montée en généralité, nous avons préféré tiré les leçons méthodologiques des différentes expériences pédagogiques réalisées sur ces trois années de recherche. Nous restituons dans le chapitre 2 de ce rapport des préconisations pour des outils et une démarche adaptés à un enseignement de la réhabilitation des grands ensembles. Nous avons aussi tenu à représenter dans le volume 1 de ce rapport les trois expériences de projet de master sur Pampus, Belle Paule et Ancely.

Le projet expérimentation

Un troisième temps de travail devait être dédié à un véritable projet sur un des trois grands ensembles. Plusieurs pistes ont failli aboutir, notamment à la Belle Paule où notre travail a fait l'objet d'une convention avec la copropriété. Nous envisagions travailler sur la réhabilitation d'un appartement témoin qui aurait servi de cahier méthodologique à l'échelle 1. Ce projet n'a malheureusement pas été mené à terme. En est résulté un rapport de diagnostic et de prospective remis à la copropriété Belle Paule en juin 2019. Les difficultés de communication rencontrées auprès du conseil syndical de Belle Paule, l'impossibilité pour les habitants à se mettre d'accord sur un projet collectif de réhabilitation de leur cité nous ont encouragé à déposer notre candidature au 4^e appel lancé par le BRAUP autour de la question de la co-construction d'une vision collective du grand ensemble.

Nous avons pu par ailleurs réaliser plusieurs expérimentations au sein des agences d'architecture de Cédric Dupuis (LSD architectes) et de Rémi Papillault (AARP), ce qui nous a permis de mesurer les possibles et les limitations encore trop nombreuses à l'acceptation du grand ensemble dans un projet global durable.

Valorisation

Nous avons pu d'ores et déjà, tout au long de ces trois années, communiquer sur la recherche lors de colloques, séminaires et journées d'étude¹. Certaines de ces communications ont donné lieu ou vont donner lieu à des articles dans des revues ou ouvrages collectifs. Pour autant, ces contributions ne permettent pas de rendre compte d'une vision d'ensemble des actions menées dans la recherche. C'est pourquoi nous envisageons la publication d'un ouvrage collectif qui reprendrait les articles du premier chapitre de ce rapport, complété d'interviews écrites des partenaires (élu, bailleur et association habitante) les plus impliqués dans la recherche. Chaque thématique sera agrémentée d'un ou deux articles courts, synthèses des mémoires de master.

Nous souhaiterions également valoriser les travaux de projets des étudiants. Cela a déjà pu se faire lors d'une exposition itinérante organisée par le PUCA REHA en partenariat avec le Polytechnico de Turin. La première

¹ Cf. Annexe 49 : Liste des communications et des participations valorisant la recherche 2016-20, p.279 VOL. 2

Introduction

session (2018) a ainsi valorisé les trois PFE réalisés sur la Belle Paule. Cette année, la 2^e session de l'exposition permettra de valoriser les PFE en cours de réalisation sur Ancely. Nous pensons également publier une plaquette des projets réalisés sur les grands ensembles toulousains en 3 années d'ateliers.

Nous finirons l'année 2020 avec la soutenance de thèse de Cédric Dupuis qui nous l'espérons sera l'occasion d'une belle valorisation auprès des acteurs de terrain et des réseaux sur l'habitat social.

Chapitre 1

GRANDS ENSEMBLES TOULOUSAINS EN TRANSITION

« Mixité(s) »

Chapitre 1 « Mixité(s) »

1.1 Quelle(s) mixité(s) sociale(s) au regard du peuplement des quartiers des grands ensembles toulousains ?

Samuel Balti

Introduction

La mixité comme objectif des politiques publiques

En France, la mixité s'est introduite dès les années 1980 dans le discours des politiques urbaines afin de défendre les valeurs de la République face au risque de fragmentation de la société. Dans un contexte marqué par le renforcement de la crise économique et des inégalités sociospatiales, la mixité est au fondement d'actions publiques cherchant à construire une société plus égalitaire, dans laquelle la cohabitation entre les différentes populations est rendue possible en veillant à renforcer les liens solidarités, la qualité de vie et la circulation des habitants. Ce référentiel est d'abord apparu dans le cadre des politiques de la ville et de l'habitat, pour lutter contre la dégradation de certains quartiers menacés de ghettoïsation¹. La mixité est devenue ensuite une référence normative avec la loi SRU qui fixe des quotas de logements sociaux pour équilibrer les territoires et faire disparaître les phénomènes de ségrégation ; elle s'est également imposée plus tard comme une préoccupation pour garantir l'égal accès à l'éducation. Aujourd'hui, la mixité sociale est généralement perçue comme une condition pour le vivre ensemble ; et rejoint dans ce sens les principes d'une ville durable en garantissant l'accès aux ressources pour tous les citoyens, atténuant ainsi les effets d'inégalités sociospatiales. Il s'agit dès lors souvent d'intervenir sur la forme urbaine, en accompagnant la construction de nouveaux équipements ou logements, en réorganisant le peuplement d'un quartier ou en essayant de changer son image, en offrant à chacun des possibilités pour – mieux – se déplacer et favoriser ainsi le mélange des habitants. La recherche de mixité consiste ainsi à faire coexister dans un même espace des individus dont les attributs spécifiques, qu'ils soient économiques, culturels, religieux ou ethniques, s'atténueraient pour constituer un groupe social d'apparence homogène et garantir ainsi les conditions optimales du vivre ensemble.

Un concept discuté

Si la mixité est reconnue comme un principe universel à défendre, une valeur partagée par tous, et sur laquelle tous le monde a priori peut s'accorder, sa définition ne fait pas consensus sauf lorsqu'il s'agit d'évoquer son contraire, la ségrégation. Les travaux scientifiques portent d'ailleurs davantage sur la ségrégation sociale et spatiale que sur la mixité ; et nombreux sont les chercheurs qui préfèrent le terme de « diversité » pour qualifier un groupe social et reconnaître l'existence de ses différences. Depuis plus de vingt ans, le terme « mixité » fait néanmoins l'objet de débats au regard du bilan mitigé des politiques publiques mises en œuvre dans ce sens. La critique peut porter sur l'objectif même de mixité en tant qu'idéologie imposée par des urbanistes « civili-

¹ EPSTEIN R., « Le concept de mixité sociale appliqué aux politiques urbaines », Raison présente, Les politiques de la ville, n°151, 2004

Figure 1 : Le grand ensemble à l'échelle de son quartier et de la ville : périmètres IRIS de l'INSEE
- source : BALTI 2016



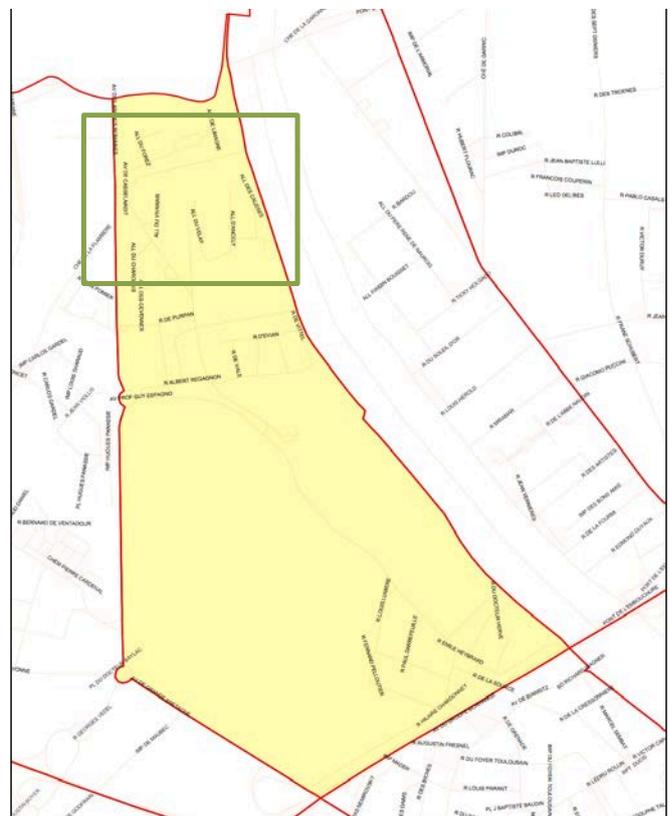
Cité Papus



Bigorre + Touraine (Papus)
+ Lambert (Faourette)



Cité du château Ancely



Iris n°6002 : « Ancely »

Chapitre 1 « Mixité(s) »

sateurs »² - certaines d'entre elles sont d'ailleurs étayées d'observations menées dès les années 1960 pointant l'utopie des grands ensembles³. Des travaux de sociologues remettent également en question les effets attendus d'une plus grande mixité qui n'aboutirait pas systématiquement à une plus grande cohésion sociale, ou une plus grande égalité ou équité entre individus. Ils considèrent dès lors que la mixité n'est pas en soi une solution mais seulement une étape pour créer les conditions du vivre ensemble. Pour certains chercheurs, la discussion porte bien sur un problème sémantique et méthodologique lié à la définition même de la mixité, un terme dont les contours restent flous⁴, que l'on associe parfois même à une « chimère »⁵. Marie-Christine Jaillet précise à ce titre que la mixité n'est en fait jamais vraiment définie : « elle n'a pas de contenu précis, elle est seulement parfois qualifiée par l'adjonction d'un adjectif, fonctionnel ou social, l'une ('la mixité fonctionnelle') étant censée participer à la production de l'autre ('la mixité sociale') »⁶.

Comment mesurer la mixité sociale ?

Se pose ainsi la question des critères à considérer pour observer, mesurer ou qualifier une situation sociale « mixte » : l'âge d'une population, les catégories socioprofessionnelles représentées ou le niveau de revenu médian ? La composition des ménages, leur statut d'occupation des logements ? La nationalité des individus ou encore de leurs origines culturelles et ethniques ? Comment à partir de cette diversité de critères définir alors qu'une situation est mixte ? À partir de quel seuil statistique la distribution d'une population selon ces critères peut-elle correspondre à un mélange idéal ? Autrement dit, à quel niveau se situe la limite entre mixité et ségrégation ? Enfin à quelle(s) échelle(s) mesurer ces équilibres de population : celle de la ville, du quartier ou de l'immeuble ?

Mixités et grands ensembles ?

À l'origine, le grand ensemble était conçu pour loger des classes ouvrières selon un principe, déjà très critiqué à l'époque⁷, qui consistait à réunir des individus différents pour faire émerger une société nouvelle. La proximité recherchée au sein de l'immeuble devait ainsi permettre de surmonter les antagonismes sociaux et offrir à chaque habitant la possibilité d'élever sa position sociale en adoptant par mimétisme le mode de vie de ses voisins⁸. Mais l'histoire des grands ensembles révèle des trajectoires résidentielles aux mécanismes complexes qui ont progressivement transformé le peuplement des grands ensembles, et conduit à leur « déclassement ». Les classes moyennes et ouvrières ont souvent été remplacées par des groupes sociaux dont les reve-

² BEN AYED C., « La mixité sociale à l'école. Tensions, enjeux, perspectives », Paris, Armand Colin, 2015

³ CHOMBART DE LAUWE P-H., 1965, Des hommes et des villes, Paris, Payot, 1965

⁴ BACQUÉ M-H, CHARMES E., (dir.), « Mixité sociale, et après ? » Paris, Presses universitaires de France. 2016

⁵ JAILLET M-C., « La mixité sociale : une chimère. Son impact dans les politiques urbaines », *Informations sociales*, Caisse nationale d'allocations familiales, n°123, 2005, p.98-105.

⁶ *Ibid.*

⁷ CHAMBOREDON J-C., LEMAIRE M., « Proximité spatiale et distance sociale. Les grands ensembles et leur peuplement », *Revue française de sociologie*, n°11-1, 1970, p.3-33.

⁸ *Ibid.* CHOMBART DE LAUWE (1965)

Figure 2 : Revenu médian annuel à Toulouse en 2014 (en €)

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014

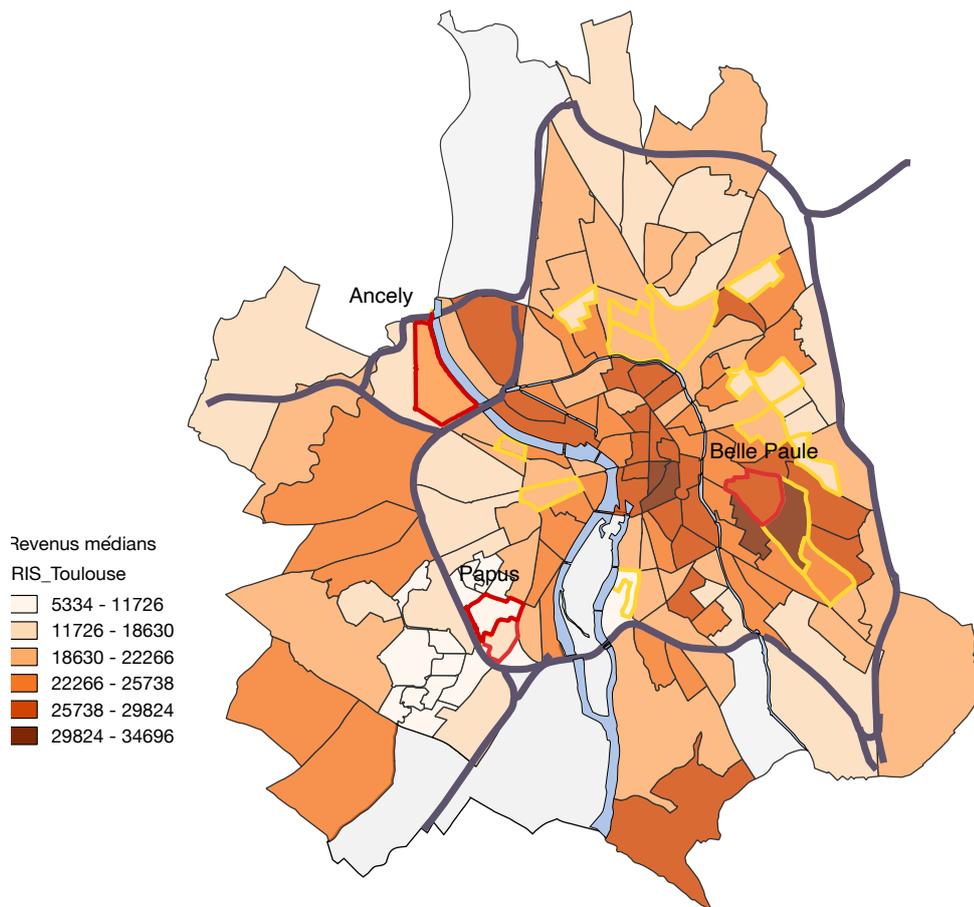
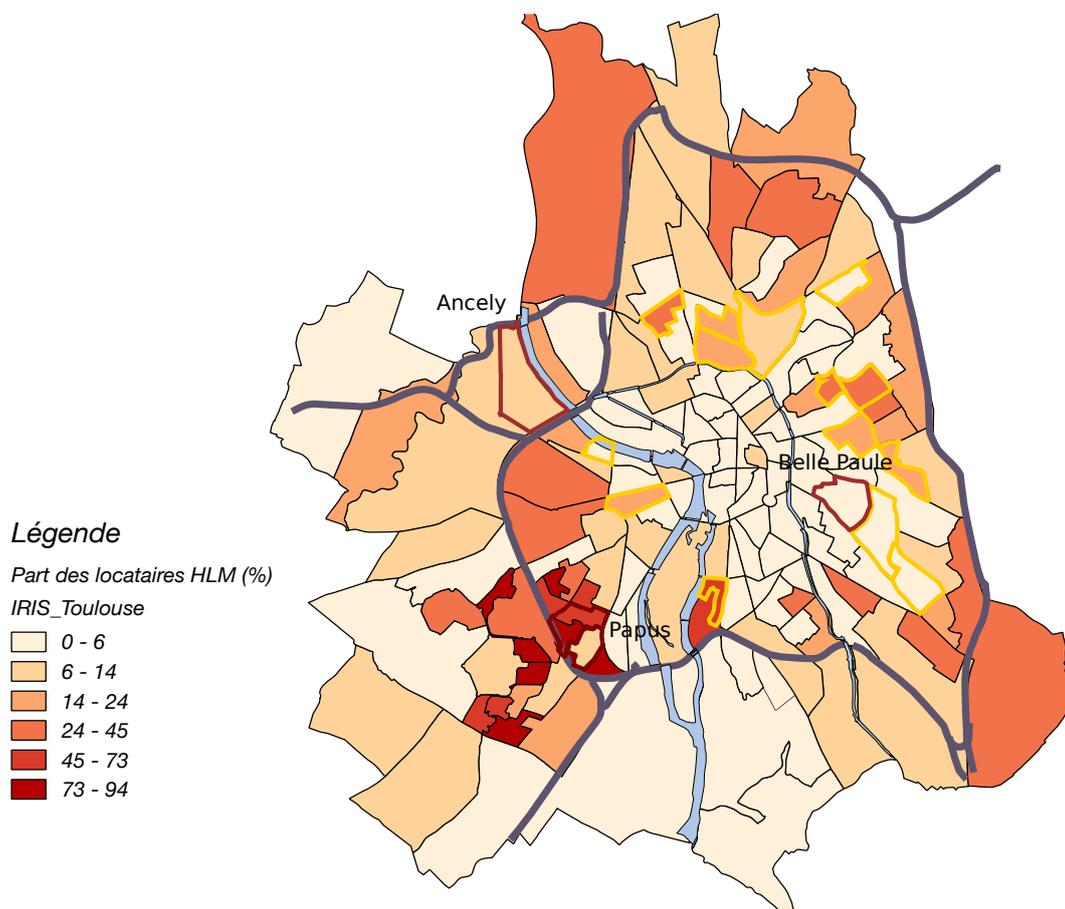


Figure 3 : Concentration des locataires de logements HLM à Toulouse en 2014

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014



Chapitre 1 « Mixité(s) »

nus sont plus modestes, auxquels correspondent souvent des minorités ethniques, qui constituent aujourd'hui les classes populaires. Certes, c'est pourtant bien la diversité qui caractérise aujourd'hui encore la population qui vit dans un grand ensemble, mais celui-ci est désormais souvent associé à l'expression architecturale d'une mise à l'écart⁹.

En lien avec les objectifs de la recherche, qui consiste à interroger la durabilité des grands ensembles en vue d'imaginer des transformations, il s'agira donc ici de décrypter la mixité sociale et de tenter de la mesurer au regard du peuplement des immeubles et de leurs territoires environnants. Dans quelle mesure le grand ensemble se distingue-t-il des quartiers alentours, à l'échelle de son îlot ou plus largement de sa ville ? Le grand ensemble est-il fragilisé au regard du profil sociologique de ses habitants, de la qualité des logements ou des possibilités d'accès aux ressources, services et équipements ? Quels sont les atouts de ces territoires sur lesquels s'appuyer pour penser leur développement à venir ?

Précisions méthodologiques et terrains d'étude

Avant de tenter de répondre à ces différentes interrogations, et compte tenu des enjeux qui ont été soulevés jusqu'ici, plusieurs précisions méthodologiques s'imposent. L'analyse du peuplement des quartiers de grand ensemble s'est effectuée à partir du traitement de données extraites du recensement 2014 de l'INSEE. Celles-ci ont été ventilées à l'échelle des IRIS¹⁰, une unité statistique infra urbaine qui regroupe des îlots pour rassembler entre 1 800 et 5 000 habitants, et dont les limites ont été établies à partir des coupures du tissu urbain (voies principales, voies ferrées, cours d'eau). Les périmètres IRIS ne se superposent pas systématiquement à ceux des grands ensembles ; quelques uns d'entre eux traversent même les découpages statistiques.

(Figure 1).

Mais les données récoltées à partir d'un IRIS ou par l'addition de deux IRIS limitrophes permettront ici de caractériser l'environnement proche du grand ensemble. Ces données IRIS ont ensuite fait l'objet d'un traitement cartographique à l'échelle de l'ensemble de la ville pour mettre en exergue des continuités ou des différenciations sociales autour des grands ensembles. Par commodité, nous préférons employer en suivant le terme « d'îlot » pour caractériser ces périmètres IRIS des grands ensembles.

L'Observatoire de la mixité a rappelé récemment que seuls deux critères font aujourd'hui consensus pour mesurer la diversité sociale d'un territoire, le niveau de revenu et le statut d'occupation des logements¹¹.

En outre, la répartition des habitants de Toulouse selon ces indicateurs (**Figures 2 et 3**) a permis dans un premier temps de positionner les îlots des 17 grands ensembles du corpus dans les rouages d'une fragmentation

⁹ TAPIE G., « Sociologie de l'habitat contemporain ». Vivre l'architecture, Marseille, Éditions Parenthèses, 2014

¹⁰ IRIS : Ilots regroupés pour l'information statistique. Pour davantage de précisions méthodologiques voir : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1523>.

¹¹ L'Observatoire de la mixité sociale, « Regards sur la mixité sociale, Comment les villes construisent le vivre-ensemble », OMIS, Habitat et Humanisme, 2018.

Figure 4 : Méthode employée pour caractériser le profil des îlots de grand ensemble

- source : BALTI S., 2016

| Indicateurs | Questions / hypothèses de travail |
|--|---|
| 1. Parc de logements | |
| Part des maisons en 2014 (%) | 1. Comment se caractérise le parc de logement de l'îlot dans lequel est situé le grand ensemble ? Est-il proche de celui que l'on peut associer au profil des logements de grands ensembles ? Quelle est la part des logements collectifs ou quelle est la taille moyenne des logements ? 2. Quel poids représentent également les appartements construits entre 1946 et 1970 ? 3. Le profil du parc de logement est-il au contraire éloigné du profil des « grands ensembles » ? |
| Part des appartements en 2014 (%) | |
| Part des résidents principaux qui occupent un logement construit entre 1946 et 1970 (%) | |
| Nombre moyen de pièces des logements (parmi les logements occupés au titre de résidence principale en 2014) | |
| 2. Occupation des logements | |
| Part des locataires (%) | 1. Comment se caractérise l'occupation des logements de l'îlot dans lequel se situe le grand ensemble ? Les taux de locataires ou de propriétaires sont-ils éloignés de ceux des logements des grands ensembles ? 2. Le grand ensemble est-il situé dans un environnement plutôt attractif, mesuré ici au regard du taux de vacance des logements situés dans l'îlot ? La vacance est-elle plus importante dans les logements des grands ensembles ? 3. Les résidents du quartier sont-ils installés dans leur logement depuis longtemps ? Dans quelle mesure cela peut-il se traduire par une mixité du peuplement dans l'îlot ? |
| Part des propriétaires (%) | |
| Part des locataires HLM (%) | |
| Part de la population des ménages qui ont emménagés depuis plus de 10 ans (%) | |
| Part des logements vacants (%) | |
| 3. Composition des ménages | |
| Part des ménages composés d'une seule personne (%) et d'une seule femme (%) | 1. Comment se caractérisent les ménages qui habitent le quartier au regard de leur taille ou de leur composition ? 2. La composition des ménages des grands ensembles est-elle comparable à celle de l'îlot ou à celle des quartiers alentours ? 3. L'offre de logement est-elle adaptée au regard de la composition des ménages ? 4. Dans quelle mesure la composition des ménages peut-elle traduire des attentes spécifiques vis-à-vis du logement ou du quartier ? |
| Part des ménages composés d'un couple sans enfant (%) et avec enfant(s) (%) | |
| Part des ménages composés d'une famille monoparentale (%) | |
| Part des familles 3 enfants et plus (%) | |
| 4. Profil sociologique des habitants | |
| Part de bas revenus (inférieur à 60% du revenu médian) (%) | 1. Quel est le profil sociologique de l'îlot dans lequel est localisé le grand ensemble ? Est-il comparable à celui des grands ensembles ? 2. Quelle mixité générationnelle ? Quelle mixité socioprofessionnelle ? Quelle mixité culturelle ? 3. Dans quelle mesure les caractéristiques sociologiques des quartiers peuvent-elles orienter le contenu d'un projet à l'échelle du quartier ou du grand ensemble ? Peuvent-elles révéler des besoins et des attentes spécifiques de la population ? |
| Revenu médian annuel (€) | |
| Part de la population âgée de moins de 18 ans, de moins de 30 ans, de 30 à 59 ans, de plus de 60 ans (%) | |
| Part des cadres que représentent les différentes CSP (%) | |
| Part des immigrés et étrangers (%) | |
| 5. Offre d'équipements et de services | |
| Nombre de services pour les personnes âgées, de commerces, d'établissements scolaires, d'équipements sportifs, de lieux de sortie (pour 1 000 habitants) | 1. Dans quel environnement urbain est localisé le grand ensemble au regard de l'offre de services (éducatifs, commerciaux, de santé ou de loisir) ? |

Chapitre 1 « Mixité(s) »

sociospatiale très ancrée à Toulouse¹², laquelle rappelle notamment le modèle d'une ville à trois vitesses¹³. Les trois grands ensembles qui ont fait l'objet d'une investigation plus approfondie dans le cadre de cette recherche nous conduiront ici à décrypter plus précisément le grand ensemble au sein de contextes urbains spécifiques :

- au sud-ouest, cité Papus, dans un quartier paupérisé et confronté à la menace de ghettoïsation ;
- au sud-est, cité la Belle Paule, dans un environnement urbain plus favorable, dominé par les logements pavillonnaires et aujourd'hui largement gentrifié ;
- au nord-ouest, Ancely, dans un secteur urbain plus ordinaire mais où la forte croissance démographique bouleverse la quiétude du quartier et son ambiance familial.

En outre, le postulat de cette recherche rejoint l'idée selon laquelle la mixité ne peut être mesurée ou quantifiée de manière absolue. L'analyse propose alors dans un second temps de croiser d'autres indicateurs à l'échelle de la ville, des quartiers de grand ensemble ou même de l'immeuble. Ces indicateurs ont contribué au fur et à mesure à affiner les questionnements et hypothèses autour de la mesure de la mixité (**Figure 4**), puis ont permis de cerner des profils de territoire en comparant les îlots de grand ensemble les uns par rapport aux autres sous la forme de graphiques en histogramme¹⁴. Cette réflexion a également pu s'enrichir de l'exploitation d'une cinquantaine d'entretiens réalisés en 2018 auprès d'habitants des grands ensembles, et de l'observation d'échanges qui se sont tenus avec les bailleurs dans le cadre de réunions entre copropriétaires. Enfin, le matériau recueilli s'appuie également sur les travaux d'étudiants qui ont participé à cette recherche et qui, par la précision de leurs relevés, ont largement contribué à approfondir la connaissance des terrains d'étude¹⁵. Il s'agira ainsi de montrer dans quelle mesure l'analyse du peuplement des grands ensembles, à travers la mobilisation de ces données quantitatives et qualitatives, et le croisement des échelles, révèle la complexité des questionnements autour de la mesure de la mixité sociale.

12 ESCAFFRE F., JAILLET M-C. (dir.), « Une trajectoire métropolitaine, l'exemple de Toulouse », Éditions Le Moniteur., 2016

13 DONZELOT J., « La ville à trois vitesses », Paris, Ed. de la Villette, 2009.

14 Cf. Annexes 5 à 8, p. 18-31 VOL. 2

15 Cf. Annexes 12, 13, 15 et 16, p. 37, 38, 48-54, VOL. 2

Figure 5 : Part des familles monoparentales

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014

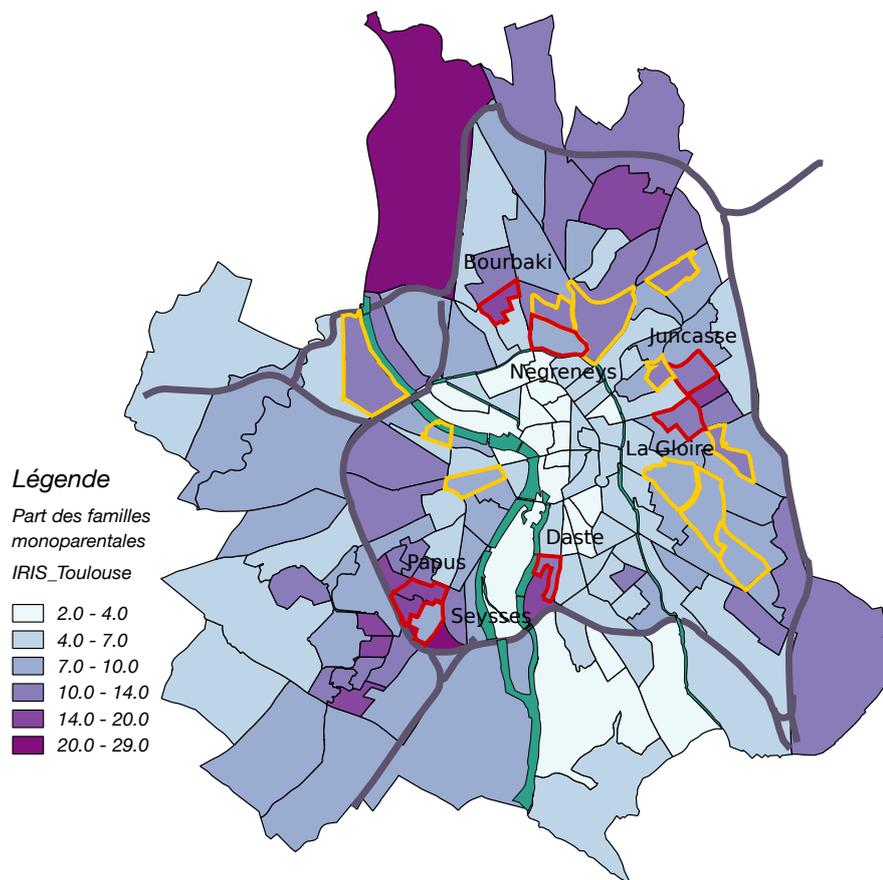
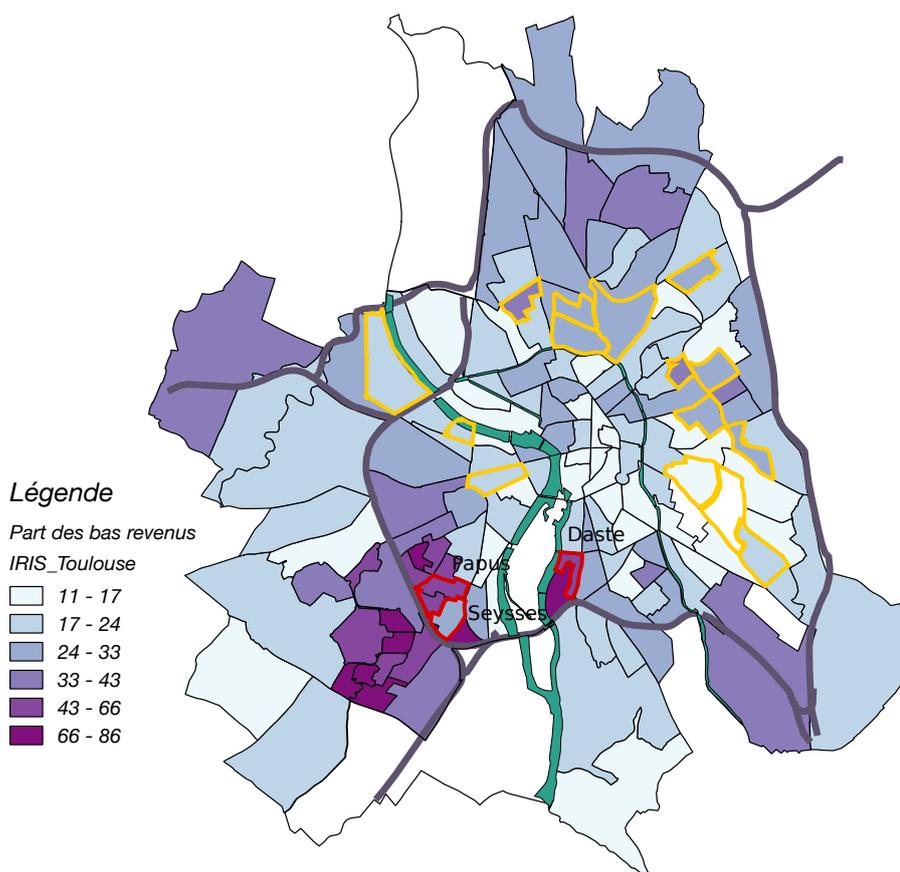


Figure 6 : Part des bas revenus

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014



1. Des formes sociales de la relégation

Papus, Daste, ou encore Négrenays, Bourbaki, La Gloire et Juncasse sont deux ilots d'habitat social qui, comme dans la plupart des métropoles françaises, accueillent aujourd'hui les populations les plus vulnérables de Toulouse, souvent issues de l'immigration, et où les inégalités vis-à-vis du reste de la ville ne cessent de se renforcer. En effet, les revenus par ménage y sont parmi les plus faibles de Toulouse, et le taux de concentration des bas revenus est même deux fois plus important que la moyenne. Les résidents actifs y rencontrent davantage de difficultés à s'insérer professionnellement avec un taux de chômage qui avoisine les 30% et des emplois précaires plus nombreux. De même, les jeunes, s'ils sont plus représentés qu'ailleurs, sont également plus souvent exposés que d'autres à l'échec scolaire (Insee). Enfin, les familles monoparentales de ces quartiers sont également plus nombreuses car elles trouvent dans le parc social des conditions de logement adaptées à leurs besoins et à leurs ressources financières (*Figure 5*).

Ces données statistiques ne doivent pas occulter pour autant les particularités de peuplement de ces grands ensembles, ainsi que celles liées à leur localisation dans la ville.

Dans les faubourgs nord et nord-est de Toulouse, ce sont des quartiers de plus petite taille qui prennent la forme de citées à vocation résidentielle, accueillant peu d'activités, mais qui s'inscrivent dans un environnement social relativement diversifié. L'ensemble Négrenays est situé dans le quartier en cours de gentrification des Minimes ; celui de Bourbaki juste à proximité. Ils bénéficient par ailleurs d'une bonne accessibilité au reste de la ville en étant, pour le premier, relativement proche du centre et, pour le second, limitrophe de Barrière de Paris, une centralité émergente au sein de l'organisation territoriale toulousaine depuis l'arrivée de la ligne b du métro. L'ensemble La Gloire et la Cité Juncasse sont quant à eux plus éloignés du centre-ville et de ses commodités, en étant localisés de l'autre côté du cimetière de Terre Cabade, dans des quartiers là aussi très résidentiels qui s'étirent jusqu'à la rocade. Ce secteur est également moins bien desservi par le réseau de transport en commun et l'offre de commerce y est nettement moins dense même si les habitants peuvent profiter de la proximité avec les équipements sportifs de la base de loisir des Argoulets¹⁶. Les ilots Papus et Daste sont également bien reliés au reste de la ville par les transports en commun mais figurent dans les deux principaux quartiers prioritaires de la ville même si les indices de paupérisation y sont toutefois moins prononcés qu'à l'échelle du Grand Mirail ou d'Empalot (*Figure 6*).

On peut certainement y voir là l'impact de politiques publiques, et d'initiatives de bailleurs sociaux qui, pour limiter les effets de la ségrégation, ont développé des stratégies de relocalisation d'habitants tout en revendant une partie du parc immobilier à des particuliers.

Ces grands ensembles figurent à l'intérieur d'un périmètre où l'action publique priorise les investissements afin de réduire les déséquilibres socio spatiaux observés à l'échelle du territoire communal. Notons au contraire,

¹⁶ Cf. Cartes Annexes 9 à 18 p. 32-45 VOL. 2

Figure 7 : Indicateurs sociaux à l'échelle des ilots des grands ensembles

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014

| Contexte social | Grandes ensembles | Ilots des grands ensembles (périmètres IRIS, Insee) | | | | |
|---|-------------------|---|--|---|--|--------------------------------------|
| | | Revenu médian disponible (€) | Taux de chômage (% des actifs 15-64 ans) | Part de la population sans diplôme (% des plus de 15 ans) | Part des jeunes de moins de 18 ans (%) | Part des familles monoparentales (%) |
| Fragilisé | Papus | 14 645 | 32,0 | 43,5 | 23,9 | 32,0 |
| | Daste | 13 258 | 32,7 | 48,8 | 19,6 | 33,4 |
| | Tours de Seysses | 18 444 | 21,3 | 38,6 | 22,2 | 18,1 |
| Favorisé | Belle Paule | 26 174 | 13,0 | 13,5 | 19,2 | 15,7 |
| | La Terrasse | 27 530 | 11,0 | 19,0 | 22,2 | 15,9 |
| Moyenne des autres ilots des grands ensembles du corpus | | 19 334 | 17,1 | 24,1 | 19,1 | 25,8 |
| Moyenne Toulouse | | 20 984 | 17,7 | 21,2 | 17,1 | 19,4 |

Chapitre 1 « Mixité(s) »

que les tours de Seysses, situées 300 mètres plus à l'est de la cité Papus, sont exclues de ce périmètre en étant en intégré dans un environnement plus mixte avec la présence de maisons individuelles. Certes le revenu médian de l'îlot y est plus élevé mais il figure toutefois parmi les plus bas du corpus ; et plusieurs indicateurs, tels que le taux de chômage ou la part des personnes sans diplômes, confirment une plus grande exposition des habitants de cet îlot à la précarité (*Figures 2 et 7*). L'enclave que représente ce grand ensemble dans son îlot met en évidence la complexité à définir les cartes de la géographie prioritaire, mais aussi les limites de certaines unités statistiques de référence. Celles-ci ne sont en effet pas toujours homogènes au regard du type d'habitat et leurs contours, tracés à partir des coupures du tissu urbain (voies principales, voies ferrées, cours d'eau, etc.), peuvent masquer des contrastes socio spatiaux à une échelle plus fine ou du moins impacter l'identification de poches de pauvreté très localisées.

Dans le cadre de la politique de la ville, et au nom d'une plus grande mixité, des opérations de réhabilitation puis de rénovation se sont succédées depuis deux décennies afin de renouveler le parc de logement et améliorer les conditions de vie des résidents. Au Grand Mirail comme à Empalot, la transformation du cadre bâti s'est ainsi accompagnée d'une requalification des espaces publics et d'un meilleur maillage du territoire par les réseaux de transport et l'offre d'équipements. Mais cela n'a pas suffi pour changer l'image dégradée de ces quartiers et apaiser leurs habitants face à la menace de ghettoïsation. La frustration, voire la colère, qui peut s'exprimer de leur part est à la hauteur du sentiment de laissé-pour-compte. Elle témoigne tout autant de la difficulté à mettre en place des dispositifs efficaces pour lutter contre les discriminations en termes d'accès à l'emploi ou à la formation qualifiante, et plus généralement pour se mettre à l'écoute des difficultés rencontrées par les populations les plus fragilisées.

Situé en bord de rocade, Papus est un quartier du Mirail qui se singularise par son passé ouvrier et l'attachement des habitants à leur « cité-village »¹⁷. Pour la plupart d'entre eux l'affaiblissement du niveau de vie est un problème bien réel, la montée de l'insécurité aussi, même si celle-ci est selon eux largement exagérés par les médias. Certains évoquent l'existence d'une fracture qui se creuse entre la partie sud du grand ensemble, qui héberge des familles en situation de précarité, et une partie nord, occupée par des anciens ouvriers ou enfants d'ouvriers. Pour ces derniers, la crainte qui revient le plus souvent dans leur discours porte sur l'affaiblissement de la vie collective et la perte d'identité du site. Les effets de politiques publiques sont alors parfois mis en cause. Dans le cadre du renouvellement urbain, le projet de regrouper des commerces de proximité pour créer une centralité unique, à l'entrée du quartier, ne suscite pas l'adhésion des plus anciens. Ces derniers ont l'habitude de fréquenter ces lieux menacés de destruction, et leur dispersion aux quatre coins du grand ensemble favorise selon eux les rencontres spontanées. De même, l'installation de nouvelles familles de propriétaires ne fait pas l'unanimité car elle s'inscrit en rupture avec l'histoire locale et les traditions d'entraide entre locataires du parc HLM. Quelques habitants issus de la dernière génération d'ouvriers sont néanmoins

¹⁷ COURBEBAILLISSE A., « Potentiels relationnels des formes sociales et spatiales des grands ensembles de logements », Semaine architecturale de la médiation (SAM), quartier prioritaire NPNRU Tabar, Bagatelle, Papus, 13 janvier 2020, ENSA Toulouse et université Jean Jaurès.

Figure 8 : Concentration des maisons à Toulouse en 2014
 - réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014

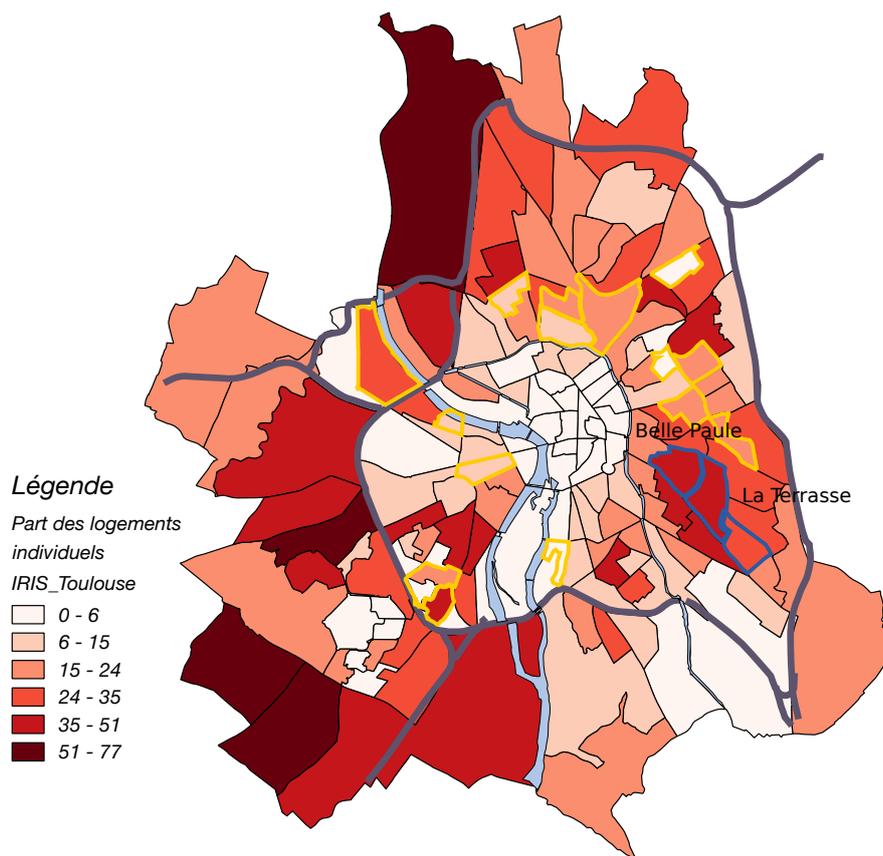
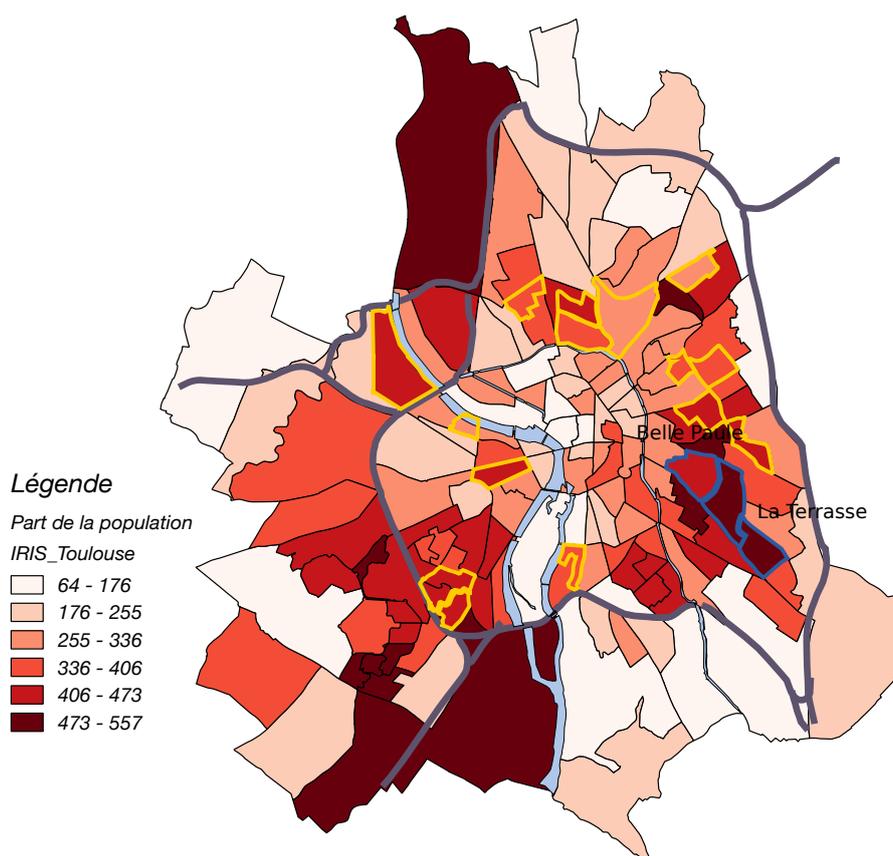


Figure 9: Répartition des habitants de Toulouse qui habitent dans leur logement depuis plus de 10 ans en 2014
 - réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014



particulièrement investis pour préserver une dynamique associative au sein du quartier à travers l'organisation de repas de quartiers, de vide grenier, ou de services aux plus démunis. Ils tentent également de faire vivre la mémoire ouvrière du grand ensemble en portant des revendications collectives. Certaines mobilisations ont permis par exemple de faire entendre la voix des habitants lorsqu'il s'agissait d'annuler la démolition d'une ferme et de défendre ainsi l'identité populaire du quartier.

2. Des cités dans un environnement pavillonnaire

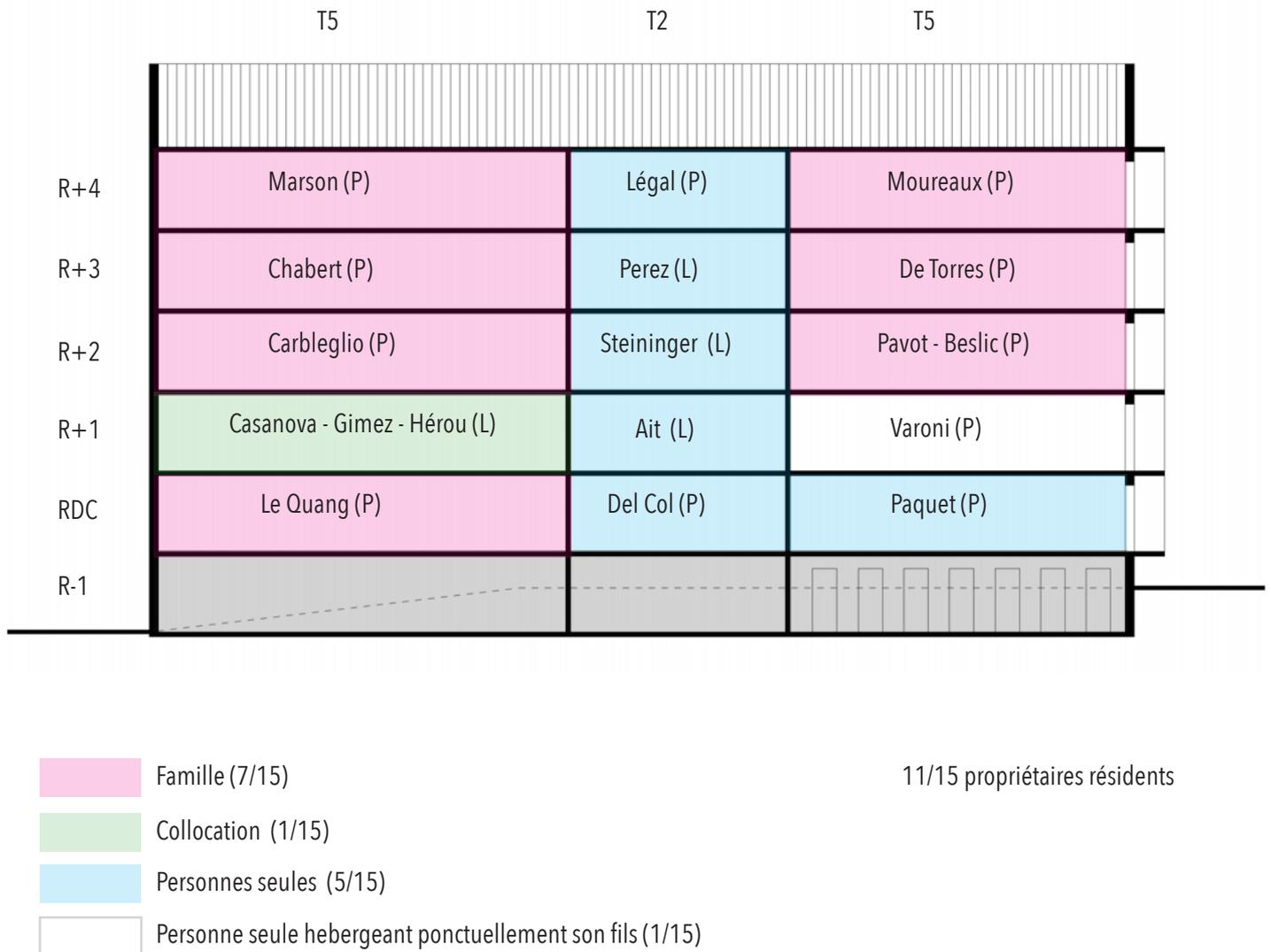
Au sud-ouest de Toulouse, les immeubles de la cité La Belle Paule et de l'ensemble La Terrasse contrastent au sein d'un tissu urbain constitué principalement de lotissements hérités de l'entre-deux-guerres, puis issus des vagues successives d'expansion de la ville. Ces pavillons entourés de jardins privatifs font de la Côté Pavé, et de la Terrasse située juste dans son prolongement, des quartiers aujourd'hui très prisés. Ces derniers bénéficient d'une offre de service diversifiée le long de l'avenue principale Jean Rieux, laquelle permet de rejoindre facilement le centre-ville en voiture, en bus, voire en vélo. Signe de l'attractivité de ce secteur, et d'un marché de l'immobilier très concurrentiel, ce sont principalement des familles aisées¹⁸ qui y sont installées, et qui semblent d'ailleurs s'y être attachés au regard de la part importante des résidents qui occupent leur logement depuis plus de dix ans (*Figures 8 et 9*). Si le revenu médian de la Côté Pavé ou de la Terrasse est plus élevé que la moyenne toulousaine, il est toutefois plus bas que celui relevé dans les quartiers pavillonnaires alentours. Ceci s'explique par le poids démographique que constituent les habitants des grands ensembles et de leur plus grande diversité sociale¹⁹.

Les 1 100 habitants de la cité La Belle Paule représentent environ 30% de la population recensée en 2014 au sein de l'îlot Coin de la Moure. Parmi eux, des personnes âgées vivent seules dans un logement où sont précieusement conservés les souvenirs d'une vie familiale passée. Des familles au revenu modeste, parfois monoparentales, profitent de l'opportunité résidentielle que représente le logement dans ce grand ensemble au regard de son coût et de ses surfaces disponibles. Quelques étudiants en colocation ont été également attirés par les loyers peu élevés et la bonne connexion du quartier au reste de la ville. Enfin, quelques jeunes couples actifs, avec ou sans enfant(s), sont arrivés récemment à la cité La Belle Paule : leur installation constitue une étape dans la trajectoire résidentielle, une première expérience du concubinage ou un premier achat avant d'espérer plus grand, peut-être même une maison dans le quartier (enquêtes 2018). Pour ces habitants, la satisfaction vis-à-vis du logement occupé n'est jamais entière du fait de problèmes d'isolation thermique et acoustique, de la distribution des pièces, ou encore de dégradations des parties communes de l'immeuble et du manque d'entretien. Mais certains propriétaires sont facilement parvenus à remettre l'intérieur à leur goût en supprimant la

¹⁸ Comme en témoigne la part significative que représentent les cadres et professions intellectuelles supérieures, 24% des ménages, soit 7 points de plus que la moyenne communale.

¹⁹ Pour des raisons de confidentialité, il n'a pas été possible d'obtenir des données statistiques sur l'ensemble des occupants de ces deux grands ensembles. Une enquête par entretiens réalisée sur un échantillon de 36 logements permet toutefois ici de restituer quelques tendances permettant de caractériser les profils sociologiques des habitants de la Cité La Belle Paule.

Figure 10 : Un équilibre socio-spatial idéal ? - source : COURBEBAISSÉ, 2020



Chapitre 1 « Mixité(s) »

cloison entre le salon et la cuisine, permettant d'augmenter la lumière et la surface de la pièce à vivre. Et les défauts de la résidence apparaissent tout à fait acceptables en contrepartie de la qualité du cadre de vie offert : un environnement calme et familial, constitué de maisons individuelles et d'espaces verts, une proximité du centre ville mais aussi des équipements scolaires, un accès facile à la rocade, une arrivée du métro promise dans quelques années. Certains regrettent néanmoins le manque de dynamisme du quartier, en particulier l'absence d'initiatives associatives ou culturelles qui permettrait de créer du lien dans le quartier.

La cohabitation avec les résidents des logements individuels se passe dans un climat apaisé même si c'est plutôt la figure de l'ignorance qui caractérise leurs relations. Certains de la cité La Belle Paule évoquent une « cassure » avec la Côté Pavée, d'autres ressentent une « méfiance » vis-à-vis des gens d'en face, voire une volonté de leur part de se mettre à distance pour se « protéger » des nuisances ou des incivilités. Trafic de stupéfiants, stationnement encombrant des voitures, promenade intrusive des chiens : le propos est même parfois caricatural. Sans doute est-il révélateur du poids des stigmatisations qui peuvent être associées au grand ensemble, et qui pour le résident se répercute, dans le simple fait d'habiter un logement, par un manque d'assurance voire un sentiment d'exclusion. Mais si d'aucuns s'expriment sur ces ressentis de tous les jours, rares sont ceux qui reviennent sur l'affaire Mérah, épisode traumatisant que tous cherchent évidemment à oublier, mais qui a néanmoins ravivé des frontières symboliques au sein du quartier. La rue du Sergent Vigné a particulièrement souffert de sa mauvaise réputation et ce n'est peut-être pas un hasard si les logements qui se situent le long sont aujourd'hui ceux qui accueillent les populations les plus pauvres.

Dans le grand ensemble, un immeuble semble à l'écart de ces problèmes. Il s'agit d'un immeuble non mitoyen, dont l'orientation offre aux appartements une vue dégagée et une ouverture sur la ville. Parmi les 15 logements, 11 sont occupés par des propriétaires qui se connaissent tous et partagent un sentiment d'appartenance à l'immeuble plutôt qu'au grand ensemble. Leur répartition dans les logements révèle un équilibre socio-spatial propice aux relations d'entraide et aux dynamiques collectives²⁰ (*Figure 10*). Certaines familles s'échangent vêtements et jouets pour enfants, et assurent à tour de rôle la garde d'enfants après l'école. Des personnes plus âgées vivent seules au rez-de-chaussée et partagent une passion pour le jardin ; elles peuvent également compter sur la présence rassurante de leurs voisins en cas d'imprévu. Les savoirs faire de chacun sont mis en commun pour dépanner au quotidien et quelques initiatives écologiques se sont même concrétisées comme l'installation d'un composte. La plupart reconnaissent ainsi s'investir davantage dans la vie de l'immeuble que dans les réunions de la copropriété, ce qui se voit dans les parties communes particulièrement entretenues et généreusement plantées.

20 COURBEBAILLISSE A., « Les modes d'habiter comme révélateurs des possibilités d'évolution des logements en grand ensemble : un exemple toulousain », in Escaffre F., et Jaillot M.-C. (dir.), *Le logement et l'habitat*, ouvrage collectif issu des journées des jeunes chercheurs, REHAL 2018, Toulouse, à paraître.

Figure 11 : Répartition des jeunes de moins de 18 ans à Toulouse en 2014

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014

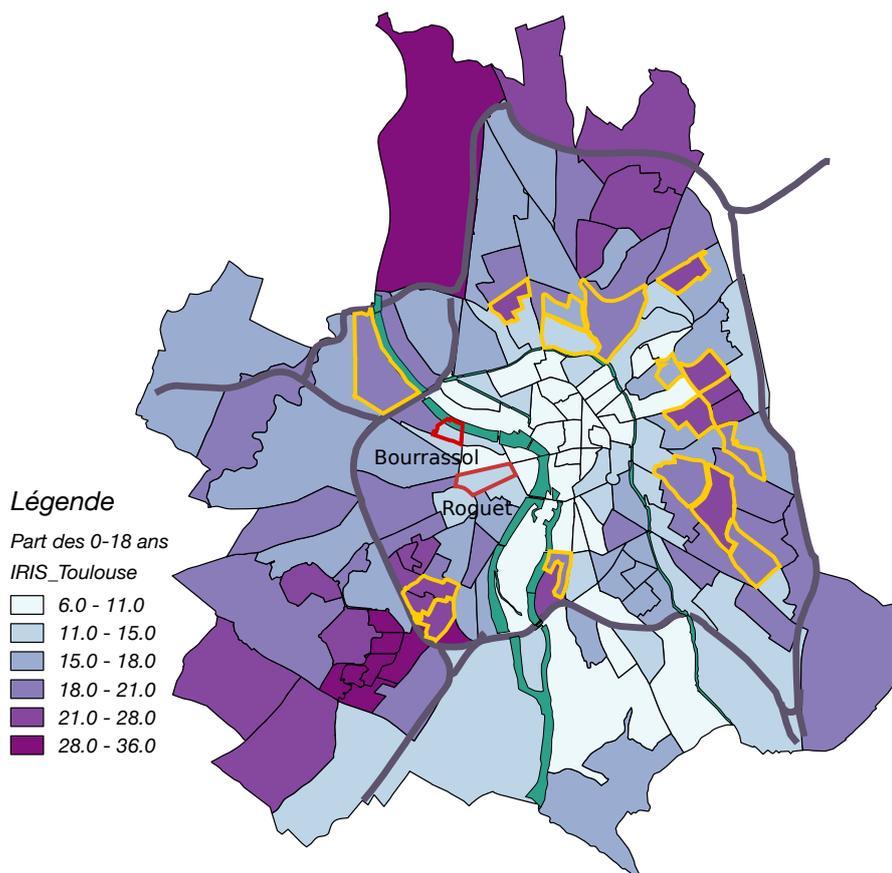
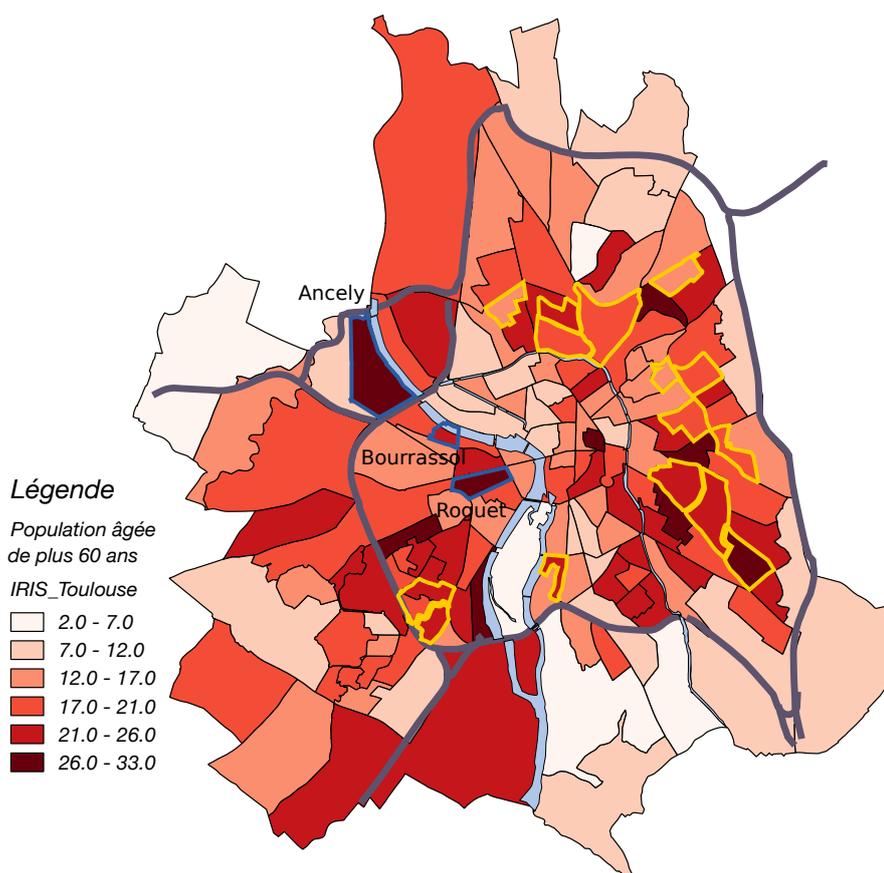


Figure 12 : Répartition des personnes âgées de plus de 60 ans à Toulouse en 2014

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014



3. Un habitat des quartiers ordinaires

Les 12 autres grands ensembles du corpus se répartissent dans des ilots où la population ne se situe généralement pas dans les extrémités basse ou haute de la hiérarchie sociale²¹. Si les catégories sociales populaires sont bien représentées, certains indices de fragilité sociale comme le taux de chômage ou le taux de personnes non diplômées se rapprochent de la moyenne communale (*Figure 7*).

Côté ouest, l'ensemble Bourrassol et la cité Roguet, à proximité immédiate du centre ville, et du quartier Saint-Cyprien, ont la particularité d'être situés dans des ilots qui accueillent très peu d'enfants ou de familles avec enfants (*Figure 11*). Le premier attire davantage d'étudiants, près de 30% des habitants ont entre 18 et 30 ans ce qui correspond à la moyenne toulousaine, alors que le second est davantage confronté au vieillissement puisque la part des plus de 60 ans y est presque deux fois supérieure (*Figure 12*). Près de 40% des ménages qui vivent dans l'ilot Roguet sont d'ailleurs constitués d'une femme seule ce qui est de loin le taux le plus important des ilots du corpus.

Dans les faubourgs nord-est de Toulouse, figurent des grands ensembles qui, à l'exception des Mazades et de ceux situés dans le périmètre de la géographie prioritaire, sont gérés par des commanditaires privés. Toutes les catégories sociales sont bien représentées dans ces ilots sauf celle des cadres. Il est intéressant de remarquer toutefois que les classes moyennes sont généralement moins représentées dans les ilots de grand ensemble que dans les quartiers situés tout autour. Certains, comme Amouroux, la cité de l'Hers ou encore Jolimont, se distinguent notamment par une plus forte concentration des employés et ouvriers, avec des taux qui dépassent parfois ceux des quartiers prioritaires situés dans ce secteur (*Figure 13*). Notons par ailleurs que le grand ensemble n'est pas la forme d'habitat exclusive de cette classe sociale puisqu'une partie d'entre elle vit aujourd'hui dans les résidences de construction plus récente des quartiers nord de Toulouse (Borderouge, Croix Daurade). Ces derniers représentent pour certains ménages une opportunité d'ascension dans la trajectoire résidentielle, en quittant des quartiers dont l'image s'est fortement dégradée et en échappant aux stigmatisations qui leur sont associées.

La cartographie des dynamiques résidentielles autour des grands ensembles rappelle ici celle de la « métropole ordinaire » dont les contours se dessinent à partir des faubourgs nord de Toulouse, pour remonter jusque vers les communes limitrophes²². Dans ce quadrant, les grands ensembles constituent pour les classes populaires, voire pour les classes moyennes, une possibilité de continuer à se loger dans le centre de la métropole et de profiter, à proximité, des aménités urbaines. Nombreux sont également ceux qui y trouvent un logement adapté pour construire une famille, comme en témoigne la carte de répartition des familles constituée d'un couple

²¹ Dans de nombreux ilots, le taux de pauvreté, qui correspond à la part des ménages dont le revenu annuel ne dépasse pas 60% du revenu médian, est même nettement inférieur à la moyenne communale.

²² BOURRET J., ESCAFFRE F., JAILLET M-C., PÉRE A., « Les fragilités urbaines d'une métropole attractive » in Escaffre F., Jaillet M-C. (dir.), « Une trajectoire métropolitaine, l'exemple de Toulouse », Éditions Le Moniteur, 2016, p.69-100.

Figure 13 : Répartition des employés et ouvriers à Toulouse en 2014

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014

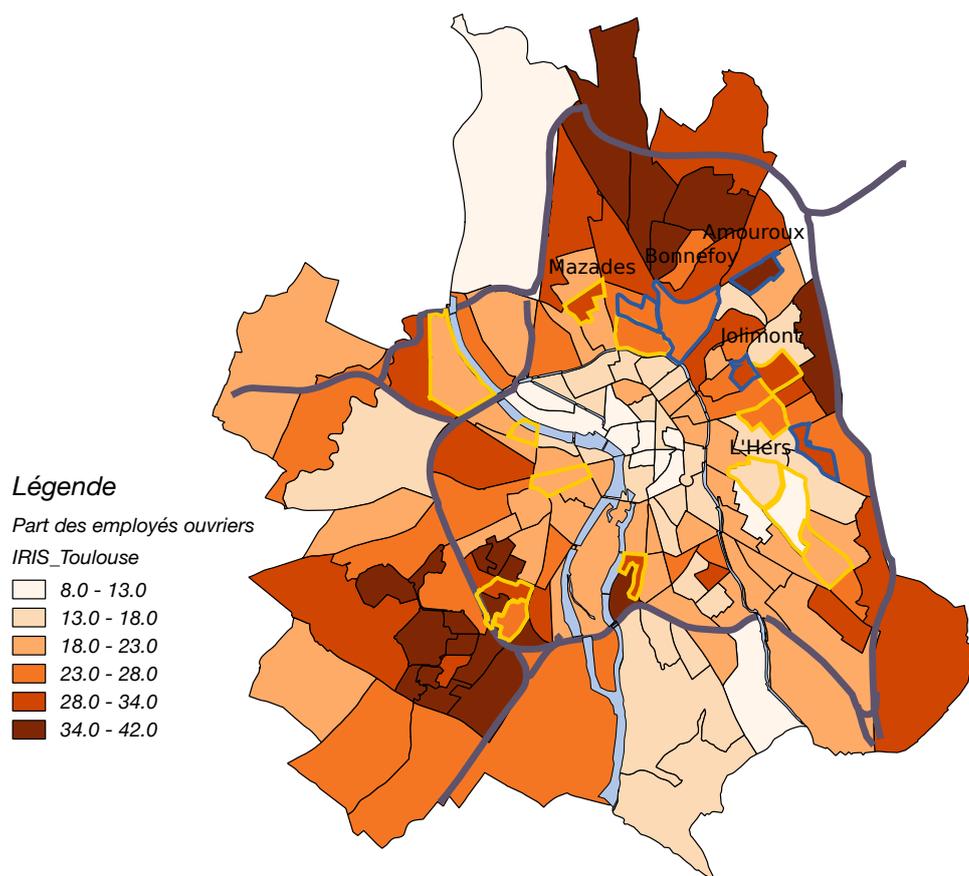
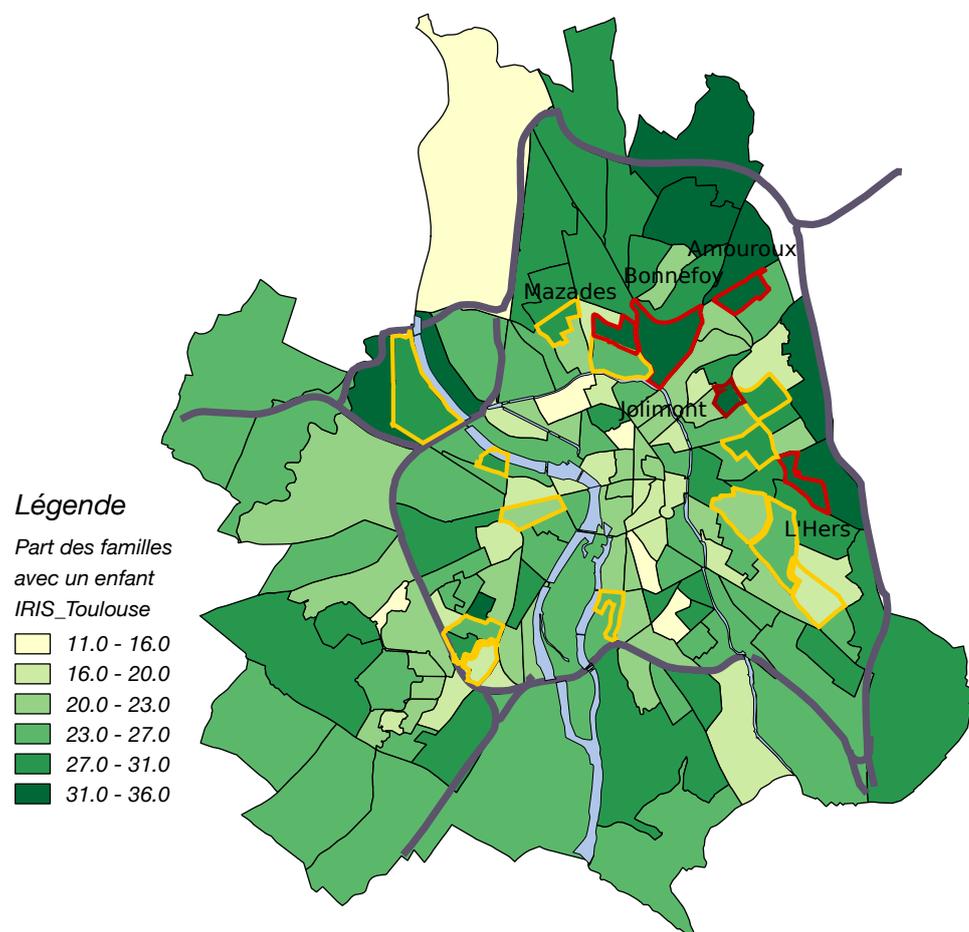


Figure 14 : Répartition des familles constituées d'un couple avec un seul enfant à Toulouse en 2014

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014



Chapitre 1 « Mixité(s) »

avec un enfant (**Figure 14**), ou pour reconstruire la cellule familiale après une séparation. Même si le projet n'est pas toujours de s'y ancrer dans la longue durée. En outre, le nord toulousain se caractérise ainsi par la diversité de ses habitants qui ne se situent généralement pas aux extrémités de la hiérarchie sociale.

Pour autant, la pression démographique qu'exerce Toulouse²³ génère dans ces territoires des tensions dont les effets, plus difficiles à décrypter, menacent de fragmenter socialement les tissus urbains. Les recherches récentes sur le nord toulousain ont montré en effet dans quelle mesure l'urbanisation rapide de ce secteur révèle ou accentue des fragilités urbaines qui résultent de la coexistence de populations aux caractéristiques et modes d'habiter différenciés. Ces transformations impactent la qualité de vie des résidents, du fait de la saturation des équipements et des réseaux existants, et impose de trouver un équilibre qui ne va pas de soi pour faire vivre ensemble les habitants qui sont ancrés dans le quartier depuis de nombreuses années et ceux qui y sont seulement de passage²⁴.

Par ailleurs, le marché très concurrentiel de l'habitat confronte certains quartiers au risque de ghettoïsation. L'ensemble Amouroux est un exemple significatif dans la mesure où il se distingue des autres, outre le nombre très important de ses logements, par son peuplement composé de propriétaires plutôt jeunes, au revenu particulièrement instable. Ces derniers ont souvent été attirés par un quartier où les prix de l'immobilier sont les plus bas à en croire certaines ressources d'agence immobilière²⁵. De telles stratégies d'ascension résidentielle confrontent ces populations au défi d'entretenir leur bien dans la durée et de répondre aux exigences de la copropriété. Elles illustrent plus largement dans quelle mesure le marché, dans le contexte toulousain très tendu, peut alimenter la mécanique de fragilisation de certains secteurs de la ville : par la sélection naturelle des propriétaires qui s'opère au regard de leur capacité d'investissement dans l'immobilier ; et par la disqualification progressive d'un parc de logements, tant du point de vue symbolique que architectural, avec la concentration de ménages aux revenus plus modestes et aux capacités d'entretien de leur logement plus contraintes.

Enfin, la situation de l'ensemble Ancely, à l'extrémité ouest de la commune, est singulière à plusieurs titres. Le grand ensemble profite tout d'abord d'un environnement en bord de Garonne, davantage préservé de l'urbanisation même s'il bénéficie d'une bonne accessibilité avec le passage d'une ligne de tramway et de la rocade. Le quartier est peuplé principalement de personnes âgées de plus de 60 ans (**Figure 12**), 38% sont à la retraite, soit 20 points de plus que la moyenne toulousaine. Les logements, plutôt de grande taille, 3,8 pièces en moyenne, sont généralement occupés par des propriétaires depuis de nombreuses années (**Figure 9**). Contrairement aux quartiers de la Côté Pavée, qui présentent jusqu'ici des caractéristiques similaires, le revenu médian est proche du niveau toulousain (**Figure 2**), même s'il reste parmi les plus élevés de tous les quartiers de grand ensemble. Les ouvriers et employés y sont pourtant plus fortement représentés qu'ailleurs

²³ Chaque année plus de 5 000 habitants supplémentaires sont recensés pour la seule commune de Toulouse.

²⁴ *Ibid.* Bourret J., Escaffre F., Jaillet M-C., Péré A., (2016)

²⁵ Sur la cartographie www.meilleuresagents.com, la cité Amouroux représente une enclave au sein de son quartier au regard du prix au mètre carré, inférieur à 2 500 euros, qui correspond à la moyenne la plus basse de Toulouse et qui est comparable à celles référencées dans quartiers prioritaires les plus fragilisés de Toulouse (Les Izards, le Grand Mirail).

Figure 15 : Répartition des habitants selon le statut d'occupation des logements

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014

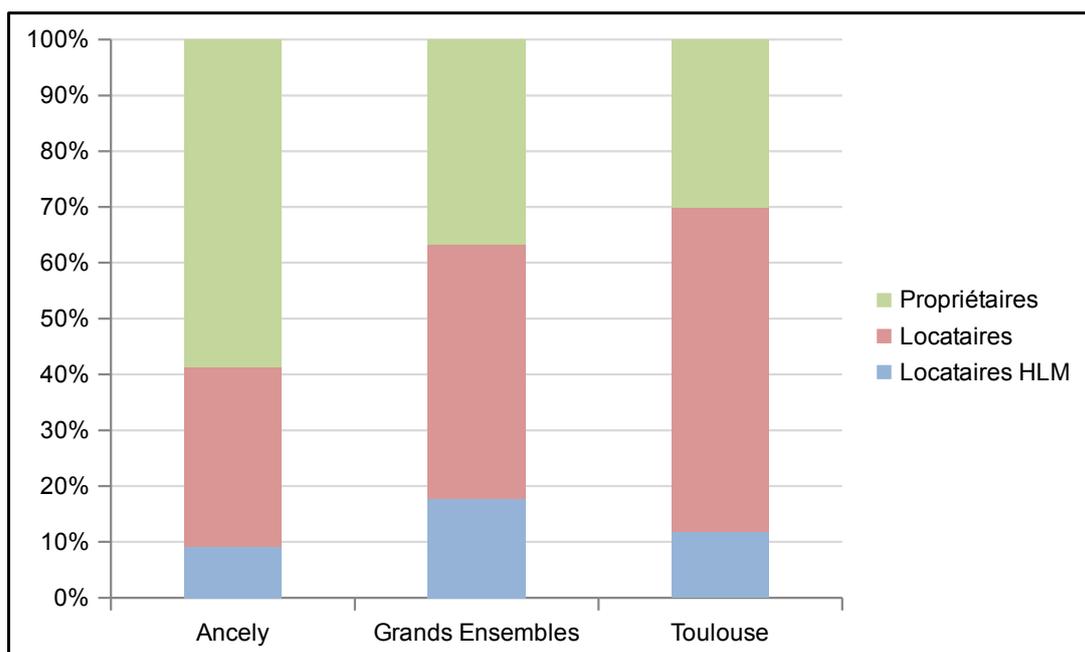
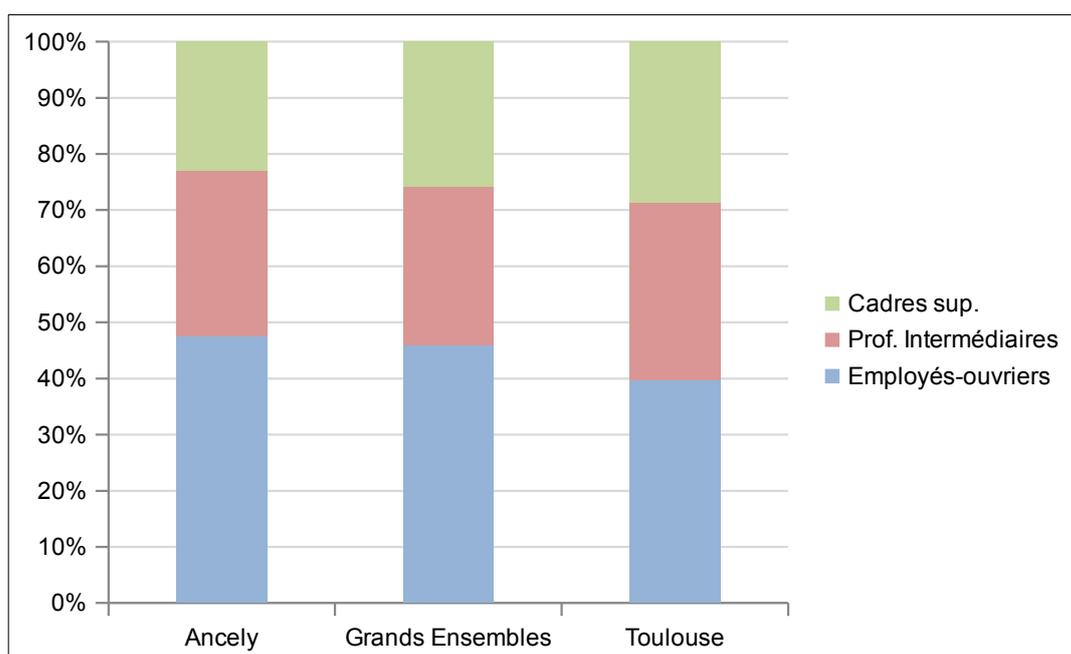


Figure 16 : Répartition des habitants selon leur catégorie socioprofessionnelle

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014



contrairement aux cadres supérieurs (*Figure 16*). Enfin, si la part des immigrés y est très faible, le quartier se distingue toutefois par sa mixité générationnelle avec une répartition équilibrée de la population par tranche d'âge (*Figure 17*).

Mais le portrait stable, voire apaisé, que l'on peut dresser jusqu'ici de ce quartier de grand ensemble serait incomplet sans tenir compte des transformations rapides que connaissent les quartiers alentours, avec la construction de logements et l'arrivée massive de nouveaux habitants. Les quartiers de Cartoucherie, Flam-bère, Saint-Martin-du-Touch attirent en effet de nombreuses familles avec enfants, et la croissance démographique de Purpan entre 2009 et 2014, de près de 23% selon l'INSEE, est nettement supérieure à celle de la moyenne toulousaine qui avoisine les 9%. Or, la particularité du grand ensemble est d'offrir au quartier de nombreux équipements désormais confrontés à la saturation du fait de sa densification²⁶. Par exemple, le groupe scolaire Château d'Ancely, construit dans les années 1960, n'est plus adapté aux besoins actuels et peine à répondre à la demande d'inscriptions supplémentaires dans un secteur urbain qui est par ailleurs relativement peu doté en offre d'équipement (*Figure 18*). En l'absence de projet de construction d'un nouvel établissement, l'extension de l'école ne pourrait être réalisée que si la copropriété d'Ancely venait à céder des terrains mitoyens. En outre, cet exemple montre bien dans quelle mesure certaines aménités héritées du grand ensemble (qualité des équipements, des espaces disponibles, des agencements) constituent aujourd'hui une ressource qui n'est plus seulement partagée par ses habitants, et dont la rareté, dans un contexte de forte pression démographique, conduit à le repositionner dans une fonction de centralité à l'échelle de la ville. Il n'en demeure pas moins que ce repositionnement est amené à bouleverser les équilibres du grand ensemble, tant du point de son peuplement que de ses usages, de sa fréquentation, voire même de sa qualité de vie, et appelle ainsi certainement à penser des adaptations nécessaires.

Conclusion

L'analyse du peuplement des îlots de grand ensemble révèle ainsi une diversité de situations et la difficulté à mesurer la mixité dans le croisement des échelles spatiales.

Tout d'abord, elle rappelle presque inévitablement des fragmentations sociospatiales très ancrées de Toulouse, qui se déclinent dans certains quartiers de grand ensemble par une concentration des indicateurs de fragilité sociale et donc de fait par un manque de mixité à l'échelle urbaine. Au sud et sud-ouest, les cités Papus et Daste sont au cœur des deux principaux quartiers prioritaires. Les statistiques montrent que les habitants y sont plus pauvres qu'ailleurs, leurs emplois davantage précaires et la structure familiale de leurs ménages souvent plus éclatée. Nombreux sont dès lors ceux qui partagent le sentiment de mise à l'écart vis-à-vis du reste de la

²⁶ COURBEBAILLISSE A., « Le label pour le bain. Enjeux de la patrimonialisation par l'usage dans un grand ensemble d'habitations », in GATTA F., SOTGIA A. (dir.), « Patrimonialiser l'habiter, quand les usages deviennent patrimoine », Marseille : éditions Imbernonn, 2020 à paraître.

Figure 17 : Répartition des habitants selon leur tranche d'âge

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014

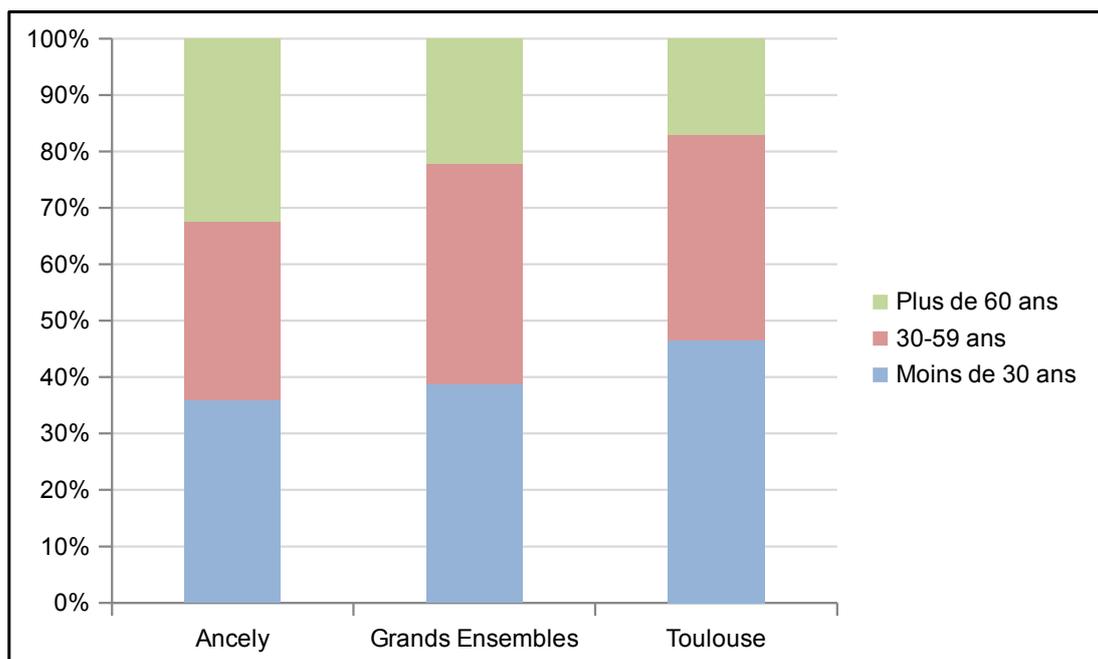
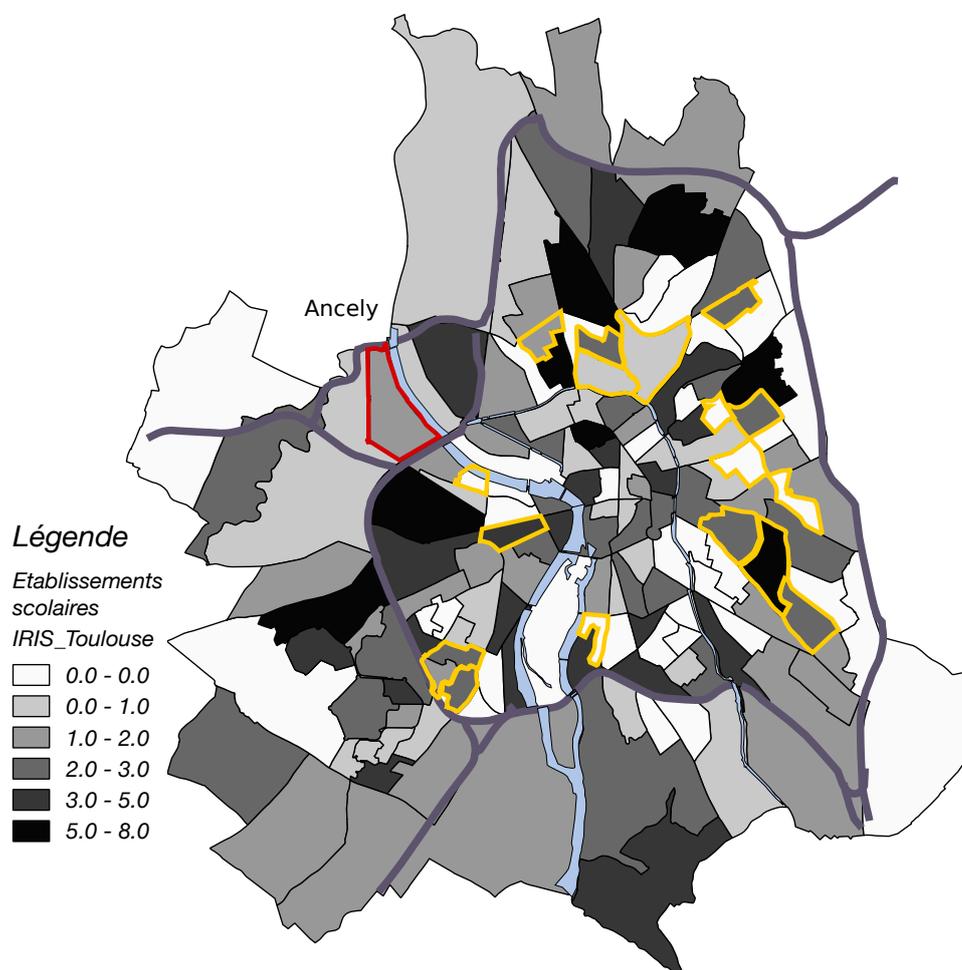


Figure 18 : Concentration des équipements scolaires à Toulouse en 2014

- réalisation : BALTI S., 2020 ; sources : INSEE 2014



Chapitre 1 « Mixité(s) »

ville, et ce malgré l'engagement depuis plusieurs décennies des politiques publiques en faveur de l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie ou encore du développement des réseaux de transports en commun. Il n'en demeure pas moins que les habitants les plus anciens restent souvent très attachés à leur grand ensemble, à son identité et son histoire, un attachement qui est parfois mis en tension avec l'arrivée des nouvelles générations ou avec les stratégies de bailleurs et de politiques publiques qui organisent la mixité.

Le travail cartographique fait également apparaître des poches de pauvreté plus localisées, auxquelles correspondent des îlots de grands ensembles qui s'inscrivent cette fois dans un environnement social plus diversifié, mieux desservi par les services, parfois même attractif ou en cours de gentrification. Certes, la mixité peut s'observer ici à l'échelle d'un secteur de la ville, voire d'un quartier comme celui des Minimes, mais certains grands ensembles, comme par exemple celui de Bourbaki, contrastent avec les territoires alentours. Par ailleurs, si la plupart des îlots les plus fragiles sont intégrés dans les périmètres de la géographie prioritaire d'autres en sont exclus, comme celui de Touraine dans lequel figurent les Tours de Seysse, localisées non loin de la cité Papus. De même, les indices de fragilité ne sont pas exclusivement concentrés dans le parc social, ni même seulement réservés aux locataires. Dans le contexte très tendu du marché de l'habitat, l'ensemble Amouroux, offre par exemple une opportunité aux ménages les plus modestes pour accéder à la propriété, ce qui entraîne ainsi une spécialisation progressive du peuplement du quartier.

D'autres grands ensembles correspondent ensuite à des îlots au contexte plus favorable. Ce sont des quartiers pavillonnaires, comme la Côté Pavé, ou des quartiers plus ordinaires et socialement diversifiés localisés dans les faubourgs de la ville. Le grand ensemble représente bien souvent une opportunité pour les classes moyennes ou populaires : celle de disposer d'un logement familial, de pouvoir continuer de vivre en ville ou de s'installer dans un environnement qualitatif. Le grand ensemble apparaît ainsi comme une ressource pour maintenir la mixité. Mais certaines fragilités pourtant bien réelles échappent ici à l'analyse statistique : ces fragilités ont déjà été mises en exergue dans d'autres travaux au regard de l'urbanisation accélérée du nord Toulousain et d'un certain nombre de défis liés à la cohabitation entre nouveaux groupes sociaux. Plus à l'ouest, la quiétude du quartier Ancely et des habitants du grand ensemble est confrontée de la même manière à l'arrivée massive de nouvelles populations, et à la nécessité de compléter son offre d'équipements et de services désormais saturés.

Enfin, pour des raisons de secrets statistiques, l'analyse conduite dans le cadre de cette recherche n'a pas pu s'appuyer sur des données de peuplement à l'échelle du grand ensemble. On peut toutefois émettre l'hypothèse, sans trop prendre de risques, que des différences existent entre le peuplement des grands ensembles et celui des logements du reste de l'îlot. De même qu'en est-il de la mixité à l'échelle du grand ensemble ? Les enquêtes qualitatives menées auprès des habitants de la Belle Paule ont toutefois permis de révéler l'existence de frontières symboliques entre habitants du grand ensemble et ceux des logements individuels situés tout autour ; mais aussi entre habitants du grand ensemble dont les profils et le sentiment d'appartenance diffèrent sensiblement selon les immeubles.

Chapitre 1 « Mixité(s) »

Bibliographie

- BACQUÉ M-H, Charmes E., (dir.), « Mixité sociale, et après ? » Paris, Presses universitaires de France, 2016.
- BEN AYED C., « La mixité sociale à l'école. Tensions, enjeux, perspectives », Paris : Armand Colin, 2015.
- BOURRET J., ESCAFFRE F., JAILLET M-C., PÉRÉ A., « Les fragilités urbaines d'une métropole attractive » dans ESCAFFRE F., JAILLET M-C. (dir.), « Une trajectoire métropolitaine, l'exemple de Toulouse », Éditions Le Moniteur, 2016, p.69-100.
- CHAMBOREDON J-C., LEMAIRE M., « Proximité spatiale et distance sociale. Les grands ensembles et leur peuplement », *Revue française de sociologie*, n°11-1, 1970, p.3-33.
- CHARMES E., « Pour une approche critique de la mixité sociale. Redistribuer la population ou les ressources ? » Presses universitaires de France, *Vie des idées*, 2009
- CHOMBART DE LAUWE P-H., « Des hommes et des villes », Paris : Payot, 1965.
- COURBEBAILLISSE A., « Potentiels relationnels des formes sociales et spatiales des grands ensembles de logements », Semaine architecturale de la médiation (SAM), quartier prioritaire NPNRU Tabar, Bagatelle, Pampus, 13 janvier 2020, ENSA Toulouse et université Jean Jaurès.
- COURBEBAILLISSE A., « Les modes d'habiter comme révélateurs des possibilités d'évolution des logements en grand ensemble : un exemple toulousain », in ESCAFFRE F., et JAILLET M-C. (dir.), « Le logement et l'habitat », ouvrage collectif issu des journées des jeunes chercheurs, REHAL 2018, Toulouse, à paraître.
- COURBEBAILLISSE A., « Le label pour le bain. Enjeux de la patrimonialisation par l'usage dans un grand ensemble d'habitations », in GATTA F., SOTGIA A. (dir.), « Patrimonialiser l'habiter, quand les usages deviennent patrimoine », Marseille : éditions Imbernon, à paraître 2020.
- DONZELOT J., « La ville à trois vitesses », Paris : Éditions de la Villette, 2009.
- EPSTEIN R., « Le concept de mixité sociale appliqué aux politiques urbaines », *Raison présente*, Les politiques de la ville, n°151, 2004.
- ESCAFFRE F., JAILLET M-C. (dir.), « Une trajectoire métropolitaine, l'exemple de Toulouse », 2016, Éditions Le Moniteur.
- JAILLET M-C., « La mixité sociale : une chimère. Son impact dans les politiques urbaines », *Informations sociales*, Caisse nationale d'allocations familiales, n°123, 2005, p.98-105.
- KIRSZBAUM T., « Mixité sociale dans l'habitat. Revue de la littérature dans une perspective comparative », Paris : La Documentation française, HALDE, 2008
- L'Observatoire de la mixité sociale, « Regards sur la mixité sociale, Comment les villes construisent le vivre-ensemble », OMIS, Habitat et Humanisme, 2018.
- TAPIE G., « Sociologie de l'habitat contemporain. Vivre l'architecture », Marseille : Éditions Parenthèses.

Figure 1: Trame de l'entretien semi-directif

1. Rapport au logement :

- composition du ménage,
- statut d'occupation,
- trajectoire résidentielle,
- satisfaction générale,
- confort du logement
- transformations du logement
- appropriation du logement

2. Rapport à l'immeuble et à la résidence

- architecture de l'immeuble
- satisfaction générale
- parties communes
- environnement extérieur
- implication dans la vie collective

3. Rapport au quartier

- satisfaction générale
- sociabilités et habitudes de consommation
- modes de déplacements

4. Profil de la personne rencontrée

- âge
- activité professionnelle
- revenus mensuels bruts

1.2 Richesse typologique dans les grands ensembles : facteur d'évolutivité spatiale et d'attractivité sociale

Audrey Courbebaisse

Cette partie présente les résultats du travail mené sur la mixité typologique et répondant à la question posée initialement : en quoi les mixités (dont typologiques) participent-elles à la durabilité du grand ensemble dans le temps, et ce aux différentes échelles du quartier, du grand ensemble et de l'immeuble ?

Par durabilité, nous entendons la capacité du grand ensemble à durer dans le temps, soit un double potentiel, d'évolutivité des espaces, pour répondre à des inspirations habitantes et à des modes d'habiter mouvants et d'attractivité de certains dispositifs ou configurations spatiales, pouvant garantir une relative mixité sociale. Nous avons fait l'hypothèse méthodologique que ce potentiel d'évolutivité et d'attractivité du grand ensemble était révélé par les appropriations physiques des immeubles et des logements et par les discours des habitants.

Deux campagnes d'enquêtes ethno-architecturales ont donc été réalisées, sur les deux copropriétés du corpus, la cité Belle Paule en 2018 et Ancely en 2019-20¹. Le travail d'enquête combinait à la fois un entretien semi-directif avec un habitant et le relevé habité de son logement :

- les entretiens s'intéressaient à la fois au profil socio-culturel du ménage, à sa trajectoire résidentielle, aux représentations de son lieu de vie et au lieu de vie en lui-même, aux transformations opérées dans le logement depuis l'installation, aux appropriations rendant plus personnel le lieu d'habitation. L'implication des habitants dans la vie collective de l'immeuble et du grand ensemble, les habitudes de consommation et de déplacement dans le quartier ont également été questionnées (*Figure 1*);

- durant la visite de l'appartement et dans la mesure du possible, nous photographions le logement, les différents éléments évoqués par la personne (en bien ou en mal), les transformations et les appropriations propres à chaque ménage. Dans un second temps, nous prenons la mesure des permanences et des transformations en comparant avec le plan initial du logement sur la base duquel nous restituons le relevé habiter. Les éléments supprimés, ajoutés ou transformés étaient mis en évidence selon le code couleur consacré par la discipline, en jaune les éléments démolis et en rouge les éléments ajoutés ou transformés par les habitants.

De 2018 à 2020, c'est 84 entretiens qui ont été réalisés auprès des habitants volontaires des deux grands ensembles cités².

La lecture transversale de ces entretiens fait apparaître les lieux systématiquement investis par les habitants, ceux appréciés ou boudés par eux, les configurations recherchées lors d'une acquisition.

¹ Nous avons privilégié les enquêtes sur les deux copropriétés du corpus, où les marges de manœuvre (transformation, appropriation) sont plus grandes que dans un ensemble social, comme à Papus.

² 36 entretiens pour Belle Paule, 48 entretiens pour Ancely. Ajoutons à cela des rencontres plus informelles aux Mazades et les travaux des étudiants du séminaire « Patrimoine en projet » sur les Y de Jolimont et les Mazades qui ont corroboré les résultats des analyses ethno-architecturales.

Au delà de ces constats factuels, sont révélés les dispositifs architecturaux et les configurations spatiales propices à l'évolutivité du logement, de l'immeuble, du grand ensemble dans le temps. Ce sont ces résultats que nous proposons de présenter.

Ainsi, dans un premier temps, nous reviendrons sur la notion de mixité typologique et sur les variables considérées dans le corpus élargi des 17 grands ensembles toulousains. Dans une deuxième partie, sur la base des entretiens et des relevés réalisés, nous présenterons les dispositifs et les configurations spatiales propices à l'évolutivité et les facteurs d'attractivité du grand ensemble. Pour finir, nous exposerons les raisons de l'activation de ces dispositifs spatiaux et les facteurs de transformation des logements.

1. Mesure de la mixité typologique

Mixité, diversité et variation typologique : une question d'échelle

Il convient dans un premier temps de revenir sur les définitions de termes que nous employons trop souvent à défaut. Quelle différence entre mixité et diversité ? La combinaison d'un T2, d'un T4 et d'un T5 autour d'une cage d'escalier fait-elle mixité ? Et à partir de quand peut-on parler de mixité typologique ?

Dans un des Cahiers de théorie des Presses Polytechniques et Universitaires Romandes consacré à la question, Bruno Marchand et Christophe Joud appréhendent la mixité typologique « comme la présence de logements différents à l'intérieur d'un même immeuble »³. S'appuyant sur les exemples de l'immeuble haussmanien et des utopies paternalistes de la fin du XIX^e siècle, ils définissent la mixité typologique comme étant la « combinatoire », « l'assemblage » ou « l'imbrication » dans un même immeuble, de logements de taille et de configuration différentes en fonction du nombre d'occupants et de leur appartenance à telle ou telle catégorie sociale, voire du statut d'occupation (propriété, accession à la propriété, location, social).

Interrogeons ces critères à propos des grands ensembles toulousains :

- la diversité de types de logements (fonction du nombre d'occupants): les grands ensembles sont caractérisés par la prédominance du couple T3-T4 pour répondre au modèle de la famille nucléaire, consacré par P.-H. Chombart de Lauwe dans « Familles et habitations »⁴, soit un couple et ses deux enfants. Dans son enquête réalisée en 1960, fort est de constater que les architectes interrogés n'appréhendent la cellule d'habitation qu'en réponse à ce modèle figé sans envisager l'évolution de la famille dans le temps. Nous retrouvons dans les grands ensembles toulousains la tendance nationale de répartition des types représentée par une proportion écrasante de T3-T4.

³ MARCHAND B., JOUD C., « Mix. Mixité typologique du logement collectif de Le Corbusier à nos jours », cahier de théorie, Presses Polytechniques et Universitaires, Romandes, 2014, p.10

⁴ CHOMBART DE LAUWE P.-H., « Familles et habitations : un essai d'observation expérimentale », C.N.R.S., 1967, 2 tomes

Figure 2 : Répartition des types dans les grands ensembles toulousains – Source : Courbebaisse (2015)

| | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | Total |
|----------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------|
| Juncasse | | 95 (31%) | 66 (22%) | 106 (35%) | 29 (9,5%) | 8 (2,5%) | 304 |
| Cité de l'Hers | 154 (50,5%) | 20 (6,5%) | 126 (41%) | | 6 (2%) | | 306 |
| Cité Daste | | 16 (5%) | 96 (31%) | 168 (54%) | 32 (10%) | | 312 |
| Décamps | | 8 (2,5%) | 94 (29,6%) | 161 (50,7%) | 47 (14,7%) | 8 (2,5%) | 318 |
| La Gloire | | 62 (18%) | 104 (30%) | 168 (48,4%) | 13 (3,6%) | | 347 |
| Belle Paule | | 126 (36%) | 149 (42,6%) | 60 (17%) | 15 (4,4%) | | 350 |
| Bonnefoy | | 32 (9%) | 120 (34%) | 120 (34%) | 80 (23%) | | 352 |
| Bourbaki | | 2 (0,5%) | 38 (10%) | 269 (70%) | 74 (19,5%) | | 383 |
| La Terrasse | 44 (11%) | 47 (12%) | 38 (9,6%) | 154 (39%) | 112 (28,4%) | | 395 |
| Seysses | 48 (11,7%) | | | 361 (88,3%) | | | 409 |
| Négrenays | 10 (2,3%) | 110 (27%) | 180 (44%) | 90 (22%) | | 20 (4,7%) | 410 |
| Cité Roguet | | 45 (10,7%) | 178 (42,3%) | 119 (28%) | 78 (19%) | | 420 |
| Y Jolimont | | 20 (4,6%) | 135 (31,5%) | 187 (43,4%) | 48 (11%) | 41 (9,5%) | 431 |
| Papus | 8 (1,1%) | 86 (11,7%) | 273 (37,2%) | 303 (41,3%) | 56 (7,6%) | 8 (1,1%) | 734 |
| Ancely | 72 (9,5%) | 59 (7,8%) | 227 (30%) | 252 (33,2%) | 123 (16,2%) | 25 (3,3%) | 758 |
| Mazades | 95 (12%) | 16 (2%) | 312 (39,7%) | 209 (26,7%) | 136 (17,3%) | 17 (2,3%) | 785 |
| Amouroux | 37 (2,3%) | 104 (6,5%) | 795 (50%) | 603 (38%) | 52 (3,2%) | | 1591 |
| <i>Total</i> | 468 (5,4%) | 848 (9,9%) | 2931 (34%) | 3330 (38,7%) | 901 (10,5%) | 127 (1,5%) | 8605 |

Figure 3 : statut d'occupation des logements dans les GE toulousains à l'origine et aujourd'hui

| | Origine | 2020 | Futures constructions neuves |
|----------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Juncasse | Locatif social | Locatif social | |
| Cité de l'Hers | locatif | Copropriété + locatif social | |
| Cité Daste | Locatif social | Locatif social + vente HLM | Accession propriété + Privé |
| Décamps | Copropriété | Copropriété | |
| La Gloire | Locatif social | LS + vente HLM | Privé |
| Belle Paule | Locatif + propriété | Copropriété + locatif social | |
| Bonnefoy | Locatif | Copropriété | |
| Bourbaki | Locatif social | Locatif social | Privé |
| La Terrasse | Copropriété | Copropriété | |
| Seysses | Copropriété | Copropriété + locatif social | |
| Négrenays | Locatif social | Locatif social | Accession propriété + Privé |
| Cité Roguet | Locatif social | Locatif social | |
| Y Jolimont | Copropriété | Copropriété | |
| Papus | Locatif social | Locatif social + vente HLM | Accession |
| Ancely | Location - coopérative | Copropriété + locatif social | |
| Mazades | Location - coopérative | Copropriété + locatif social | |
| Amouroux | Location | Copropriété + locatif social | |

Chapitre 1 « Mixité(s) »

Néanmoins, même si des exceptions existent (comme les Tours de Seysses constitué intégralement de T4 et de studios ou encore la cité de l'Hers, constituées à 50 % de T1), les grands ensembles toulousains présentent aussi une relative diversité de types, allant du studio au T6 mais une diversité à l'échelle globale du grand ensemble (*Figure 2*);

- la diversité des types de logements (fonction de catégories sociales différentes) : la co-présence de logements différents destinés à des catégories sociales différentes reste rare⁵ et cantonnée elle aussi à l'échelle du grand ensemble⁶. C'est le cas des ensembles de logements sociaux comme à La Gloire (1971-73) où cohabitent des immeubles HLM (habitations à loyer modéré) et des immeubles ILN (immeubles à loyer normaux) qui comprennent un ascenseur et des appartements plus grands avec balcon. À Ancely, les locataires les plus aisés pouvaient accéder aux immeubles comprenant les meilleures finitions (ascenseur, parquet dans les logements). C'était aussi le cas à Papus où étaient distinguées les maisons jumelles ou petits collectifs (4 logements), destinés aux cadres de l'ONIA, des grands collectifs, destinés à la population ouvrière. L'actualité semble aller dans le sens de cette différenciation avec la mise en vente de ces maisons par Toulouse Métropole Habitat⁷ ;

- la diversité des types de logements (fonction du statut d'occupation d'origine) : le statut d'occupation des logements dans le grand ensemble est la plupart du temps, unique. En effet, lors de leur création, 16 des 17 grands ensembles du corpus sont chacun destinés à un seul type d'occupation, la location-coopérative (Ancely et Mazades), la location sociale (Papus, Empalot, Négrenays), ou la propriété (Y Jolimont).

Une exception existe à la Belle Paule, seul grand ensemble où ont été associés à l'origine deux statuts d'occupation différents. Ainsi, sur les 350 logements de la cité, 60 logements regroupés en deux immeubles différents sont destinés à la vente alors que les 290 autres sont mis à la location au profit du commanditaire, l'entrepreneur privé Déromédi. Petit à petit, celui-ci a vendu l'ensemble des logements qui sont aujourd'hui réunis en une seule copropriété composée de 30 % de propriétaires résidents et de 70 % de propriétaires bailleurs. Notons que le bailleur social SA Patrimoine Languedocienne, encouragé par la métropole dans les années 2010, à aider la copropriété en situation d'endettement, a acheté 5 appartements. Il en possède 9 aujourd'hui. Il est donc intéressant de noter qu'avec le temps, ces statuts se sont diversifiés. Néanmoins, les différences morphologiques, de configuration attachées à ces programmes initiaux demeurent des facteurs de disparités sociales importantes au sein du grand ensemble, comme nous le verrons dans la deuxième partie (*Figure 3*).

Au terme de cette première partie, nous retenons combien il est important de considérer la diversité (sinon la mixité) typologique dans un rapport d'échelle permanent. Une mixité de types à l'intérieur d'un immeuble n'équivaut pas à une mixité typologique sur le grand ensemble si celui est composé uniquement de ce même immeuble répété.

5 Trois grands ensembles sur 17

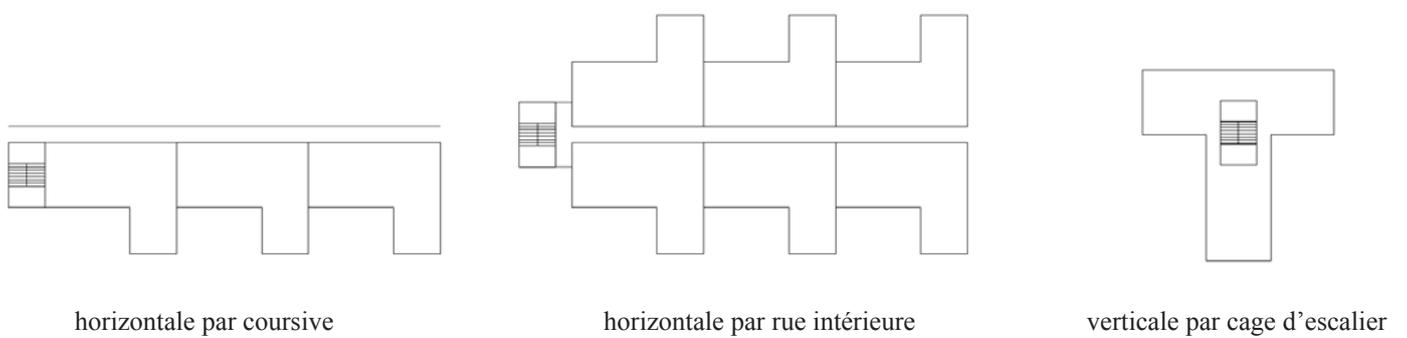
6 Nous n'avons jamais rencontré d'immeubles composés de logements conçus pour des catégories sociales différentes.

7 La cité Papus, propriété de l'ONIA (Office national des industries de l'Azote) a été cédée, au début des années 2000 au bailleur de la ville Habitat Toulouse, renommé Toulouse métropole habitat. En 2016, le bailleur a mis en vente les 40 maisons jumelles de la cité. Ce choix est justifié par des ambitions de mixité sociale inscrites dans les orientations du projet urbain en cours sur ce quartier classé QPV.

Figure 4: Sectorisation des différents types dans l'espace aux Mazades - source : ALBUJA (2018)



Figure 5 : Modes de distribution des logements dans les immeubles - source : COURBEBAISSSE (2015)



Chapitre 1 « Mixité(s) »

À l'inverse, une apparente diversité typologique à l'échelle du grand ensemble (par la présence d'appartements allant du T2 au T5 par exemple) ne signifie pas nécessairement que ces types soient combinés les uns aux autres dans les immeubles. Nous remarquons au contraire, une importante sectorisation dans l'espace des différents types de logements (définis par les catégories de célibataires, de couples, de familles avec un, deux, trois enfants ou plus), très en vogue dans les années 1950-60⁸. Aux Mazades, les bandes d'immeubles sont la répétition exclusive des T3-T4 alors que la tour des célibataires concentre les petites typologies, les T1 et les T2, peu voire pas présents dans les autres immeubles du grand ensemble. (*Figure 4*)

À la Belle Paule, les 15 T5 que compte la résidence sont concentrés dans deux des douze immeubles de la cité. La seule lecture des types présents dans le grand ensemble ne permet donc pas de juger d'une mixité typologique, tout au plus d'une certaine diversité.

Notons également que ces types se déclinent parfois en autant d'occurrences qu'il y a d'immeubles différents. C'est le cas des Mazades où 30 modèles de cellules, répartis en 6 types, ont été identifiés, soit pour le T3, pas moins de 13 occurrences différentes !⁹

Plus qu'une mixité des types considérés à partir de leur surface et du nombre d'habitants pour lesquels ils ont été conçus, il nous a semblé intéressant de questionner les variables structurelles, compositionnelles, distributives distinguant ces différents modèles. Le but étant de chercher les facteurs de plus grande évolutivité des cellules et d'attractivité du point de vue des habitants et dénotant ainsi une capacité à « accueillir une diversité de mode de vie »¹⁰.

Reconsidérer les variables

Dans la recherche doctorale précédant¹¹ ce projet de recherche, nous avons mis en avant les quatre variables permettant de distinguer et de caractériser les différents types d'immeubles (et de logements). Nous constatons que ces variables sont intimement liées au potentiel d'appropriation et d'évolutivité des immeubles et des logements dans le temps :

- le mode de distribution ; il s'agit de la manière de desservir les logements au sein de l'unité immeuble, soit

8 COURBEBAISSSE A., « La réhabilitation de la tour en grand ensemble, de l'unité à la rupture. Le cas de la tour des Mazades, 1958-2020 », *Bulletin Docomomo France*, numéro spécial « Les immeubles de grande hauteur en France (1950-1977), un héritage moderne », à paraître au printemps 2020 aux éditions Hermann

9 Le grand ensemble des Mazades comprend 1 modèle de T1, 2 modèles de T2, 13 modèles de T3, modèles de T4, 3 modèles de T5 et 2 modèles de T6. In ALBUJA AGUILAR V. « Comment la diversité permet-elle de penser la transformation du grand ensemble ? », Recherche TGE-ENSA Toulouse, 2018, 11 p.

10 Renvoie à la recherche de KAUFMANN V., RAVALET E., « L'urbanisme par les modes de vie, outils d'analyse pour un aménagement durable », MétisPresse, 2019, p. 14. Les auteurs y expliquent que les potentiels d'accueil des territoires sont déterminés par « la diversité des formes urbaines, de leur esthétique, de leur ambiance, les lois qui régissent le territoire, la manière dont il est habité, les prix, etc. ».

11 COURBEBAISSSE A., «La répétition dans le projet de l'habitation collective. Les grands ensembles de logements», Thèse de doctorat en architecture, ENSA Toulouse, LRA, ED TESC, 2015

Figure 6 : les modes de répétition - source : COURBEBAILLISSE (2015)

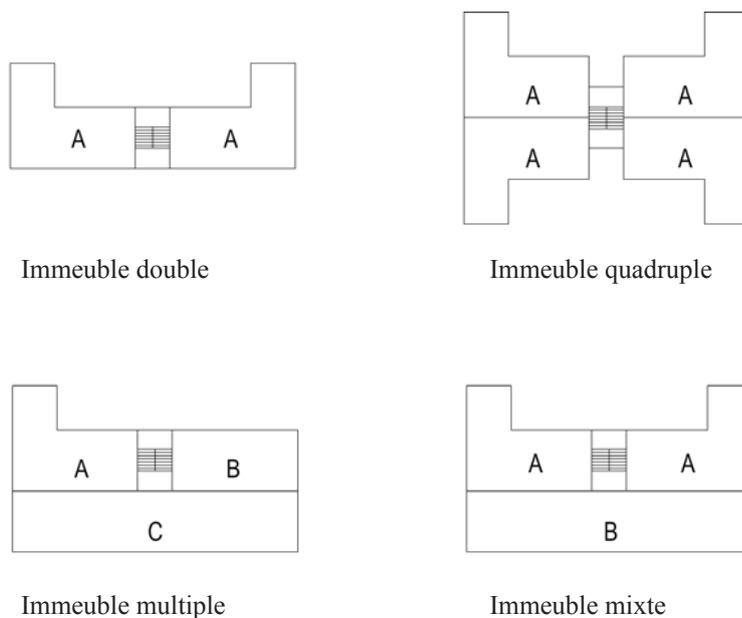


Figure 7 : les deux grands systèmes structurels - source : COURBEBAILLISSE (2015)

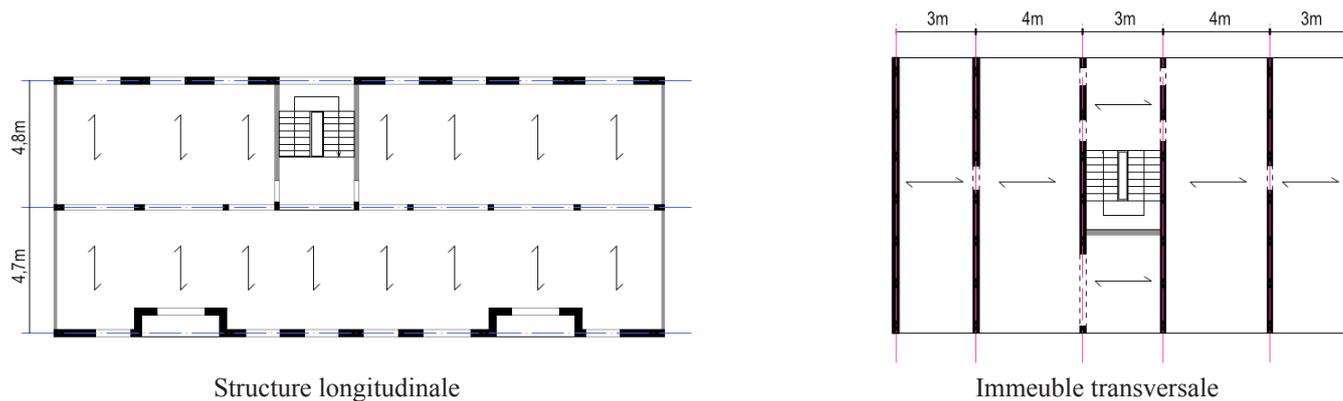
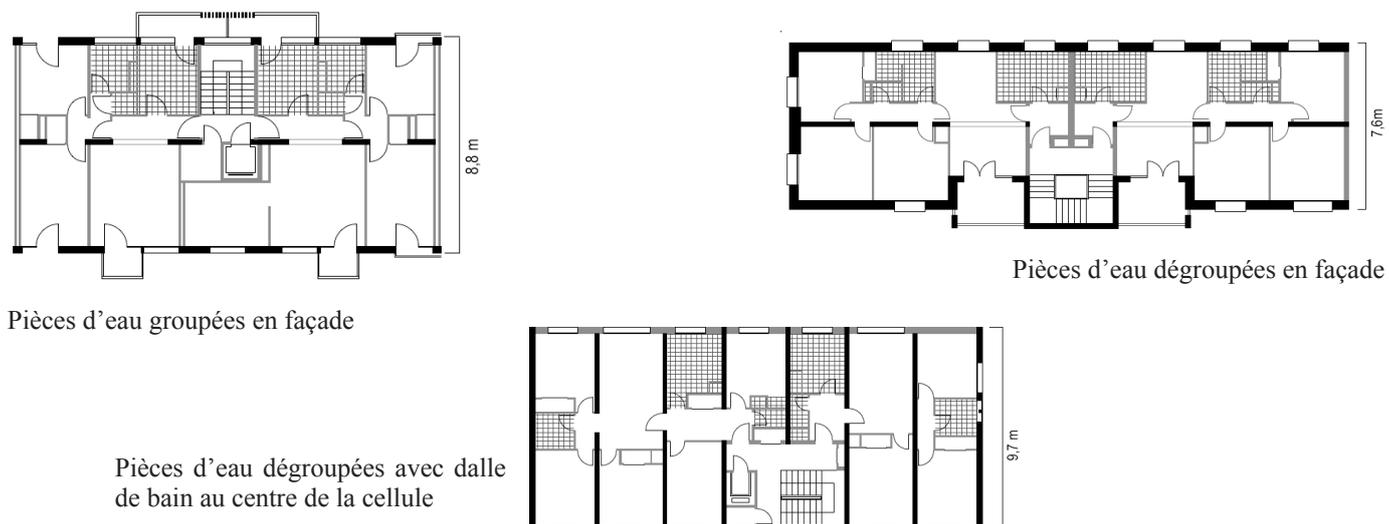


Figure 8 : Positions possibles des pièces d'eau - source : COURBEBAILLISSE (2015)



Chapitre 1 « Mixité(s) »

une distribution horizontale par une coursive extérieure et ou une rue intérieure associée à une (ou deux) circulations verticales, soit par une circulation verticale (cage d'escalier et dans certains cas ascenseur). Le mode de distribution a des conséquences sur l'adressage, l'intimisation et l'individualisation et l'organisation interne du logement (mono-orienté ou en duplex); **(Figure 5)**

- le mode de répétition ; en fonction du mode de distribution de l'immeuble, les logements sont répétés autour des circulations verticales et/ou horizontales. Différentes possibilités existent selon le nombre de logements répétés et les conditions de leur répétition (par symétrie ou par translation; avec adaptation grâce à la pièce pendante et à la travée supplémentaire). Nous retenons que dans le cas d'un immeuble double, les deux logements seront traversants à la différence de l'immeuble quadruple où les logements seront mono-orientés. L'immeuble mixte est intéressant car associant deux types 3 voire 4 ou 5 traversants à un type 2 mono-orienté et proposant ainsi une relative mixité typologique ; pour finir, le cas de l'immeuble multiple imbriquée des logements différents, le plus souvent mono-orientés et présente lui aussi une relative mixité typologique ; **(Figure 6)**

- le système structurel ; deux grands types de structure ont été répertoriés : la « structure longitudinale » à murs de façade porteurs et refend ou portique longitudinal médian et la « structure longitudinale à ossature en façade » qui comme son nom l'indique, comprend des immeubles dont les façades ne sont que partiellement porteuses ; la « structure transversale » à murs de refends porteurs placés de perpendiculairement par rapport aux façades qui ne sont pas porteuses. Si l'évolutivité de l'immeuble est fortement conditionnée par ces systèmes structurels, l'évolutivité du logement elle, est d'avantage le fait de dispositifs d'organisation internes que nous présenterons dans la deuxième partie. À l'échelle de l'immeuble, les systèmes longitudinaux permettent une plus grande souplesse pour d'éventuelles réstructurations des logements, comme l'association de deux petits logements en un grand logement par exemple ; **(Figure 7)**

- la position des pièces d'eau ; trois organisations des pièces d'eau dans l'immeuble sont possibles : cuisine et de la salle de bain+WC groupées en façade orientés et ventilés (en partie) naturellement, cuisine et salle de bain+WC dégroupés en façade orientés et ventilés (en partie naturellement) et enfin cuisine en façade et salle de bain + WC positionnés au coeur de l'appartement. La superposition des pièces d'eau dans l'immeuble étant une contrainte déterminante pour l'évolution de l'immeuble, notons néanmoins que le positionnement de la salle de bain+WC en façade facilite l'intervertissement de ceux-ci avec une autre pièce du logement, moyennant l'adaptation des conduits d'arrivée et d'évacuation des eaux. **(Figure 8)**

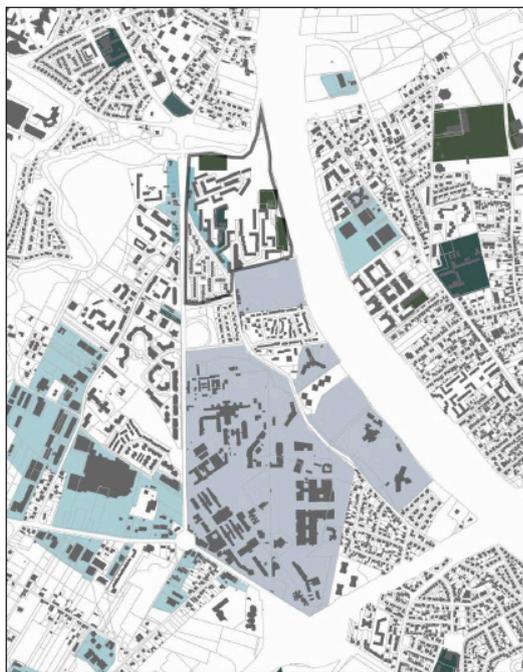
Ces variables si elles sont importantes pour une première évaluation typologique de l'immeuble, ne sont pas suffisantes pour éprouver leur capacité à évoluer dans le temps.

C'est pourquoi les analyses ethno-architecturales nous ont permis d'affiner la définition de dispositifs propices à l'évolution spatiale du logement et à évaluer les organisations appréciées des habitants.

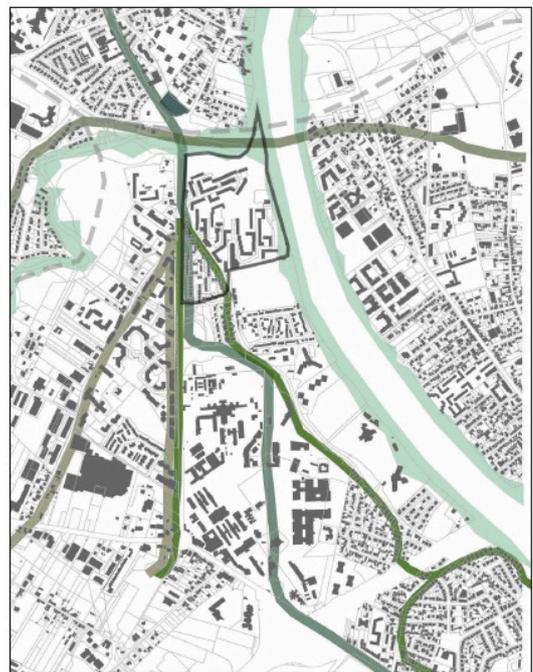
Figure 9 : La Belle Paule dans son environnement - source : COURBEBAISSE (2018)



Figure 10 : Le quartier Ancely, ses services, commerces, équipements et ses réseaux de transport en commun - source : POMMIER-ISSOT



-  Equipements hospitaliers
-  Equipements sportifs
-  Equipements scolaires
-  Commerces



-  Bus ligne 46
-  Bus ligne 66
-  Tram T1 et T2
-  Parc Garonne
-  Ligne 3 du métro

2. Dispositifs spatiaux d'évolutivité et d'attractivité sociale

Les entretiens et les relevés habités ont fait émerger des lieux systématiquement appropriés par les habitants à différentes échelles du grand ensemble ainsi que les facteurs d'attractivité ayant joué lors de l'acquisition du logement. Nous les avons regroupés en trois types de « potentiels » pour le grand ensemble : potentiel *environnemental*, potentiel *de transformation*, potentiel *d'individuation*. Notons que ces résultats s'appuient tout particulièrement sur nos rencontres avec des propriétaires résidents à Belle Paule ou à Ancely, soit 43/62 entretiens. Les locataires, nous pouvons le comprendre, étant plus contraints au niveau de la transformation de leur logement.

Potentiel environnemental

Bien que très différents les grands ensembles Ancely et Belle Paule ont tout deux attiré pour leur situation géographique (proche du centre ville, des commerces, des services et des équipements), le calme, le cadre paysager (Ancely) et la possibilité d'y mener une vie relativement vertueuse et responsable en rapport avec la transition écologique. Les grands ensembles toulousains de la seconde couronne, rattrapés par l'urbanisation croissante de la ville et l'extention des réseaux de transports en commun, se trouvent aujourd'hui complètement intégrés à la ville et à ses dynamiques. En même temps, leur implantation distandue (17 ha pour Ancely et Papus), la part importante d'espaces libres, pour la plupart plantés, leur confère l'attractivité de poumons verts dans un tissu densifié. **(Figure 9 et 10)**

À la Belle Paule, cette situation d'entre-deux, caractérisée par un prix du foncier plus bas que dans le quartier environnant apparaît être l'argument principal au choix des habitants : « Un prix défiant toute concurrence, surtout dans le quartier Côte Pavée », « un quartier familial à Toulouse, proche du centre ville sans payer trop cher », « on connaissait le quartier et il y avait un bon rapport qualité prix », « on voulait sortir du centre de Toulouse et le quartier est très agréable, il y a beaucoup de verdure, on a tout à côté », « je connaissais le quartier à travers des amis, et cela me plaisait ».

Autre élément recherché par les habitants, la possibilité de mener une vie relativement saine et respectueuse de l'environnement, en favorisant les modes de déplacements doux et les transports en commun, les commerces de proximité, le tri des déchets, etc. Ainsi à la Belle Paule, le chauffage collectif, la possibilité de « tout faire à vélo » et « d'amener les enfants à l'école à pied », la présence d'un compost sont des éléments signalés comme positifs par les enquêtés, notamment les jeunes familles.

C'est le cas de Monsieur M. 35 ans, propriétaire à la Belle Paule depuis 2014, qui avait comme critère de choix le fait de pouvoir se rendre à son travail en vélo mais aussi de Madame T. 38 ans qui, n'ayant pas de véhicule, souhaitait amener ses enfants à l'école à pied.

Figure 11 : Association du système structurel et de la partition jour-nuit



Réunion du séjour et de la cuisine dans un logement à structure longitudinale (Belle Paule)



Transformations dans les travées nuit et jour dans un logement à structure transversale (Ancely)

À l'inverse, nous avons remarqué que les personnes âgées, quelque soit leur parcours résidentiel, se montraient peu sensibles à cette question. « Les jeunes, ils sont d'avantage écolo que les personnes âgées, il faut le reconnaître » confie Monsieur P., 86 ans propriétaire à la Belle Paule depuis 1970, et qui, même s'il fait le tri sélectif, ne voit pas l'intérêt de se « trimballer avec des épluchures de poireaux » jusqu'au compost.

Enfin, nous avons constaté que la présence d'un « leader écolo » pouvait impulser des dynamiques intéressantes. C'est le cas de Monsieur L., militant écolo, propriétaire résident à la Belle Paule depuis 1987. Denis se déplace exclusivement à vélo, auquel il adjoint une charrette pour aller chercher le brun du compost collectif dont il s'occupe. Il a remplacé les *water closets* par des toilettes sèches, n'a pas de frigo et ne chauffe pratiquement pas son appartement. Il fait ses courses au jour le jour, « pas forcément du bio mais des produits locaux ». Denis s'est montré particulièrement enthousiaste et moteur lors des rencontres initiées dans le cadre de la recherche.

Potentiel de transformation

Un autre atout du grand ensemble, surtout observé dans les relevés habités, est son potentiel de transformation. La famille T composée du couple et de deux enfants en bas âge, propriétaire depuis 2010 d'un T5 à la Belle Paule a choisi leur logement pour le bon rapport qualité prix et pour son « potentiel d'aménagement ».

Le cloisonnement non porteur à l'intérieur du logement, la juxtaposition de la cuisine, alors fermée, et du séjour, « l'alcôve » adossée au séjour leur ont permis de créer une grande pièce à vivre. Cuisine et séjour ne sont plus séparés que par un îlot central, aménagement plus « convivial » pour recevoir et pour la vie de tous les jours. L'alcôve quant à elle, a été aménagée en salon télé.

Le couple C., propriétaires depuis 2006 d'un T5 à la Belle Paule, ont eux aussi choisi l'appartement pour son potentiel : « Il y avait beaucoup de travaux à faire » nous confient-ils. La position de la salle de bain en façade, la non différenciation des baies leur permet d'agrandir la salle de bain, trop petite à leur goût, sur une des chambres et d'aménager sur l'espace restant, un coin bureau-ordinateur.

À Ancely, Madame V. et son compagnon bricoleur ont décroisonné cuisine, séjour et pièce pendante au séjour au profit d'une grande pièce à vivre. Ils profitent ainsi du côté traversant de l'appartement et ont la sensation d'un espace plus grand et plus lumineux.

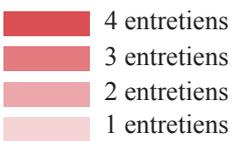
De tels exemples sont nombreux dans nos entretiens et relevés. Ces transformations sont permises par certains dispositifs spatiaux comme :

- l'association de la partition jour-nuit avec le système structurel. En effet, lorsqu'il y a contiguïté entre les pièces jours dans une même travée structurelle, la plupart des jeunes ménages ouvrent l'espace en une unique pièce à vivre. Nous retrouvons cette modification pour les espaces nuits. La salle de bain, lorsqu'elle est interposée entre deux chambres, le tout sur une même travée structurelle, est souvent agrandie au détriment des chambres ; (*Figure 11*)

Figure 12 : L'appartement « évidé » pour restructuration intérieure (Belle Paule)



Figure 13 : Cartographie des entretiens réalisés à la Belle Paule et distinction des types d'immeubles



Chapitre 1 « Mixité(s) »

- la position des salles de bains en façade associée à la non différenciation des baies avec les autres pièces du logement permet de restructurer l'organisation interne du logement. Ces transformations se font le plus souvent dans le cas de grands logements où une des chambres est sacrifiée au nouvel aménagement ; **(Figure 12)**

- la pièce pendante au séjour appelée aussi « alcôve » et les rangements intégrés au logement sont autant de surface disponible pour déplacer les cloisons et adapter le logement aux différents besoins dans le temps. Nous constatons en effet l'évolutivité et la réversibilité de ces dispositifs. Les placards se tournent et se retournent selon les besoins de la famille, l'alcôve sert de pièce « sur demande », tantôt chambre, tantôt pièce à vivre. Cette marge de manœuvre par rapport à l'espace disponible fait que les grands appartements T4-T6 sont toujours plus transformés que les petits appartements T2-T3.

Potentiel d'individuation

Nous aurions aussi pu qualifier ce dernier potentiel de « relationnel ». Les deux dimensions étant intimement liées. « Ce n'est qu'une fois la séparation garantie qu'il est possible de tisser des relations entre les différences »¹². Ainsi, dans les grands ensembles toulousains, le choix d'un logement, d'un immeuble peut être lié à sa situation dans le grand ensemble, à son rapport aux autres, à la possibilité pour les habitants, de se distinguer du collectif, à s'isoler et à la possibilité d'avoir le choix d'aller ou pas vers les autres. Les habitants interrogés des deux immeubles isolés de la Belle Paule ont tous relevé cette différence par rapport aux 10 autres immeubles répétés. **(Figure 13)**

Les deux immeubles, non mitoyens, implantés sur des parcelles distinctes du reste de la cité, conçus à l'origine pour des acheteurs potentiels (contrairement aux autres logements destinés à la location – Cf. Partie 1) se distinguent. Ils sont aussi plus proches de l'avenue Jean Rieux, l'avenue menant au centre historique de Toulouse. Ils ne comprennent que trois appartements par niveau, soit 15 logements au total dont 10 sont traversants. De leurs fenêtres, les résidents ont une vue dégagée sur la ville et non pas fermée sur le grand ensemble. Madame M. et son compagnon sont propriétaires depuis 2014. Elle nous confie ne pas avoir remarqué, lors de son arrivée, que l'immeuble appartenait à un ensemble. Un des critères de choix de l'appartement a été la vue dégagée depuis le balcon et l'intimité générée par la situation de l'appartement au dernier étage de l'immeuble. Notons aussi que contrairement aux autres immeubles, ceux-ci sont caractérisés par des parties communes, hall d'entrée et cage d'escalier relativement spacieuses et naturellement éclairées.

Ces différences ont une conséquence sur le peuplement des immeubles.

12 LEDENT G., « Potentiels relationnels. L'aptitude des dispositifs physiques de l'habitat à soutenir la sociabilité. Bruxelles, le cas des immeubles élevés et isolés de logement », thèse de doctorat en architecture, académie universitaire de Louvain, 2014, 491 p. Dans sa thèse Gérald Ledent définit le potentiel relationnel comme un dispositif physique du logement permettant l'établissement de relations aux autres. Il fait l'hypothèse que ces potentiels sont universels et qu'ils sont au nombre de 4 : le potentiel de séparation, le potentiel d'occupation (la conscience de soi), le potentiel d'orientation (l'investissement vers l'autre), le potentiel de disposition (la posture face à l'autre).

Figure 14 : La vue dégagée sur la ville (Belle Paule)



Figure 15 : Distanciation des façades par rapport à la voirie (Belle Paule)



Figure 16 : Le palier spacieux et éclairé naturellement (Belle Paule)



Chapitre 1 « Mixité(s) »

Monsieur M., propriétaire depuis 2010 d'un T5 dans un de ces immeubles, considère son immeuble comme « plus propre, mieux entretenu, avec une cage d'escalier éclairée ». Il remarque que « les habitants sont aussi les plus riches de la cité, ça l'a toujours été. On les appelle l'immeuble des riches. Il ajoute : « Dans les blocs de la rue du soleil levant et du sergent Vigné, il y a d'avantage d'incivilité, de deal, de saleté ».

Ces témoignages sont symptomatiques des constats que nous avons pu faire sur les configurations spatiales propices à l'isolement et à l'intimité des ménages mais également sur le potentiel d'appropriation qu'ils génèrent :

- l'isolement de l'immeuble par rapport au reste du grand ensemble et une ouverture (sinon une vue) sur « l'extérieur » ont l'avantage de protéger les résidents de vis à vis trop contraignants et d'un sentiment d'étouffement dû, entre autre, aux manques de perspectives sur l'environnement. En outre, les vues sur les clochers et les monuments de la ville leur rappelle la proximité du centre historique (hautement valorisant) et leur relative indépendance par rapport au grand ensemble leur offre le sentiment d'une situation résidentielle unique, à l'écart de la dimension répétitive (et impersonnelle) qu'imposerait une vue sur les autres logements ;

(Figure 14)

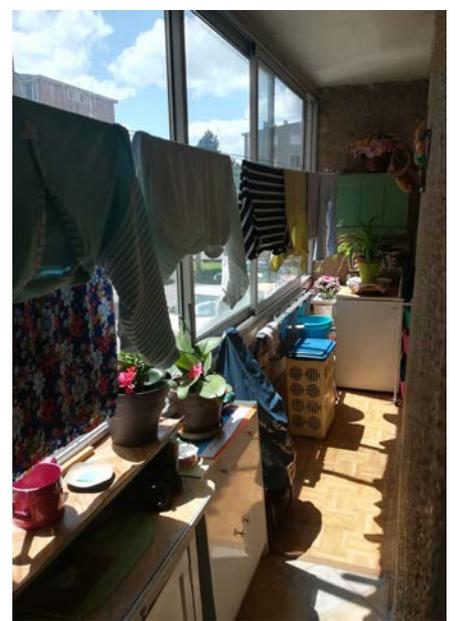
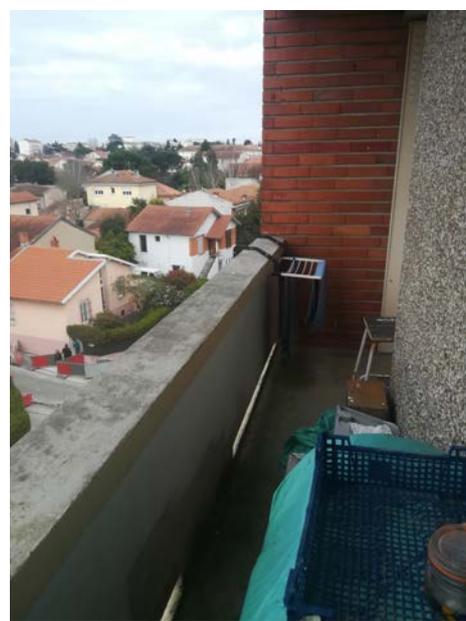
- la distanciation des façades par rapport à la voirie et aux cheminements piétons s'avère très appréciée des habitants. Propices aux plantations potagères ou ornementales en tout genre, aux jeux des enfants sous la « haute » surveillance des parents accoudés aux fenêtres de leur logement, les pieds d'immeubles plantés, engazonnés sont un vrai potentiel d'individuation et relationnel ; *(Figure 15)*

- l'unité résidentielle et le nombre de logements qu'elle comprend. Le potentiel d'individuation est d'autant plus grand que le nombre de logements desservis par une même cage d'escalier est faible. Le réseau d'interconnaissance lui, s'en trouve au contraire, renforcé. Nous avons pu constater en effet que les résidents d'une petite unité immobilière (environ 15 logements) se « connaissent » d'avantage et organisaient à leur échelle des repas collectifs alors qu'ils ne se rendaient pas au repas de quartier annuel ;

- le palier spatieux, éclairé naturellement et desservant peu de logements (2 ou 3) est propice à toutes sortes d'appropriations mais aussi à la discussion entre voisins de palier. Dans un immeuble sans ascenseur, le degré d'intimité de celui-ci est proportionnel à la montée dans les étages. Madame M., habitant le dernier étage de l'immeuble a ainsi « la sensation d'être chez [elle] dès les dernières marches de l'escalier » ; *(Figure 16)*

- la présence d'un balcon/loggia, d'un cellier ou d'un séchoir, prolongements du logement qui permettent aux habitants de s'adonner à des pratiques et des activités qui leur sont chères, jardinage, bricolage, décoration, et leur offre la possibilité d'un extérieur privatif où l'on peut déjeuner lorsqu'il fait beau. Lorsque cela est autorisé par le règlement de copropriété, les balcons et loggias sont parfois fermés, pour des raisons sécuritaires en rez-de-chaussée ou thermiques. *(Figure 17)*

Figure 17 : Balcons et loggias, hauts lieux de l'appropriation habitante, quelque soit le ménage. Les derniers étages ouverts sur l'extérieur de la résidence sont préférés pour la vue et le dégagement (Belle Paule)



Chapitre 1 « Mixité(s) »

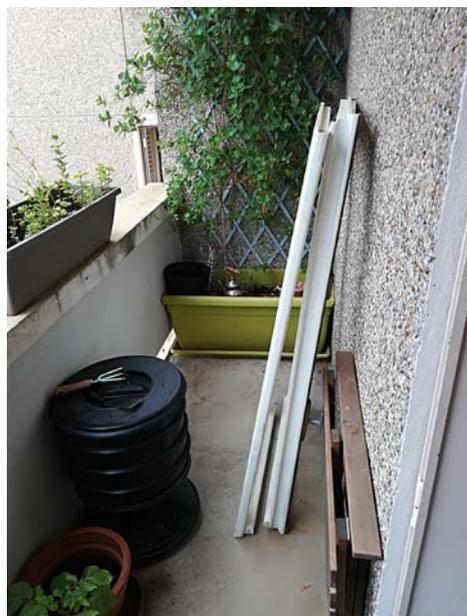
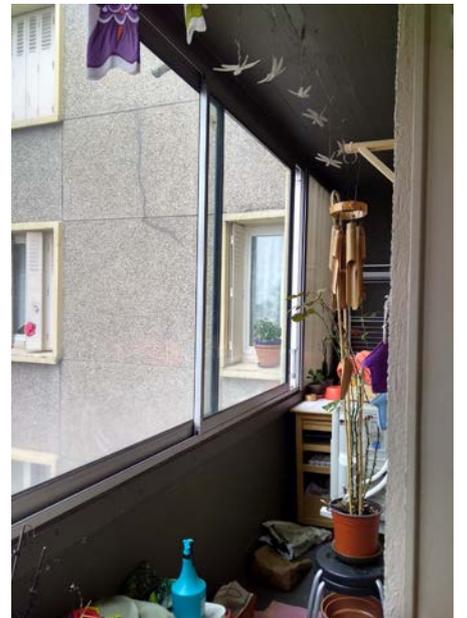
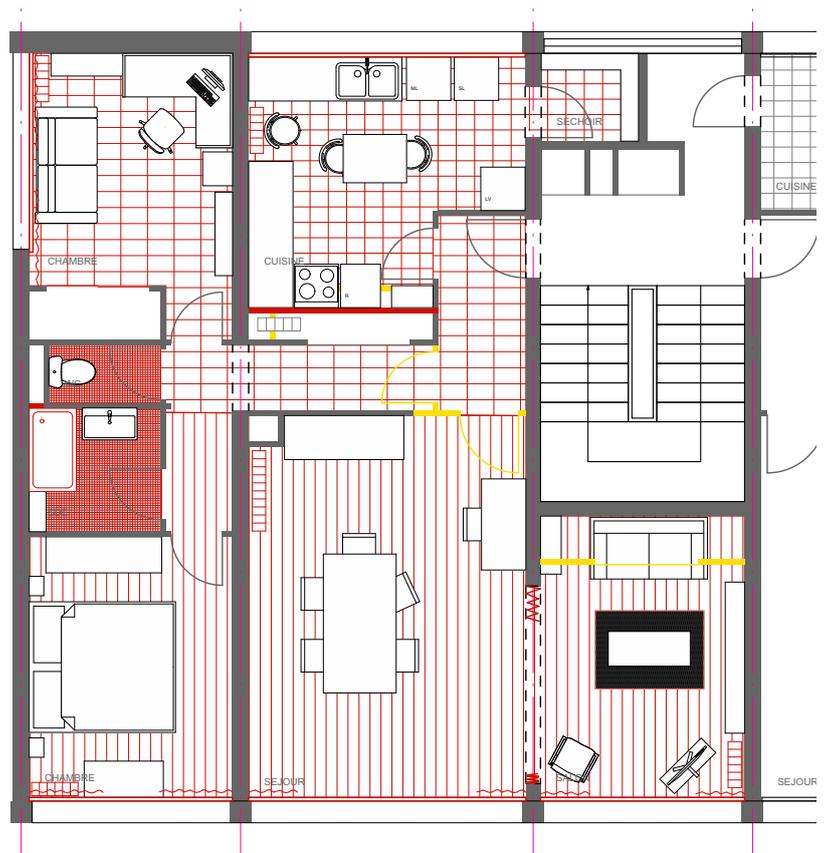
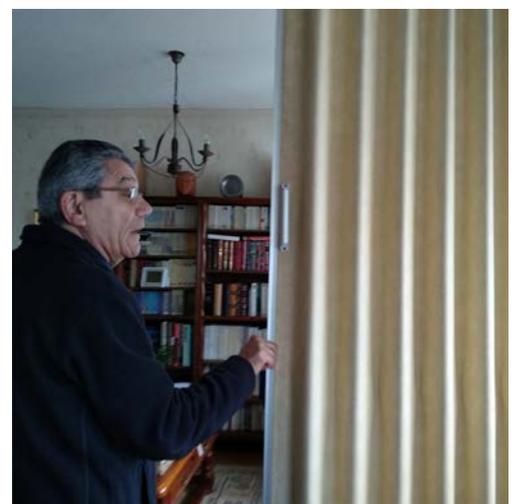


Figure 18 : Transformations dans le T4 des F. pour s'adapter aux évolutions de la famille (Ancely)



« Il n'y avait rien du tout, c'était salle à manger et salon. Mais à un certain moment, les enfants ont dû avoir une chambre chacun pour les études, à la fac, nous, j'ai mis ça moi. [montre la paroi pliable qui sépare le salon de la salle à manger.] C'est ce qu'on fait vous voyez, dans les salles, dans les bureaux. Nous on avait pris le salon pour dormir. On avait mis le lit, et chacun avait sa chambre, pour bosser. Et nous on dormait là ».



Ces dispositifs ne sont pas systématiquement exploités par les habitants mais leur activation, à un moment donné du cycle familial ou du parcours résidentiel, est révélatrice des facteurs à l'origine de l'évolution du logement.

3. Facteurs d'activation des dispositifs spatiaux d'évolutivité

Pour bien faire, l'évolution du logement dans le temps devrait se regarder au prisme de ses multiples vies, ce que ne permet pas la temporalité de la recherche. Les appartements visités ont parfois connu trois, quatre propriétaires, chaque propriétaire laissant trace de son passage. Dans le cadre qui est le notre, nous avons pu observer les raisons des changements opérés au sein d'un de ces passages, le plus souvent incarné par l'arrivée d'un jeune ménage en début de parcours résidentiel et accédant pour la première fois à la propriété. Les transformations réalisées, activant les dispositifs spatiaux vus précédemment, rendent compte des dynamiques à l'oeuvre, des dynamiques qui, si l'on en croit les témoignages sont intemporelles.

Évolution de la famille

Qu'elle s'agrandisse avec la naissance des enfants ou qu'elle diminue, avec le départ des enfants devenus adultes, la famille est la cause d'adaptations à l'intérieur du logement.

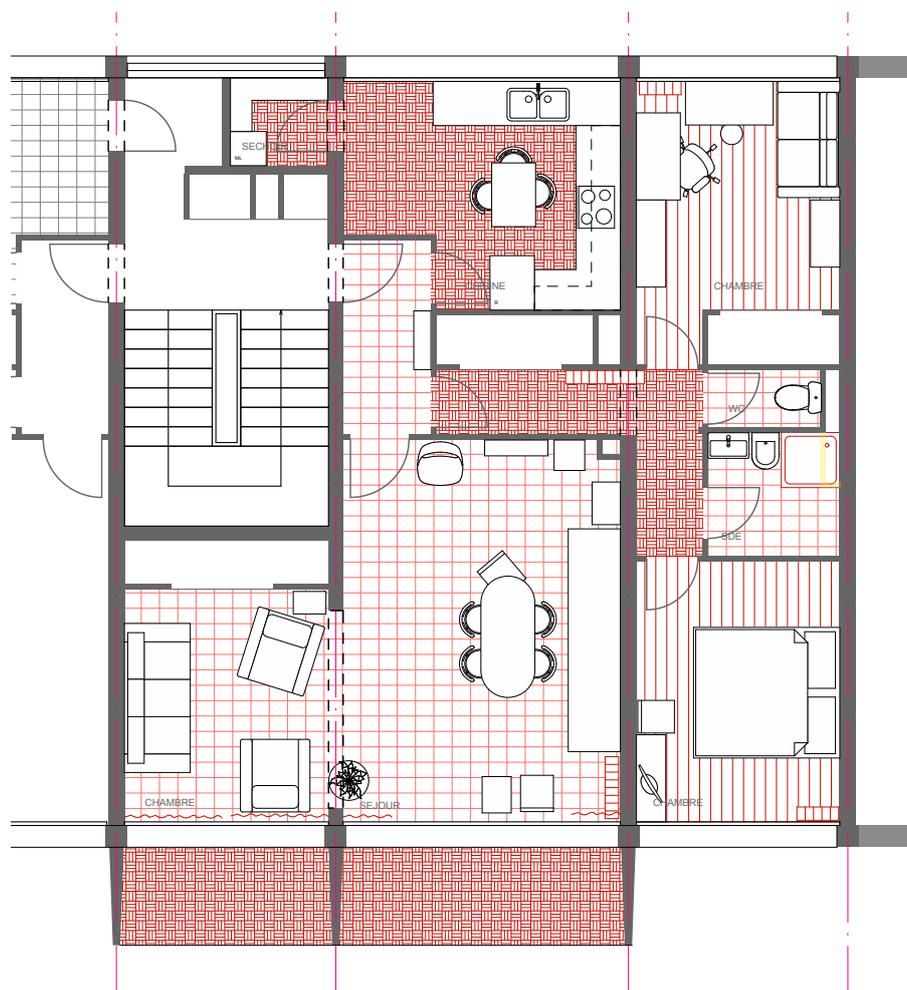
Si l'agrandissement de la famille signe souvent un départ vers un autre appartement plus grand, à l'inverse, la diminution de la famille, avec par exemple, le départ des enfants, est rarement le déclencheur d'un déménagement. C'est plutôt l'occasion pour le ménage de récupérer de la surface disponible. Une chambre se transforme en bureau ou en chambre d'ami. L'alcôve ou pièce pendante au séjour permet d'absorber les fluctuations de la cellule familiale.

C'est le cas de la famille F., propriétaire d'un T4 depuis 1969 à Ancely. Les enfants petits, l'appartement est utilisé comme un T3 : la pièce pendante au séjour sert de salon et les deux enfants dorment ensemble dans une des deux chambres. Mais une fois les enfants devenus étudiants, les parents leur laissent la deuxième chambre et installent leur lit dans le salon, moyennant l'installation d'une paroi coulissante. Au départ des enfants de la maison, l'alcôve est redevenue salon. (*Figure 18*)

Dans d'autres cas, la transformation n'est pas réversible. Chez les C., propriétaires d'un T4 à Ancely depuis 1968, après le départ des enfants de la maison, la pièce pendante au séjour devient salon et une chambre est aménagée en bureau. Quelques années plus tard, le fils aîné, divorcé, revient vivre chez ses parents qui ne retouchent pas à l'aménagement opéré. Le fils déplie donc chaque nuit le clic-clac de l'actuel salon.

Un autre facteur important d'adaptation du logement dans le cadre de l'évolution de la famille est le vieillissement des habitants. De nombreuses personnes âgées rencontrées ont remplacé la baignoire par une douche par exemple. À la Belle Paule, Monsieur P., 86 ans, propriétaire d'un T5 depuis 1970, a même fait installé un

Figure 19 : Adaptation d'une chambre en bureau d'étude (Ancely)



bidet. La question de l'adaptation des logements des grands ensembles pour palier aux difficultés rencontrées par les personnes âgées est d'ailleurs un sujet en soi et mériterait beaucoup plus d'attention que nous en lui donnons ici¹³.

Pratique d'une activité à domicile

Le travail à domicile ou la pratique d'une activité secondaire sont la source d'ajustements par les habitants. Il y a ceux qui accueillent des personnes chez eux, comme Madame B, assistante maternelle à Ancely, qui garde quatre enfants à domicile en plus de ses 5 enfants de 28, 25, 25, 22 et 20 ans ! Tout ce petit monde cohabite dans un 6 pièces et les chambres des aînés sont aménagées pour pouvoir accueillir les petits lits des enfants gardés. Inutile de dire que dans ce cas, la pièce pendante au séjour est utilisée comme chambre. Madame B. a également fait recouvrir les baraudages de ses balcons d'un bardage en bois opaque pour plus de sécurité.

Monsieur C. 77 ans, ancien dessinateur projeteur a participé à l'élaboration des plans structure d'Ancely, qu'il habite. À la retraite, son bureau avec la table à dessin et un ordinateur équipé du logiciel de dessin Autocad ont pris place dans une des chambres de l'appartement. C'est lui qui a répertorié les différentes fissures sur les façades et les balcons pour la rénovation de 2005. C'est lui encore qui a inventorié sur un plan DWG toutes les essences d'arbres présentes sur la copropriété. **(Figure 19)**

Il y a ceux qui s'adonnent au jardinage sur les balcons, dans les loggias (transformés en serre) mais aussi à l'intérieur des appartements. Monsieur et Madame C., propriétaires depuis 1968 d'un T5 à Ancely, adorent les plantes avec lesquelles ils cohabitent. Nul besoin d'ornements aux murs car dans leur appartement, ce sont les plantes qui grimpent aux murs.

Pour finir, il y a les passionnés, capables de réquisitionner les pièces les plus utiles du logement pour la pratique de leur art. C'est le cas de Monsieur D. 85 ans, passionné de photographie qui avait installé un labo photo dans les toilettes de l'appartement. Très minutieux, Monsieur D. a conservé des milliers de diapositives de ses clichés (dont un grand nombre d'Ancely qu'il habite depuis les années 1970), classées dans de petites boîtes numérotées. Le tout est entreposé sur des étagères faites sur mesure et qui recouvrent intégralement les murs de son appartement. **(Figure 20)**

Personnalisation-démarquage

L'activation des dispositifs spatiaux est parfois le fait d'une volonté de personnalisation de son logement pour

¹³ Un article plus complet sur la question a été soumis aux Cahiers de la Recherche Architecturale, Urbaine et Paysagère. COURBEBASSE A., POMMIER M., « Vieillir chez soi. Formes spatiales et sociales propices au maintien à domicile des personnes âgées dans les grands ensembles - le cas toulousain », in BRESSON S., FIJALKOW Y., IOSA I., (dir.), « Architecture et habitat socia : quels renouvellements ? », CRAUP, 2020, en cours.

Figure 20 : Les murs aménagés pour l'archivage des diapositives de photographies (Ancely)

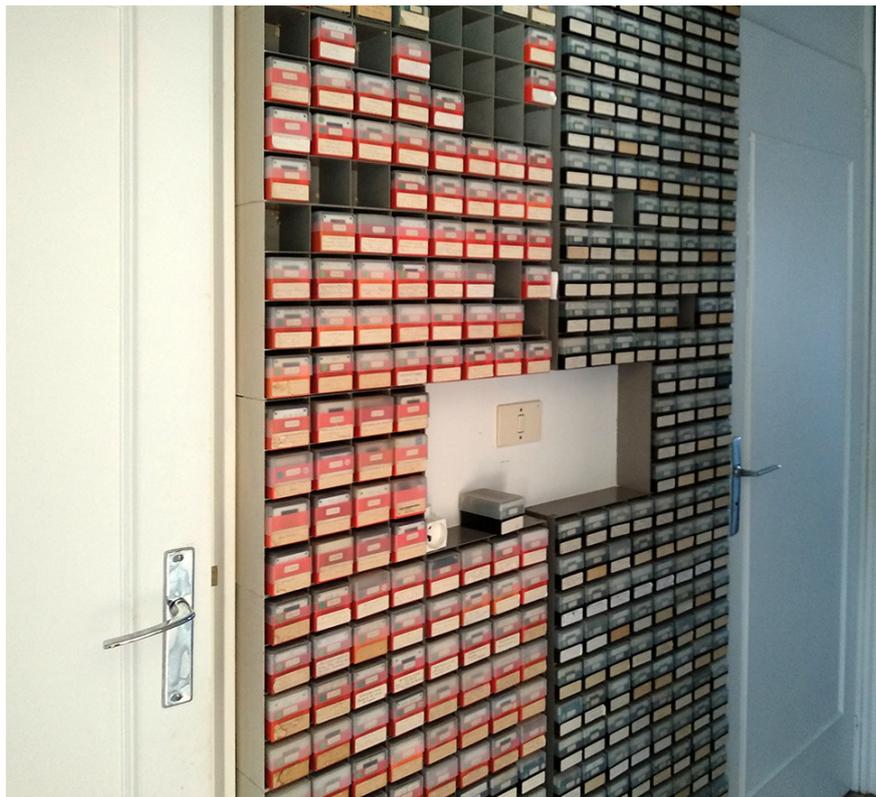


Figure 21 : La télévision, entre salon et pièce pendante (Ancely) - source : M. DESBERTRAND (1970)



l'intégration d'un meuble de famille ou la mise en valeur d'un objet auquel on tient.

Cette personnalisation trouve dans les seuils et les espaces d'entre deux une résonance particulière, notamment lors des contiguités séjour-pièce pendante ou séjour-cuisine.

À Ancely, le seuil entre séjour et pièce pendante est l'endroit choisi par Monsieur D au tout début des années 1970, pour « suspendre » la première télévision qui se trouve ainsi, bien mise en évidence. La contigüité des deux pièces ouvertes l'une sur l'autre lui permet d'ajuster la profondeur de champ pour apprécier au mieux le nouvel équipement. **(Figure 21)**

L'ouverture entre séjour et salon peut s'avérer gênante lorsque l'on manque de linéaire de mur pour installer un meuble auquel on tient. C'est le cas de l'imposant canapé d'angle de Monsieur R., qui, malgré tous les efforts de son propriétaire pour le « faire rentrer » dans la largeur de la pièce pendante, continue de dépasser de l'ouverture sur la salle à manger.

Citons aussi cet autre exemple, à la Belle Paule cette fois où Madame S., propriétaire d'un T5 depuis 1996, a enrichi le passage entre pièce pendante et séjour d'une fausse voute supportée par de fausses colonnettes cannelées. **(Figure 22)**

Pour finir, les multiples versions de démarquage entre séjour et cuisine décloisonnés (ilot, passe plat, grande pièce de vie, bar, etc.) sont explicites de la recherche de singularisation par les habitants. **(Figure 23)**

Amélioration du confort

Enfin, les transformations pouvaient résulter de la recherche d'un meilleur confort thermique, phonique mais aussi d'usage.

Nombreux sont les propriétaires à avoir changé les fenêtres pour du double vitrage, remplacer les persiennes par des volets roulants, fait isoler les façades intérieures de leur logement pour une meilleure inertie thermique et pour palier à la sensation de paroi froide. Nous avons également observé chez certains le doublage des murs mitoyens aux appartements voisins pour minimiser l'inconfort sonore. La suspension de rideaux devant les portes d'entrée des logements participe aussi de cette volonté.

À Ancely, deux des personnes âgées rencontrées ont fait installer la climatisation.

Notons que ces travaux n'entraînent pas forcément l'activation de tel ou tel dispositif spatial mais il nous semblait important de les mentionner. À l'origine de la majorité des transformations opérées par les habitants, l'amélioration du confort n'en est pas moins une priorité dans les dépenses du ménage. Le réchauffement climatique laisse entrevoir des adaptations de ce type de plus en plus nombreuses qui s'orienteront d'avantage sur la recherche d'un confort d'été.

Pour un meilleur confort d'usage, le sens d'ouverture des placards est parfois inversé par les habitants. Dans d'autres cas, les placards sont carrément supprimés au profit d'un gain d'espace dans les pièces de vie.

Figure 22 : Personnalisation du seuil entre salon et pièce pendante (Belle Paule)



Figure 23 : Différentes personnalisations de la liaison séjour-cuisine (Belle Paule)



Conclusion

À la mixité typologique, nous avons préféré la richesse typologique. Une richesse typologique non pas définie à partir des variables habituelles ayant trait à la taille du logement et au nombre de ses occupants mais par des configurations spatiales propices à l'évolutivité et à l'attractivité du grand ensemble dans le temps. Les trois potentiels d'environnement, de transformation et d'individuation définis à partir de ces variables, se trouveraient d'autant plus renforcés si étaient levés les contraintes liées :

- au statut d'occupation : l'évolutivité du logement est peu valorisée dans le cas d'un *turn over* de résidents locataires qui ont peu de champ d'action pour l'appropriation de leur logement. Le propriétaire bailleur peut se montrer peu enclin à réaliser tout travaux d'amélioration y compris du confort. Dans le parc social, la mixité sociale pourrait être favorisée grâce à la vente de certaines unités foncières par les bailleurs qui conserveraient la propriété du foncier. Cette dissociation logement/foncier permettrait de diminuer les coûts des logements à la vente, de favoriser la stabilité résidentielle dans les logements et donc leur appropriation, mais aussi de garantir une égalité de traitement des extérieurs et communs restés la propriété du bailleur;

- à la gouvernance : les restructurations typologiques (associer deux petits logements ou diviser un grand logement) sont rares dans les projets de réhabilitation lourde engagés par les bailleurs sociaux, notamment à cause de la gestion de chantiers en site occupé. Les seules exemples de restructuration de ce type restent exceptionnelles (la Faisanderie à Fontainebleau, l'immeuble de la Corniche à Saint Etienne). Les adjonctions en façade pour l'agrandissement de logements, quant à elles, posent d'autres questions...

- au manque de savoir-faire des habitants qui se retrouvent démunis face aux travaux d'entretien à réaliser ou à des envies de transformation des intérieurs. Il serait bon d'encourager les dynamiques collectives d'auto-réhabilitation. À l'exemple de la copropriété Kallisté à Marseille où les habitants se sont associés en 2015 aux Compagnons Bâisseurs pour rénover collectivement leurs logements. Citons aussi l'exemple de Monsieur M., propriétaire d'un T5 à la Belle Paule, qui a mobilisé ses voisins d'immeuble pour la rénovation de la verrière de la cage d'escalier ;

- à la mauvaise image attachée aux grands ensembles qui limite leur attractivité auprès des jeunes ménages, des familles avec enfants ou même de personnes retraitées et ne favorise pas le renouvellement des populations. L'architecture de ces grands ensembles, assimilée aux barres et aux tours, grises, tristes et monotones est mal aimée et figure parmi les facteurs de rejet les plus importants. Dans l'imaginaire collectif, le grand ensemble est aussi associé à des populations défavorisées, sources d'insécurité, de conflits, de trafics en tout genre qui là encore, rebutent.

De gros efforts d'acculturation et de communication restent à encore faire.

Chapitre 1 « Mixité(s) »

Bibliographie

- CHOMBART DE LAUWE P.-H., « Familles et habitations : un essai d'observation expérimentale », C.N.R.S., 1967, 2 tomes
- COURBEBAILLISSE A., « La répétition dans le projet de l'habitation collective. Les grands ensembles de Toulouse », Thèse de doctorat en architecture, ENSA Toulouse, LRA, ED-TEDESCO, 2015
- COURBEBAILLISSE A., « La réhabilitation de la tour en grand ensemble, de l'unité à la rupture. Le cas de la tour des Mazades, 1958-2020 », *Bulletin Docomomo France*, numéro spécial « Les immeubles de grande hauteur en France (1950-1977), un héritage moderne », éditions Hermann, 2020
- COURBEBAILLISSE A., POMMIER M., « Vieillir chez soi. Formes spatiales et sociales propices au maintien à domicile des personnes âgées dans les grands ensembles - le cas toulousain », in BRESSON S., FIJALKOW Y., IOSA I., (dir.), « Architecture et habitat social : quels renouvellements ? », CRAUP, 2020, *en cours*.
- KAUFMANN V., RAVALET E., « L'urbanisme par les modes de vie, outils d'analyse pour un aménagement durable », MétisPresse, 2019, 284 p.
- LEDENT G., « Potentiels relationnels. L'aptitude des dispositifs physiques de l'habitat à soutenir la sociabilité. Bruxelles, le cas des immeubles élevés et isolés de logement », thèse de doctorat en architecture, académie universitaire de Louvain, 2014, 491 p.
- LUCAN J., « Où va la ville aujourd'hui ? Formes urbaines et mixités », Editions de la Villette, 2012, 205 p.
- MARCHAND B., JOUD C., « Mix. Mixité typologique du logement collectif de Le Corbusier à nos jours », cahier de théorie, Presses Polytechniques et Universitaires, Romandes, 2014, 151 p.
- « Mixités », *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°416, 2015, 143 p.

« Énergie(s) »

Figure 1 : Grand ensemble du Haut-du-Lièvre - source : URCAUE Lorraine / LHAC



Figure 2 : La cité de la Belle Paule, Toulouse, années 1960 - source : Delgay



2.1 La rénovation du patrimoine des grands ensembles à l'heure de la transition énergétique : vers une mise en valeur du potentiel de l'existant

Stéphane Ginestet

En France, la rénovation des bâtiments, et en particulier des logements, constitue un levier majeur pour faire face aux défis de la transition énergétique et à l'urgence climatique. C. Charlot-Valdieu estime en 2018 à 45% la part de la consommation d'énergie liée au secteur du bâtiment, dont 65% liés au seul chauffage du secteur résidentiel¹. Le parc français est constitué de 904 millions de m² de tertiaire et de 2,4 milliards m² de logements qui se retrouvent dans 56% de maisons individuelles et 44 % de logements collectifs².

Sur les 24 millions de logements français, environ 34 % ont été construits entre 1948 et 1973 (date de la première réglementation thermique)³. À cette époque, dans les aires urbaines, certains logements étaient construits sous la forme de grands ensembles selon une conception et une réalisation technique qui faisait fit de l'architecture vernaculaire et de la consommation d'énergie. (*Figure 1*)

Les chocs pétroliers, puis les crises climatiques ont incité les pouvoirs publics à réviser régulièrement les réglementations de construction dans le neuf, et en étendant les exigences au secteur de l'ancien.

Dans ce cadre, alors qu'en 2013 selon Ruot⁴, en France seulement 35% du montant des travaux entrepris pour une réhabilitation concernaient l'enveloppe du bâtiment ou les systèmes de chauffage, une solution naturelle émerge : l'isolation thermique par l'extérieur. Celle-ci présente en effet de nombreux avantages. Au niveau technique, elle assure un continuum de l'enveloppe isolante permettant de diminuer fortement (voire d'annihiler) les ponts thermiques, elle augmente l'inertie du bâtiment, et enfin elle diminue fortement les risques de condensation de la vapeur d'eau (donc par suite de désordres de type moisissures). En termes d'acceptabilité, cette solution permet aux occupants des logements de subir une gêne bien moindre qu'une intervention majeure à l'intérieur de leurs logements. Enfin, du point de vue des études et du chantier, cette solution est aujourd'hui bien maîtrisée par les opérateurs.

Toutefois cette solution n'est pas nécessairement optimale pour certains cas de figure. On citera notamment le bâti patrimonial pour lequel la préservation de l'enveloppe extérieure impose de travailler sur l'intérieur du bâtiment. Dans le cadre du projet TGE, plusieurs grands ensembles ont été étudiés et analysés, du point de vue de la rénovation thermique de l'enveloppe essentiellement, avec un focus sur le maintien du caractère patrimonial des logements. (*Figure 2*)

1 CHARLOT-VALDIEU C., OUTREQUIN P., Réhabilitation énergétique des logements – 2^e édition, Éditions du moniteur, 2018

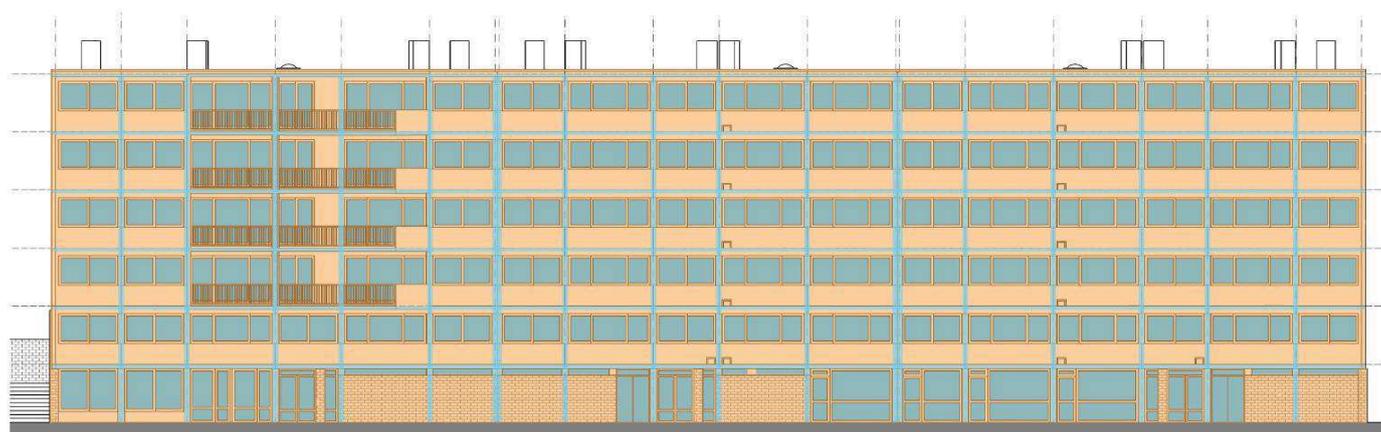
2 ALLARD F., « Les enjeux de la réhabilitation énergétique des bâtiments », Enjeux scientifiques de la réhabilitation des bâtiments, Chambéry, 25-26 Avril 2013

3 RUOT B., LAHRECH R., QUENARD D., CSTB, « Réhabilitation des bâtiments existants : Typologie, Morphologie et Solutions, Enjeux scientifiques de la réhabilitation des bâtiments », Chambéry, 25-26 Avril 2013

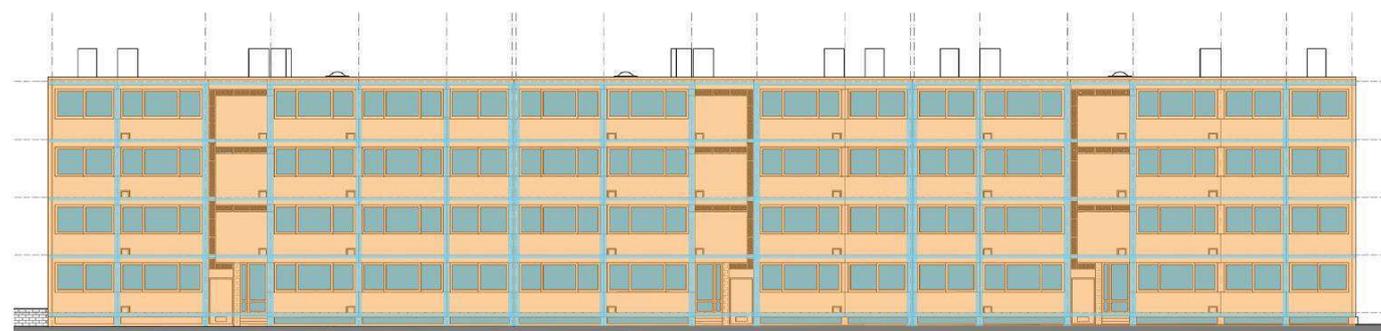
4 Ibid. (2013)

Figure 3 : façades est et ouest bâtiment J, Ancely, Toulouse

- source : « La réhabilitation énergétique de la cité d'Ancely, Toulouse », GHIVASKY (2018)



Façade Est / Refends, planchers et menuiseries



Façade Ouest / Refends, planchers et menuiseries

1. Diagnostic et analyse de l'existant

Spécificités du patrimoine des grands ensembles du point de vue de l'énergie

Le patrimoine des grands ensembles recèle quelques spécificités caractéristiques du point de vue thermique et énergétique.

En termes d'enveloppe, ce bâti a été conçu dans une période où l'énergie était peu chère, et à laquelle les aspects environnementaux (émission de CO₂) n'étaient pas pris en compte. Ainsi, ils sont généralement très peu isolés au niveau thermique, notamment en ce qui concerne les parois vitrées et les ponts thermiques. Les parois vitrées constituent généralement une part importante des surfaces extérieures, elles sont de type simple vitrage, avec des châssis relativement déperditifs. Les ponts thermiques sont aussi très présents, avec bien souvent une surreprésentation de balcons, loggias, et de structures porteuses en béton assurant une continuité des déperditions de chaleur vers l'extérieur. La toiture constitue généralement un point faible. Les classes énergétiques sont bien souvent très défavorables, avec des consommations théoriques en énergie primaire de l'ordre de 300 kWh/m². La pratique peut révéler des consommations moindres, du fait de la forte mitoyenneté des logements dans ces configurations d'immeubles. (*Figure 3*)

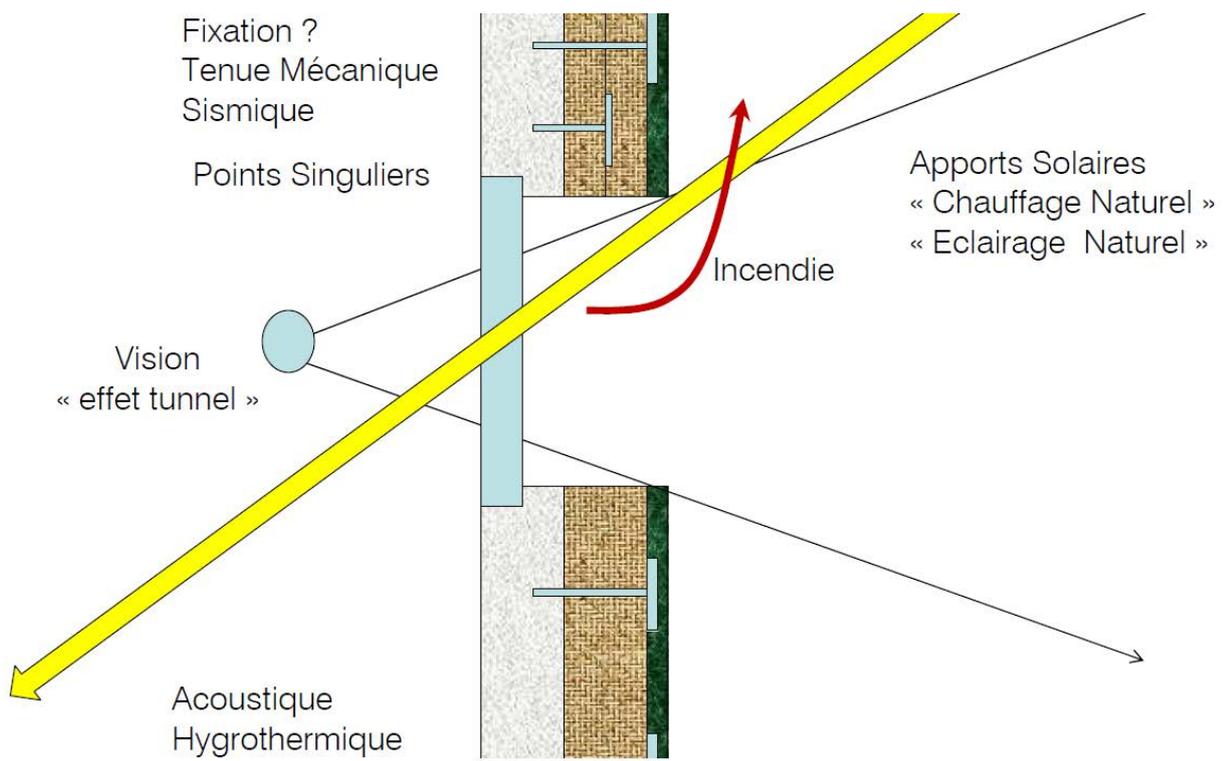
En ce qui concerne les systèmes de chauffage et de ventilation, ces grands ensembles sont bien souvent chauffés par des réseaux de chaleur urbains. Les systèmes d'émission de chaleur sont soit des radiateurs haute température, soit des planchers chauffants-rayonnants. La ventilation est généralement de type naturelle, avec des conduits-shunts relativement bien conçus. La perméabilité de l'enveloppe est relativement élevée, elle s'accroît de plus avec le temps et les usages des bâtiments.

L'usage actuel de ces immeubles de logements nécessite bien entendu une atténuation de leur empreinte énergétique et environnementale. L'augmentation du coût de l'énergie entraîne une croissance de la précarité énergétique, et même si ces parcs permettent de loger un grand nombre de personnes sur une surface de sol relativement raisonnable, les émissions de gaz à effet de serre par logements restent importants.

Spécificités de certains dispositifs d'isolation

Pour atténuer la consommation d'énergie, le premier poste sur lequel il est souhaitable d'agir est l'enveloppe du bâtiment. Si l'on s'intéresse à ce paramètre, l'action la plus efficace, en termes de consommation d'énergie, est bien souvent l'amélioration des parois vitrées, notamment pour les climats les plus froids. Le coefficient U de la paroi, initialement de l'ordre de 5 W/m².K peut aisément être réduit à 2 en utilisant des systèmes à double vitrage. Cette solution présente aussi l'avantage de réduire les risques de condensation sur les vitres, et par suite les dégradations physiques ou biologiques (croissance de moisissures).

Figure 4 : analyse ITE - source CSTB RUOT (2013) .



Chapitre 1 « Énergie(s) »

En ce qui concerne les parois opaques, différents typologies de solutions existent : l'isolation par l'intérieur ITI, l'isolation par l'extérieur ITE, l'isolation thermique répartie ITR et les procédés innovants (systèmes pariétodynamiques, matériaux à changement de phase, etc.). L'ITR est difficilement possible dans le cas de rénovation de bâti existant. L'ITI présente les inconvénients de ne pas supprimer les ponts thermiques, de diminuer la surface habitable, et de perturber l'occupant lors de la phase de chantier. Les procédés innovants présentent parfois des incertitudes sur leur efficacité (exemple des matériaux à changement de phase qui doivent être excités par des systèmes aérauliques), et des coûts parois élevés. L'ITE est le procédé qui séduit généralement le plus les maîtres d'ouvrage sur ces opérations.

Contrairement à l'ITI, l'ITE permet de limiter voire d'annuler les ponts thermiques, elle ne perturbe pas (ou peu) l'occupant, et constitue une solution relativement maîtrisée par les acteurs de la construction. Elle diminue de plus fortement les risques de condensation et de moisissure, car en période froide, elle augmente les températures à l'intérieur des parois, et de facto la pression de vapeur saturante de la vapeur d'eau, ce qui rend quasiment impossible les condensations. Elle peut être réalisée de manière préfabriquée.

Cette technologie peut présenter quelques inconvénients. La disposition à l'extérieur du complexe isolant va entraîner une augmentation de l'inertie thermique du bâtiment. Cet aspect peut être très positif en hiver mais peut se révéler problématique en période chaude, notamment en cas de canicule dans le contexte actuel du réchauffement climatique. D'autre part, la réalisation d'une ITE se traduit au niveau des parois vitrées par un « effet » tunnel qui peut être préjudiciable au confort visuel des occupants vers l'extérieur⁵. Enfin, l'aspect extérieur des bâtiments est profondément modifié par cette technologie, ce qui ne permet pas nécessairement de préserver la valeur patrimoniale de ceux-ci. Ce point est particulièrement critique pour le bâti ancien et historique. (*Figure 4*)

Concilier la conservation de ce patrimoine et les exigences environnementales

Afin d'assurer une cohérence entre la sauvegarde de la valeur patrimoniale de sites comme les grands ensembles, et le respect d'exigences environnementales, des solutions alternatives et complémentaires doivent être recherchées. Néanmoins, le contexte réglementaire reste essentiel, car il conditionne l'acceptabilité juridique d'une solution technique, mais aussi bien souvent l'octroi d'aides provenant des différents dispositifs en vigueur. Ainsi le Ministère de la transition écologique et solidaire précise : « La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage. Elle repose sur les articles L. 111-10 et R.131-25 à R.131-28-11 du Code de la construction et de l'habitation ainsi que sur leurs arrêtés d'application. L'objectif général de cette réglementation est d'assurer une amélioration significative de la performance énergétique d'un bâtiment existant lorsqu'un maître d'ouvrage entreprend des travaux susceptibles d'apporter une telle amélioration ».

⁵ Ibid. RUOT (2013)

Chapitre 1 « Énergie(s) »

Les projets de rénovation de grands ensembles, se positionnent généralement dans le cas de la rénovation dite « globale », qui définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové, à justifier par un calcul réglementaire. En effet, cette rénovation s'applique au cas où la Surface Hors Œuvre Nette (SHON) rénovée est supérieure à 1000 m², la date d'achèvement du bâtiment est postérieure au 1^{er} janvier 1948, et le coût des travaux de rénovation « thermique » décidés par le maître d'ouvrage est supérieur à 25% de la valeur hors foncier du bâtiment.

Ruot détaille notamment que « la rénovation dite « globale » définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové, à justifier par un calcul réglementaire. Lorsqu'il est soumis à la RT globale, le maître d'ouvrage doit réaliser, avant le dépôt du permis de construire, une étude de faisabilité technique et économique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie du bâtiment. Par ailleurs, il doit respecter différentes exigences relatives à la performance thermique du bâtiment rénové; Le respect des exigences est justifié par un calcul réglementaire à l'aide d'un logiciel équipé du moteur Th-CE ex. »⁶.

La contrainte du calcul règlementaire est importante : pour les logements, la réglementation introduit une valeur maximale de consommation. La consommation d'énergie du bâtiment rénové pour le chauffage, le refroidissement et l'eau chaude sanitaire doit en effet être inférieure à une valeur limite qui dépend du type de chauffage et du climat. Cette consommation maximale est située entre 80 et 165 kWh/m².an selon les cas, à comparer à la moyenne actuelle du parc qui est de l'ordre de 240 kWh/m².an.

Mais le législateur laisse tout de même de la latitude aux concepteurs et aux bureaux d'études. Après les travaux, la consommation globale d'énergie du bâtiment pour les postes de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, les auxiliaires, ainsi que l'éclairage doit être inférieure à la consommation de référence de ce bâtiment. Celle-ci correspond à la consommation qu'aurait ce même bâtiment pour des performances imposées des ouvrages et des équipements qui le composent. La réglementation laisse donc au concepteur la possibilité d'utiliser des équipements ou matériaux de performance inférieure à la référence, dans la limite des garde-fous, et sous réserve d'être plus performant que la référence dans les autres postes. Dans le cas des bâtiments existants, cette souplesse permet notamment de pallier à des contraintes liées à l'architecture ou à la conception initiale du bâtiment. Par exemple, l'impossibilité d'isoler [...] ou de recourir à certains systèmes de chauffage performants pourra être compensée par un effort accru sur une autre partie du bâtiment.

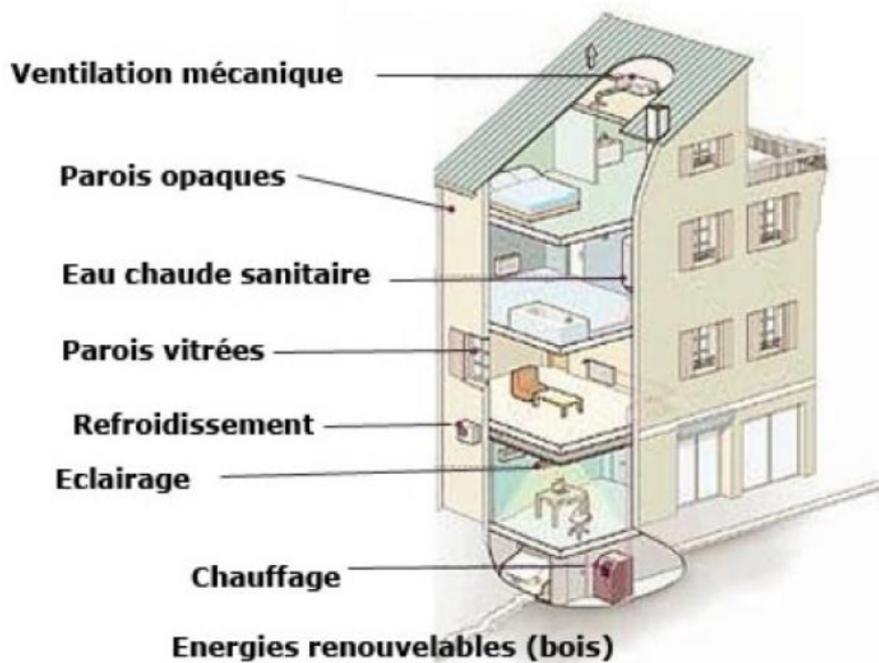
Le législateur garde donc un œil attentif aux performances des rénovations qui doivent être effectuées, mais laisse la latitude au concepteur de s'appuyer sur des solutions diverses et complémentaire qu'il convient de choisir et d'associer de manière efficace⁷.

⁶ Ibid. RUOT (2013)

⁷ Arrêté du 22 mars 2017 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants

Figure 5 : points de la réglementation thermique « élément par élément » - source : consultée sur <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/exigences-reglementaires-thermiques-pour-les-batiments-existants>, source : direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN)

Les 8 points de la réglementation thermique "élément par élément" *(autres cas de la rénovation lourde)*



2. Alternatives et compléments à l'isolation thermique par l'extérieur

Comme évoqué précédemment, l'ITE apparaît comme une solution idoine à la rénovation de grands ensembles si l'on peut modifier l'aspect extérieur des bâtiments. Dans les cas contraires, il convient de réaliser une approche globale pour mobiliser un panel de solutions et tendre vers l'objectif de réduction de consommation réglementaire.

Nécessité d'une approche globale : ventilation, systèmes de chauffage, réseaux urbains

La réglementation est une source d'inspiration puisque, pour tous les autres cas de rénovation, en cas d'installation ou de remplacement d'un élément du bâtiment (pose d'une isolation ou d'une fenêtre, changement de chaudière), celle-ci définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. Elle est basée sur l'article R. 131-28 du code de la construction et de l'habitation et l'arrêté d'application du 3 mai 2007 modifié, à partir du 1er janvier 2018, par l'arrêté du 22 mars 2017⁸.

Les différents postes à traiter sont les suivants : les parois opaques (murs, toiture, planchers), les parois vitrées, le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement, la ventilation, l'éclairage et les ENR. Si l'on choisit de réaliser une opération d'ITI, les manques de ce système vis-à-vis d'une rénovation par l'extérieur doivent être en quelque sorte « compensés » par une action sur les autres éléments (*Figure 5*).

La priorité doit être donnée aux parois vitrées qui vont substantiellement réduire les déperditions thermiques par conduction. Le coût de cette mesure est souvent important peut se traduire par un temps de retour relativement long, notamment pour des climats cléments comme dans le pourtour méditerranéen en France.

En ce qui concerne les dispositifs de chauffage et de production d'ECS, l'accent doit être mis sur le recours aux EnR&R. Les émetteurs (radiateurs, planchers chauffants) existants sont parfois bien difficilement modifiables, sinon pour un coût très élevé. L'effort doit donc être porté sur le système de production de chaleur : raccordement à un réseau urbain de chaleur alimenté en EnR&R, modification du générateur de chauffage (vers une chaufferie gaz ou biomasse), individualisation du comptage d'énergie, installation de dispositifs simples de régulation/maintient en température (robinet thermostatiques), etc. Les EnR comme le solaire peuvent être pertinentes pour la production d'ECS, et aussi améliorer la plus-value patrimoniale des immeubles.

Comme dans le cadre du neuf, la problématique du refroidissement ne doit pas entraîner l'installation de systèmes actifs (groupes froids, etc.). La solution d'ITI entraîne a priori moins de risques de surchauffe estivale.

⁸ Ibid. Arrêté (2017)

Chapitre 1 « Énergie(s) »

Une attention doit être portée à la conception bioclimatique passive des solutions de stores, casquettes solaires, etc. Les outils numériques actuels permettent de réfléchir à des solutions individualisées prenant en compte la spécificité du bâtiment, sa géométrie, son orientation, le climat du site, etc.

La ventilation requiert aussi une vigilance particulière. Dans les bâtiments neufs, elle représente parfois une part importante des déperditions (en pourcentage des déperditions totales). Il est important de concilier deux paramètres antagonistes en saison chaude ou froide : une qualité de l'air suffisante par apport d'air extérieur qualifié de « propre », et une déperdition/apport de chaleur le plus faible possible. Pour relever ce défi, il est nécessaire de faire appel à des systèmes de ventilation qui soient contrôlés (donc mécaniques ce qui engendre des consommations liées aux auxiliaires comme les ventilateurs). Les solutions techniques existent dans le commerce, y compris pour les rénovations d'immeubles. L'extraction se faisant généralement en toiture, l'aspect extérieur des bâtiments est peu impacté.

Les solutions d'éclairage doivent être elle aussi optimisées au regard des bonnes pratiques du neuf.

Enfin, le recours aux EnR, même s'il peut être difficile en milieu urbain, doit être sérieusement étudié, comme cela va être évoqué plus loin.

- Eclairage naturel + / acoustique –

A ce niveau, il paraît intéressant de ne pas oublier d'autres aspects techniques de la rénovation, qui ne sont pas directement liés aux aspects thermiques. Comme dit précédemment, l'utilisation d'une ITI permet de conserver un éclairage naturel de qualité, ou du moins conforme à ce qu'il était avant les travaux. L'ITI ne règle pas les problèmes de ponts thermiques, ni de transmission acoustique. L'ajout d'un système d'ITI (et c'est encore plus le cas pour les systèmes d'ITE) va augmenter la masse surfacique de la paroi et réduire les transmissions acoustiques aériennes. Les transmissions solidiennes vont toutefois perdurer.

- Production d'énergie pour aller vers la neutralité énergétique

Lorsqu'il est soumis à la RT globale, le maître d'ouvrage doit réaliser, avant le dépôt du permis de construire, une étude de faisabilité technique et économique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie du bâtiment. Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire⁹.

Le bâti urbain dense, ce qui est le cas des grands ensembles, est particulièrement adapté à l'usage de réseaux de chaleur. Ces réseaux de chaleur sont un moyen très important pour l'Etat de mobiliser les EnR&R, et s'inscrivent dans une stratégie globale de réduction des émissions de GES.

Il est donc important de mettre en avant ce point, sachant qu'aujourd'hui l'énergie produite par les UVE des

⁹ Ibid. RUOT (2013)

Chapitre 1 « Énergie(s) »

métropoles est en forte croissance, et que le recours à des réseaux de chaleur à « basse » température est à l'étude¹⁰. Les chaufferies biomasses sont aussi en fort développement, et peuvent se révéler très adaptées pour de grands ensembles rénovés aux besoins énergétiques encore importants, a contrario des nouveaux écoquartiers souvent peu gourmands en énergie de chauffage.

La pertinence de solutions liées à la ressource solaire est plus sujet à discussion : de par leur morphologie, les FCV des surfaces disponibles pour la captation solaire sont parfois faibles. L'exploitation des toitures, ou des pignons bornes peut être étudiée, mais elle risque de modifier l'aspect des bâtiments. Le gisement éolien, lié à la disposition des bâtiments, ne semble pas utile et mobilisable.

Les alternatives à l'ITE doivent se penser de manière globale en incluant nombre de paramètres liés aux équipements. La plupart d'entre eux restent invisibles pour l'observateur extérieur aux bâtiments ce qui préserve l'aspect patrimonial de ceux-ci. Le traitement des parties communes de ces immeubles peut aussi permettre de gagner en consommation d'énergie : isolation des locaux non chauffés (cages escalier, locaux ordures ménagères), réalisation d'atriums conçus de manière bioclimatiques, végétalisation / modification de couleurs des espaces extérieurs, etc.

3. Vers une mise en valeur du potentiel de l'existant

Indépendamment des aspects développés précédemment, il est important de souligner l'importance de la mise en valeur d'éléments (matériaux, géométrie, morphologie, usages) faisant partie du patrimoine architectural des grands ensembles. La sauvegarde de ces éléments passe par une mise en lumière de leur potentiel, que l'on peut identifier selon plusieurs axes.

L'exemple du bâti ancien

Une première analogie peut être faite avec le secteur du bâti ancien. Dans les secteurs soumis au Plan de sauvegarde, comme dans l'exemple de la ville de Cahors¹¹ il est bien souvent interdit de modifier les façades patrimoniales, ce qui nécessite de mettre en place des éléments de rénovation internes au bâtiment.

¹⁰ CHICHE S., «Intégration de sources urbaines de chaleur fatale dans les réseaux de chaleur, analyse du potentiel énergétique de sources urbaines de chaleur fatale et conditions de mise en œuvre de projets de valorisation de ces sources», Thèse de doctorat, Université Gustave Eiffel, 2020

¹¹ Projet Interreg SUDOE ENERPAT SOE1/P3/F0362, Cocréation de solutions territoriales ENergétiquement efficace d'Ecoré-novation de l'habitat Résidentiel PATrimonial des centres anciens du SUDOE, <https://www.enerpatsudoe.fr/> in MEDJELEKH D., KENAÏ A., CLAUDE S., GINESTET S., ESCADEILLAS G., « Multi caractérisation des briques cuites anciennes pour l'éco-ré-novation des centres historiques » CIFQ2019, Colloque International Franco-Québécois en énergie, 16-20 juin 2019, Le Germain Charlevoix, Canada

Figure 6 : carottage d'une paroi cité Ancely, Toulouse



Chapitre 1 « Énergie(s) »

On se retrouve dès lors obligé de penser une rénovation par l'intérieur, avec là-aussi de nombreuses contraintes.

Par exemple, l'isolation par l'intérieur reposant sur des solutions « industrielles », de type laine minérale et plaque de plâtre montre très rapidement ses limites : la durabilité du système dans le temps est mise à mal par les conditions hygrométriques propres au climat local et à la morphologie des centres anciens médiévaux¹². La condensation dans les parois, suivie de la prolifération de moisissures condamne quasi systématiquement ces solutions¹³. Les concepteurs doivent alors se tourner vers de nouvelles solutions, plus favorables en termes d'échanges hygrothermiques, comme par exemple certains enduits bio-sourcés. Cette solution est aussi adaptée du fait de la conception initiale de ces bâtiments, ayant des parois extérieures relativement efficaces au niveau thermique (murs en briques épais, planchers bois qui limitent les ponts thermiques, forte mitoyenneté, etc.)

La solution est alors plus pérenne¹⁴ et permet de plus de valoriser un matériau qui peut être d'origine locale¹⁵. Dans le cadre du projet SUDOE ENERPAT, une analyse de la chaîne de valeur a permis de mettre en exergue l'intérêt de l'utilisation de panneaux de liège (produits localement) pour la rénovation d'un bâtiment démonstrateur à Porto.

En ce qui concerne les équipement et l'énergie, encore une fois les contraintes des centres anciens sont très fortes et rendent difficiles certaines solutions (chauffage au bois, planchers chauffants, etc.), mais il est toujours possible d'innover, de tester (comme par exemple des panneaux solaires en toiture dans le cas de Cahors), afin de montrer quels sont les impacts de ces solutions. Un des principaux challenges est de prouver qu'il est possible de vivre de manière très confortable dans ces centres anciens, même pour une famille avec enfants, par exemple.

Dans le cas des grands ensembles, conçus de manière très ergonomiques et « pratiques » dans la seconde moitié du XX^e siècle, les contraintes dans le domaine de la « qualité d'habiter » sont moindres.

12 CLAUDE S., GINESTET S., BONHOMME M., ESCADEILLAS G., TAYLOR J., MARINCIONI V., KOROLIJA I., ALTA-MIRANO H., « Evaluating retrofit options in a historical city center: Relevance of bio-based insulation and the need to consider complex urban form in decision-making », *Energy and Buildings*, 2019, vol. 182, p. 196-204

13 GINESTET S., ASCHAN-LEYGONIE C., BAYEUX T., KEIRSBULCK M., « Mould in indoor environments: the role of heating, ventilation and fuel poverty. A French perspective », *Building and Environment*, Volume 169, February 2020, Article 106577 Ministère de la transition écologique et solidaire, <https://www.rt-batiment.fr/batiments-existants/> et <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/exigences-reglementaires-thermiques-pour-les-batiments-existants>, consulté en 2020

14 CLAUDE S., GINESTET S., BONHOMME M., MOULÈNE N., ESCADEILLAS G., « The Living Lab methodology for complex environments: Insights from the thermal refurbishment of a historical district in the city of Cahors, France », *Energy Research & Social Science*, 2017, vol.32, p. 121-130

15 EGUSQUIZA A., FLORES I., ESPADA J.-C., GINESTET S., GARCIA C., « Co-creation of local eco-rehabilitation strategies for energy improvement of historic urban areas », 14th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Special Session Improving the Energy Performance of Cultural Heritage Buildings, October 1-5, 2019, Dubrovnik, Croatia

Chapitre 1 « Énergie(s) »

Il devrait donc être possible de valoriser ce patrimoine, pourquoi pas en proposant et en faisant la promotion de solutions ayant un faible impact environnemental. Il sera tout de même nécessaire de s'assurer de leur efficacité énergétique.

La durabilité de ces grands ensembles

Un autre objet de mise en valeur de ces grands ensembles réside dans le fait que ceux-ci, tout comme les bâtiments médiévaux des centres anciens, existent déjà. Il n'est donc pas nécessaire de les construire, le bilan carbone de ceux-ci étant déjà fortement compensé par leur durée de vie. D'autre part, certains bâtiments ont un comportement thermique qui, bien qu'il ne soit pas bien entendu du niveau des exigences réglementaires actuelles, est tout de même d'une certaine qualité.

Par exemple, dans le cas de la cité Ancely, le constructeur a utilisé un procédé nommé Costamagna qui est constitué de terre cuite alvéolée qui permet d'atténuer les déperditions. (**Figure 6**)

La problématique du confort d'été

Alors que le réchauffement climatique se fait de plus en plus prégnant, le bâti ancien montre bien souvent son efficacité, comme par exemple dans le centre-ville de Cahors, où le bâti médiéval permet de maintenir en été des conditions de confort tout à fait acceptables. En ce qui concerne les grands ensembles, deux éléments peuvent être évoqués.

D'une part, une rénovation par l'extérieur risque de provoquer des surchauffes en période chaude (on parle ici du confort à l'intérieur des logements). En effet, ce dispositif entraîne une augmentation de l'inertie globale du bâtiment, qui dans certains cas peut avoir du mal à se « refroidir » en période nocturne. Les simulations thermiques dynamiques révèlent parfois cet effet. La rénovation par l'intérieur est moins sujet à ce genre de phénomène.

D'autre part, ces grands ensembles sont aussi au cœur de la problématique des îlots de chaleur (on parle là du confort du piéton à l'extérieur des bâtiments)¹⁶. Leur rénovation doit aujourd'hui se penser en prenant en compte les aménagements extérieurs qui doivent limiter les effets de l'îlot de chaleur (végétalisation, sources d'eau, et albédo lorsque le caractère patrimonial le permet).

Comme le bâti ancien, les grands ensembles recèlent de nombreux intérêts dans le domaine environnemental, et ceux-ci peuvent être mis en valeur par une politique volontariste de démonstration de solutions (solutions

16 MARTINS T., ADOLPHE L., BONHOMME M., BONNEAUD F., FARAUT S., GINESTET S., MICHEL C., GUYARD W., « Impact of Urban Cool Island measures on outdoor climate and pedestrian comfort: numerical study for Toulouse new district », Sustainable Cities and Society, 2016, vol. 26, p. 9-26

Bibliographie :

ALLARD F., « Les enjeux de la réhabilitation énergétique des bâtiments », Enjeux scientifiques de la réhabilitation des bâtiments, Chambéry, 25-26 Avril 2013

Arrêté du 22 mars 2017 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants

CHARLOT-VALDIEU C., OUTREQUIN P., Réhabilitation énergétique des logements – 2^e édition, Éditions du moniteur, 2018

CHICHE S., «Intégration de sources urbaines de chaleur fatale dans les réseaux de chaleur, analyse du potentiel énergétique de sources urbaines de chaleur fatale et conditions de mise en œuvre de projets de valorisation de ces sources», Thèse de doctorat, Université Gustave Eiffel, 2020

CLAUDE S., GINESTET S., BONHOMME M., ESCADEILLAS G., TAYLOR J., MARINCIONI V., KOROLIJA I., ALTAMIRANO H., « Evaluating retrofit options in a historical city center: Relevance of bio-based insulation and the need to consider complex urban form in decision-making », *Energy and Buildings*, 2019, vol. 182, p. 196-204

CLAUDE S., GINESTET S., BONHOMME M., MOULÈNE N., ESCADEILLAS G., « The Living Lab methodology for complex environments: Insights from the thermal refurbishment of a historical district in the city of Cahors, France », *Energy Research & Social Science*, 2017, vol.32, p. 121-130

EGUSQUIZA A., FLORES I., ESPADA J.-C., GINESTET S., GARCIA C., « Co-creation of local eco-rehabilitation strategies for energy improvement of historic urban areas », 14th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Special Session Improving the Energy Performance of Cultural Heritage Buildings, October 1-5, 2019, Dubrovnik, Croatia

GINESTET S., ASCHAN-LEYGONIE C., BAYEUX T., KEIRSBULCK M., « Mould in indoor environments: the role of heating, ventilation and fuel poverty. A French perspective », *Building and Environment*, Volume 169, February 2020, Article 106577
Ministère de la transition écologique et solidaire, <https://www.rt-batiment.fr/batiments-existants/> et <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/exigences-reglementaires-thermiques-pour-les-batiments-existants>, consulté en 2020

MARTINS T., ADOLPHE L., BONHOMME M., BONNEAUD F., FARAUT S., GINESTET S., MICHEL C., GUYARD W., « Impact of Urban Cool Island measures on outdoor climate and pedestrian comfort: numerical study for Toulouse new district », *Sustainable Cities and Society*, 2016, vol. 26, p. 9-26

MEDJELEKH D., KENAÏ A., CLAUDE S., GINESTET S., ESCADEILLAS G., « Multi caractérisation des briques cuites anciennes pour l'éco-rénovation des centres historiques » CIFQ2019, Colloque International Franco-Québécois en énergie, 16-20 juin 2019, Le Germain Charlevoix, Canada

Projet Interreg SUDOE ENERPAT SOE1/P3/F0362, Cocréation de solutions territoriales ENergétiquement efficace d'Ecoréno-
vation de l'habitat Résidentiel PATrimonial des centres anciens du SUDOE, <https://www.enerpatsudoe.fr/>

RUOT B., LAHRECH R., QUENARD D., CSTB, « Réhabilitation des bâtiments existants : Typologie, Morphologie et Solutions, Enjeux scientifiques de la réhabilitation des bâtiments », Chambéry, 25-26 Avril 2013

Chapitre 1 « Énergie(s) »

innovantes à tester), de vérification de performances (calculs et mesures in-situ) et de projection vers le futur (intégration de l'impact environnemental et du changement climatique).

Témoins d'une époque de l'urbanisation où les préoccupations environnementales n'étaient pas systématiquement mises en avant, les grands ensembles doivent aujourd'hui faire face à une remise en question, notamment dans le cadre de leur nécessaire rénovation.

Alors qu'ils peuvent être décriés sur certains points, il est important de souligner, comme cela a été fait dans cet article, que leur rénovation peut se faire de manière harmonieuse et efficiente. Les travaux effectués en projet ces trois dernières années par les étudiants de Master de l'ENSA de Toulouse et de l'INSA Toulouse ont révélé pour les premiers une multitude de propositions respectueuses de leur aspect patrimonial, et pour les seconds une réelle performance énergétique qu'il était aisé d'améliorer, sans recourir systématiquement à des solutions d'isolation par l'extérieur (Annexe).

La mise en valeur d'autres qualités de ce type de bâti (bilan carbone, analyse de cycle de vie, qualité sanitaire, bilans énergétiques et financiers rapportés au nombre d'occupants, insertion paysagère, etc.) doit constituer une perspective pour de futurs travaux qui montreront encore une fois l'intérêt de préserver ce type d'habitat, en le transformant pour qu'il satisfasse les exigences environnementales actuelles.

Figure 1 : Négrenéys depuis le programme PALULOS 1987 / La tour des Mazades, livraison 2019
- source : COURBEBAILLISSE mai 2016 et septembre 2019



Chapitre 1 « Énergie(s) »

Les grands ensembles toulousains, une timide durabilité énergétique

Cédric Dupuis

Parmi les trois axes identifiés dès le départ de cette recherche se pose une notion, celle des énergies.

Nous avons choisi de prendre le contrepied d'une vision mono centrée sur les opérations dites de rénovation énergétique préférant énergies dans une acception plurielle de la question.

L'exploration de plusieurs grandes thématiques nous semble nécessaire dans le cadre d'une approche globale de la réhabilitation des grands ensembles. Certains leviers, pourtant reconnus comme valeureux d'un point de vue durable, ne sont que peu mobilisés dans les programmes. Les cas observés sur la région toulousaine étaient ce constat.

1. L'enveloppe, la peau, la façade, LE lieu de tous les possibles

Entrée privilégiée des programmes de maîtrise d'œuvre, l'enveloppe constitue aussi bien pour les maîtres d'ouvrages publics que les structures privées un préalable.

De nombreux programmes de maîtrise d'œuvre (Cité la Gloire et Les Tours de Castilhon 2014, Habitat Toulouse, Papus 2016 Toulouse Métropole Habitat ...) élèvent la performance énergétique comme le premier axe de travail, en y associant un besoin de « changement de l'image de la résidence ». L'enveloppe devient le lieu principal de l'expression du projet de transformation. Elle est la caractéristique visible de l'action du bailleur et avec cela l'idée que le maître d'ouvrage agit pour le bien être des habitants. Christian Moley, dans son ouvrage « (Ré)concilier architecture et réhabilitation de l'habitat »¹ propose un répertoire de familles d'intervention, la façade peau, la façade gaine, la façade épaisse, la façade branchée.

Les deux premières, renvoient pour lui à une conception plus technique de cette épaisseur, les deux dernières elles, font plutôt référence à un objectif qualitatif lié à leur extension, à l'ajout d'une valeur. Il apparaît, toujours à la lecture des appels d'offres publiés sur des architectures similaires, dans la région toulousaine, que le concept dit de « façade peau » soit le plus répandu dans la formulation des programmes techniques. Cette approche consistant en l'adjonction d'une peau isolante n'est pas nouvelle, déjà dans les années 1970, les premiers programmes Palulos² proposaient des actions de changement d'image par des opérations simples de parement de la façade avec un habillage thermique.

Sur le corpus de grands ensembles toulousains, rares sont les opérations publiques, propriété d'un bailleur social, à ne pas avoir subi cette campagne d'emballage. Aujourd'hui ces interventions sont souvent relevées

¹ MOLEY C., « (Ré)concilier architecture et réhabilitation de l'habitat », Editions Le Moniteur, 2017

² La subvention PALULOS (prime à l'amélioration des logements à usage locatif et à occupation sociale) a pour objet d'aider les bailleurs propriétaires ou gestionnaires de logements locatifs sociaux à réaliser les travaux d'amélioration dans les logements ou immeubles existants.. Elle ne représente plus aujourd'hui qu'une petite partie des interventions au titre de la réhabilitation des logements HLM

Figure 2 : Fiche de référence de l'architecte concernant le projet de la Gloire, maitre d'ouvrage TMH
- source site internet A&B Architectes

TOULOUSE (31)

Résidences La Gloire et Castilhon

Conception réalisation

Maitre D'ouvrage

HABITAT TOULOUSE

Livraison

2017

Catégories

Réhabilitation

Coût

12 110 000 € H.T.

LE PROJET

Réhabilitation lourde de 347 logements

INTERVENTIONS

- Création de balcons, pose d'une seconde peau d'isolation thermique extérieure, remplacement des menuiseries extérieures, des occultations et mise en place de pare-soleil
- Réorganisation, accessibilité, requalification des halls d'entrées, éclairage, partiellement voltaïque et peinture des cages d'escaliers
- Amélioration de la sécurité incendie avec le remplacement des portes palières
- Remplacement de l'électricité, des sanitaires, des corps de chauffe dans les logements et travaux HSS dans 25 logements
- Requalification des aménagements extérieurs

ÉQUIPE DE MAÎTRISE D'OEUVRE

A&B Architectes / OTCE Ingénierie / Gamba Acoustique

ENTREPRISE

Bouygues bâtiment Sud-Ouest



Chapitre 1 « Énergie(s) »

comme stigmatisantes, justement de par le fait qu'elles sont associées au caractère social d'un ensemble de logement, au delà même du fait que nombre d'entre elles ont vu ces interventions, souvent de piètre qualité, se dégrader rapidement. C'est, de manière moins caricaturale, un scénario assez similaire qui semble se reproduire. Pour exemple, l'opération menée sur la tour du grand ensemble des Mazades. Copropriété, dont 50% des lots de la tour sont propriété d'un bailleur social, s'est vue, dans la cadre d'une OPAH, entièrement rénovée. La livraison du chantier a été réalisée en 2019, tout récemment. L'intervention, programmée par un bureau d'étude privé, prévoyait une campagne d'amélioration énergétique (façades, menuiseries) ainsi que la réfection des parties communes et la mise en sécurité incendie de l'immeuble. La rédaction du programme s'est déroulée suite au dramatique incendie survenu à Londres³, en Angleterre en 2017, ce précédent a fortement précipité l'intervention ainsi que la mise en œuvre de l'OPAH. (*Figure 1*)

Le projet mis au point dans le cadre d'un marché privé par l'agence toulousaine Letellier, propose la ré-écriture des façades, dans une visée d'amélioration à la fois thermique et de comportement au feu. Le choix formulé par les concepteurs doit répondre à de nombreuses contraintes, notamment de l'ancrage à la façade de la peau de hauteur et d'arrachement au vent, de tenue au feu, de foyer fermé, de leur aveu même d'une complexité certaine. Ils ont pris le parti d'une peau composée d'une structure métallique avec une vêtue de type cassettes. Il était nécessaire, selon eux de changer l'image de la tour, aussi la structure est devenue complexe, en effet le relief qui la compose a obligé à épaissir cette peau pour « lisser » le nouveau revêtement. Un revêtement qui, discuté avec l'architecte des bâtiments de France car en co-visibilité de par sa hauteur, veut rendre moins massive la tour, s'effacer dans le ciel au profit d'un jeu de composition de panneaux carré de teintes différentes allant du sombre au plus clair, un effet pixellisation non sans rappeler les fameuses interventions Palulos.

Il nous a été donné d'observer, au travers de grands ensembles publics du corpus de référence les travaux ou la mise en œuvre de d'opérations d'amélioration durant les trois années du programme. Les ensembles de Toulouse Métropole Habitat que sont, La Gloire initié en 2014, Papus 2016, Négrenéys 2018, Bourbaki 2018, l'ensemble ICF de la Juncasse livrée en 2011 font ou on fait l'objet d'une intervention concernant l'amélioration de performance énergétique et force est de constater que seul le projet de La Gloire a intégré à son cahier des charges un volet concernant l'ajout d'une valeur à la peau, avec la mise en œuvre de balcons et jardins d'hiver⁴. Les autres programmes ne prévoient dans l'intervention sur la façade que l'amélioration de sa résistance thermique, le traitement des ponts thermiques, le remplacement des menuiseries et occultations. Il s'agit d'un levier, efficace, pour l'amélioration d'un bilan thermique. Les contraintes sont mineures pour les habitants, les interventions peuvent s'effectuer depuis l'extérieur. (*Figure 2*)

Si la question de la peau constitue le socle de l'intervention d'amélioration c'est qu'elle permet une nette

³ L'incendie de la tour Grenfell, 14 juin 2017 dans la tour Grenfell, un immeuble de logements sociaux de 24 étages, district de North Kensington à Londres au Royaume-Uni faisant, selon les policiers, 79 morts et 74 blessés.

⁴ Le montant de travaux rapporté à l'appartement se révèle un indicateur performant de la qualité de la rénovation, pour La Gloire, 35 k€ ht, 27,5 k€ ht pour Papus, 35 k€ ht pour Négrenéys, 37 k€ ht pour Bourbaki, 25,5 k€ ht pour la résidence Juncasse.

Chapitre 1 « Énergie(s) »

amélioration du bilan avec de faibles contraintes et nuisances. Dans le logement ce qui est considéré comme l'enveloppe, c'est à dire les parois verticales, horizontales, que murs donnant sur l'extérieur, les menuiseries, les ponts thermiques, les planchers bas et toitures représentent 75 à 80 % des pertes de chaleur et environ 50 % pour les seules parois verticales. Les 20 à 25 % restants sont liés au renouvellement d'air.

Ce point est fondamental dans la vision « prospective » d'un maître d'ouvrage public. La question financière en est la raison principale. Les différentes politiques qui concourent à la « massification » de l'amélioration de l'amélioration thermique ont établi un certain nombre de biais pour en faciliter le financement. Ainsi les aides qui sont adressées aux bailleurs reposent sur le changement d'étiquette du bâtiment, plus le niveau de performance atteint est grand plus l'enveloppe est conséquente. Certains organismes, délivrent également des labels qui, décernés aux opérations, contribuent aussi à l'obtention de financements complémentaires.

Le fond FEDER⁵, constitue une source importante dans le financement des opérations de réhabilitation, sur la période 2014-2020 cette part s'élève à 40% de ses moyens de et 54 % des projets qu'il accompagne, il vise des opérations ambitieuses arborant une labélisation Très Haute Qualité Environnementale ou Bâtiment Basse Consommation.

À titre d'exemple, sur Midi-Pyrénées, troisième région française au rang de l'investissement pour la rénovation et efficacité énergétique des logements, pour la même période l'effort d'investissement se porte à près de 125 M€ pour lequel l'aide se porte à environ 25 M€, soit environ 20%⁶.

Ces injonctions contribuent à façonner les objectifs à atteindre, sans aucune prise en compte de la réalité bâtie du patrimoine auquel elles s'appliquent.

Depuis 2012, les copropriétés de plus de 50 lots dont font partie l'ensemble des cas que nous avons observés, l'obligation d'établir un audit énergétique dans le cas de travaux de ravalement oriente fortement vers la question de l'enveloppe⁷.

5 Le fonds européen de développement régional (FEDER) intervient dans le cadre de la politique de cohésion économique, sociale et territoriale. Il a pour vocation de renforcer la cohésion économique et sociale dans l'Union européenne en corrigeant les déséquilibres entre ses régions. En France, pour la période 2014-2020, le FEDER représente 8,4 milliards d'euros consacrés à l'objectif « investissement pour la croissance et l'emploi », en vue de consolider le marché du travail et les économies régionales.

En France, le FEDER intervient principalement sur les thématiques suivantes : Investir dans la recherche, le développement technologique et l'innovation; Améliorer la compétitivité des PME; Favoriser le développement des technologies de l'information et de la communication; Soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.

Le FEDER finance également des actions soutenant l'adaptation au changement climatique, la prévention des risques, les transports, la formation, l'emploi ou encore l'inclusion sociale. Enfin, afin de palier au mieux les problématiques spécifiques des territoires urbains, une partie de l'enveloppe FEDER est mobilisée pour les quartiers prioritaires de la politique de la ville. Dans le contexte national de décentralisation, la gestion du FEDER est confiée aux conseils régionaux.

6 « Analyse du FEDER 2014-2020 pour mieux préparer 2021-2027 en France métropolitaine », thématique transition énergétique, Rapport final décembre 2019 – Union européenne, Agence nationale pour la Cohésion des Territoires.

7 Dans les bâtiments à usage principal d'habitation d'un immeuble ou d'un groupe d'immeubles en copropriété de cinquante lots ou plus, quelle que soit l'affectation des lots, équipés d'une installation collective de chauffage ou de refroidissement et dont la date de dépôt de la demande de permis de construire est antérieure au 1^{er} juin 2001, le syndic de copropriété inscrit à l'ordre du jour de l'assemblée générale des copropriétaires la réalisation d'un audit énergétique conformément aux dispositions des articles R. 134-15 à R. 134-17 dans des délais compatibles avec ceux prévus par l'article R. 134-18.

Figure 3 : Contenu réglementaire de l'audit énergétique

- source : Article R134-15 - Créé par Décret n°2012-111 du 27 janvier 2012 - art. 1

L'audit énergétique comprend a minima :

- a) Un descriptif des parties communes et privatives du bâtiment. Ce descriptif s'appuie sur les caractéristiques pertinentes du bâtiment et sur un descriptif de ses installations collectives de chauffage ou de refroidissement et de ses équipements collectifs de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation et d'éclairage. Il décrit les conditions d'utilisation et de gestion de ces équipements ;
- b) Une enquête auprès des occupants et, le cas échéant, des propriétaires non occupants, visant à évaluer leurs consommations énergétiques, leur confort thermique, l'utilisation et la gestion de leurs équipements et leurs attentes relatives à l'amélioration thermique de leur logement ;
- c) La visite d'un échantillon de logements et, le cas échéant, des parties privatives à usage tertiaire, sous réserve de l'accord des occupants concernés ;
- d) L'estimation des quantités annuelles d'énergie effectivement consommées pour chaque catégorie d'équipements collectifs visés au a ainsi que les montants des dépenses annuelles correspondants ;
- e) La mention du classement énergétique du bâtiment sur l'échelle de référence prévue par le e de l'article [R. 134-2](#) qui précise la quantité annuelle d'énergie consommée prévue par le b du même article ;
- f) La mention du classement des émissions de gaz à effet de serre du bâtiment sur l'échelle de référence prévue par le f de l'article R. 134-2 qui précise la quantité annuelle d'émissions de gaz à effet de serre prévue par le c du même article ;
- g) Des préconisations visant à optimiser l'utilisation, l'exploitation et la gestion des équipements définis au a, et notamment de l'installation collective de chauffage ou de refroidissement ;
- h) Des propositions de travaux améliorant la performance énergétique du bâtiment. Ces propositions sont hiérarchisées en tenant compte de l'état du bâtiment et de ses équipements, des attentes et des caractéristiques socio-économiques des propriétaires, de l'estimation du coût des actions envisagées et de leur efficacité énergétique, notamment en ce qui concerne la réduction des déperditions énergétiques, ainsi que des aides financières mobilisables à la date de présentation de l'audit énergétique en assemblée générale des copropriétaires. Ces propositions de travaux s'appuient sur une modélisation du bâtiment et de ses équipements par une méthode de calcul dont les paramètres et les scénarios d'occupation sont ajustés à la situation particulière du bâtiment concerné ;
- i) Un rapport faisant la synthèse des points a à h permettant aux copropriétaires d'apprécier la qualité de leur bâtiment et de juger la pertinence des travaux proposés.

Cependant la préoccupation de la façade, de l'image de la copropriété est une notion récurrente et trouve un cycle de mise au vote liée au ravalement qui, d'une certaine manière, oblige à poser la question de la thermique.

Le diagnostic, s'intéresse à la fois aux caractéristiques thermiques des parois mais aussi aux consommations qui sont simulées. En effet dans le cadres de copropriétés privées, ne disposant pas de systèmes de production collectif, les consommations sont issues de modèles de simulation et ne traduisent pas la réalité de la dépense. Ces estimations servent néanmoins d'indicateur de référence. Ainsi, l'étiquette énergétique simulée, tient compte d'une évaluation visuelle de la qualité constructive des parois. Cette dernière, opérée de l'extérieur, sans sondages, sans visites des parties privatives ne peut tenir compte de la diversité des initiatives individuelles pourtant à l'œuvre. Les audits énergétiques de copropriétés, dont Ancely et Belle Paule permettent de pointer le défaut de connaissance de la complexité de ces démarches privées qui révèlent également l'immobilisme dans lequel sont plongés ces structures. L'étiquette tient également compte d'une simulation des consommations en énergie primaire reposant sur une approche de modélisation ne tenant pas plus compte des adaptations qu'ont pu réalisées les copropriétaires.

L'étiquette, ainsi obtenue, est donc le point de départ pour conduire une campagne d'amélioration. Il est important à ce stade de préciser que les prestataires qui se voient confier ces audits, des bureaux d'études techniques la majeure partie du temps, formulent des hypothèses de réponse afin d'améliorer ce bilan thermique. Ils sont donc force de proposition et tendent à jeter les bases d'un projet, une préfiguration de l'intervention. Or la construction de ce projet intervient, sans expertise externe, dans un dialogue entre maîtrise d'ouvrage complexe, conseil syndical ou assemblée de copropriété, et la simplicité apparente de cette mesure d'amélioration, conjuguée à un apport d'aides financières, s'avère être une proposition aisément recevable par le non sachant. (*Figure 3*)

Le « manteau » dont nombre d'opérations se parent trouve donc une légitimation, tant dans le cadre du privé que du public dans le rapport simplicité de mise en œuvre (nuisances, contraintes techniques) / gain sur la performance globale / ressources en aides mobilisables. Le second argument, bien qu'il ne soit pas reconnu dans nos cas dans le cadre du privé, repose sur le changement d'image de la résidence dont le poids est plus évident chez le maître d'ouvrage public.

2. Systèmes de production d'énergie et amélioration de la consommation finale

La consommation est une donnée d'actualité. L'obligation d'individualisation du comptage fait partie des mesures qui contribuent à une forme de solidarité, chargeant les consommateurs, mais également à la pédagogie de la consommation. Cette donnée jusque là absente pouvait déresponsabiliser les usagers, le fait qu'elle leur soit rendue accessible permet de prendre conscience des dépenses énergétiques et d'agir durablement sur les

Chapitre 1 « Énergie(s) »

comportements.

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (article 26) fixe l'obligation d'inscrire à l'ordre du jour de l'assemblée générale la question des travaux permettant la mise en place du dispositif d'individualisation des frais de chauffage par le syndic.

Le code de l'énergie (articles R.241-6 à R.241-14) regroupe les exigences réglementaires stipulées par les décrets du 30 décembre 2015 et du 30 mai 2016 afin de faciliter leur application.

L'arrêté du 27 août 2012 modifié par l'arrêté du 30 mai 2016 (article 1 à 3) précise les cas pour lesquels il est techniquement impossible de mettre en application le décret du 30 mai 2016, ainsi que le calendrier réglementaire.

Les obligations réglementaires relatives à la répartition des frais de chauffage dans les immeubles collectifs stipulées dans le code de l'énergie et dans l'arrêté du 27 août 2012 modifié, sont :

- Équiper les logements avec des appareils permettant l'individualisation des frais de chauffage. Leur relevé doit pouvoir se faire sans la nécessité de pénétrer dans les logements (Article R.241-7 du code de l'énergie).
- Mettre en service les appareils permettant l'individualisation des frais de chauffage aux dates prévues d'après les conditions définies soit avant fin 2017 pour les immeubles qui consomment plus de 120kWh/m² SHAB.an et fin 2019 pour les moins de 120kWh/m² SHAB.an ce qui correspond à la moyenne de l'étiquette C.

Parmi les copropriétés que nous avons pu étudier, le cas de la résidence Belle Paule permet d'illustrer l'application de ce point de législation. La résidence de 350 logements, bâtie dans les années 1950, a voté en 2019 la proposition du syndic visant à consulter des entreprises dans l'optique de la mise en œuvre du dispositif de comptage individuel. La résidence dispose d'une production collective dont les différentes campagnes d'entretien ou de révision n'ont pas conduit la société qui en assure l'exploitation à mettre en œuvre ces dispositifs. Il existe plusieurs types de dispositifs de comptage mais les plus fiables d'entre eux ne peuvent dans certains cas être mis en œuvre que sous condition de gros travaux. Ce n'est pas le cas de la copropriété Belle Paule, il s'agit d'une installation permettant la mise en œuvre du comptage au départ individuel de la colonne montante commune vers le logement. Le réseau qui alimente les émetteurs dans le logement est ensuite individuel.

Dans certains cas, l'ensemble de CRINS II à Graulhet par exemple pour lequel nous avons été sélectionnés à concourir, la mise en œuvre d'origine oblige à une stratégie différente, plus lourde, notamment lorsque les émetteurs sont strictement superposés et que la colonne montante y est liée. Ainsi les appartements peuvent être traversés de plusieurs colonnes montantes, posant de graves problèmes de régulation, en particulier pour les logements situés dans les étages inférieurs qui souffrent d'une surchauffe liée à la présence de ces équipements.

Dans le cas de CRINS II, il s'agit d'une production collective de par l'accès à un réseau de chaleur immédiatement disponible. Cette configuration, rendue possible par l'investissement public de la collectivité permet à l'ensemble de consommer une énergie dont l'origine est mutualisée et répond à des objectifs durables puisqu'elle est issue de l'incinération de déchets.

Chapitre 1 « Énergie(s) »

C'est également la disposition dont peuvent profiter quantité d'opérations sur le quartier du Grand Mirail alimenté en réseau de chaleur depuis l'incinérateur situé plus au sud.

Dans les mêmes dispositions initiales que les logements de CRINS II l'ensemble Tourrasse, situé à Bellefontaine a déjà fait l'objet des modifications nécessaires au comptage individuel, renforçant l'iniquité dans la mise en œuvre de la mesure, non seulement de par les territoires, mais aussi entre les moyens dont bénéficient les opérateurs publics face aux capacités des copropriétés.

Parmi les cas du corpus, pour les chaufferies collectives le gaz reste l'énergie la plus fréquemment rencontrée. Plusieurs raisons à cela, la technicité d'un système qui permet d'assurer un fonctionnement, une maintenance dans des prix maîtrisés, qui s'affichent garants de l'économie du système. Le facteur risque lié à un autre système de production figure également dans les critères de choix des opérateurs et prescripteurs⁸.

Les ensembles du corpus de référence sont finalement peu dotés en systèmes collectifs, l'individualisation, dès la conception, a été maintenue, tout comme il n'a pas été cherché à remettre en question la production collective lorsqu'elle existe. Le recours à l'énergie fossile, gaz le plus souvent, est également privilégiée dans la production d'eau chaude sanitaire, c'est le cas pour la résidence Belle Paule dont la chaufferie n'assure que la production liée au chauffage. Les besoins particuliers en eau chaude sanitaires sont produits de manière individuelle. C'est dans de nombreux cas une chaudière gaz qui assure ce besoin, de manière plus isolée, certains foyers ont fait le choix d'abandonner l'énergie gaz pour concentrer les besoins sur l'offre électricité. Plusieurs raisons motivent ce choix, le coût de l'installation gaz, sa complexité, au regard des coûts d'équipement en électricité qui s'avèrent beaucoup plus mesurés, la disparition progressive des équipements comme les gazinières pour la cuisine contribuent aussi à faire se poser la question du maintien de telles installations.

3. Rares énergies renouvelables

Les opérations toulousaines que nous avons pu observer ne manifestent pas une ambition très élevée quant au recours aux énergies renouvelables. Quelques rares cas témoignent de la mise en œuvre de tels procédés. L'opération de la Gloire, l'ensemble Amouroux, dans ces deux cas le recours à un système de production photovoltaïque semble plutôt relever de l'anecdotique, dans le cadre d'une utilisation en autoconsommation plutôt limitée. L'argument photovoltaïque peut peser dans la recherche de l'amélioration de l'indicateur Cep, il n'a pas d'impact sur les émissions Ges. En complément ponctuel, pour contrebalancer la mise en œuvre d'une VMC par exemple dont la motorisation peut peser sur l'indicateur, sa légitimité peut être convoquée et l'investissement justifié. Il traduit néanmoins souvent, l'idée d'une campagne de « green washing » convoquant l'image d'un projet soucieux de l'environnement dans son bilan énergétique.

⁸ BRISEPIERRE G., « Les conditions sociales et organisationnelles du changement des pratiques de consommation d'énergie dans l'habitat collectif », thèse de sociologie soutenue à la Sorbonne en 2011

Chapitre 1 « Énergie(s) »

Les modifications successives de la fiscalité, du coût de rachat de l'énergie par l'acteur national du réseau, le coût d'investissement, l'entretien nécessaire, les installations induites ne contribuent pas à faire de ce dispositif une alternative convaincante qui peine à trouver une justification aussi bien aux yeux des concepteurs eux-mêmes que des maîtres d'ouvrage.

Il existe une offre de solutions techniques qui tendent à se populariser, les chauffe eau thermodynamiques notamment avec des encombrements réduits et des solutions qui trouvent un champs d'application réaliste dans le logement collectif.

Éclairage naturel

La force de nombre de ces grands ensembles, l'attachement de leurs habitants, réside dans la recherche de qualités d'usage pour lesquelles les concepteurs ont œuvré. Parmi ces qualités, il en une qui revient régulièrement, c'est la lumière naturelle. Les grands principes de conception de ces ensembles reposent pour beaucoup sur la prise en compte des orientations dans le territoire et la prise en compte de la course du soleil.

Les immeubles dont les épaisseurs sont faibles, reposant sur un assemblage de deux logements par palier, ont permis de mettre en œuvre des baies pour les pièces humides mais aussi pour les parties communes. Cette disposition en permet au delà de l'éclairage, la ventilation. Certains assemblages plus sophistiqués, les Y de Jolimont par exemple la disposition de la circulation verticale dans le nœud permet un éclairage naturel appréciable dans une forme dense. D'autres typologies d'immeubles, les plots principalement ne parviennent pas à maintenir ce type de qualités aussi bien pour les parties privées que communes, les tours de Seysses, la Gloire.

Un autre lieu concentre la question de la lumière naturelle, de sa générosité, il s'agit de l'espace du hall d'entrée. Or, d'après les observations formulées par Christian Moley, cet espace se trouve être le lieu d'enjeux paradoxaux. S'il doit être représentatif d'une recherche de lieu où peut, où est encouragé, l'expression d'une socialisation il n'en reste pas moins qu'il cristallise des problématiques de sécurisation.

Il nous a été donné de travailler, dans deux cas d'études que sont les ensembles de Crins II et l'immeuble Tour-rasse, sur la qualification des halls d'entrée, les hypothèses alors formulées promouvaient un apport généreux de lumière naturelle, dans un cas via la création d'une loggia en rez de chaussée sur laquelle pouvait donner une paroi translucide permettant l'apport lumineux mais n'autorisant ni la vue ni le passage. Cette proposition n'a pas convaincu le maître d'ouvrage, malgré un dispositif permis à peu de frais par la logique constructive de l'immeuble, il n'a pas été jugé nécessaire de proposer plus de lumière naturelle, compte tenu que cette générosité aurait favorisé l'occupation prolongée des halls, source de sentiment d'insécurité et de nuisances. Pour ce maître d'ouvrage le hall d'entrée n'a vocation qu'à être un lieu de passage, la plus valeur qui peut lui être amenée ne réside que dans une traitement « esthétique », matériaux pérennes et chaleureux, couleurs.

Chapitre 1 « Énergie(s) »

Dans le cas de l'immeuble Tourrasse, les halls d'entrée sont traversants, nous avons donc proposé de maintenir cette disposition que nous jugions qualitative, et de compléter la stratégie, s'agissant d'une immeuble Tripode du Mirail, de traversées extérieures au niveau des articulations où les halls deviennent plus significatifs. Nous avons étayé ce scénario en proposant un redécoupage des coursives associé à une résidentialisation verticale où les unités résidentielles deviendraient moins importantes. Dans les deux exemples cités, la démarche s'appuyait sur une réflexion d'ensemble permettant l'inscription de la logique dans une approche globale et systémique.

Impact environnementaux

Les rapports des différentes instances nationales et internationales alertent sur les risques que font peser les quantités de gaz à effet de serre, dont la production stagne, sur la capacité de notre environnement à supporter les surchauffes générées.

La maîtrise de l'énergie est une priorité, même si elle n'est pas la seule. Les actions gouvernementales, les choix politiques, les initiatives tant communiquées concernant l'abandon des énergies fossiles, nucléaires tardent à s'appliquer. Cette dynamique entraîne avec elle le recul du recours aux énergies renouvelables. Pour le collectif pour une frugalité heureuse, la crise financière de 2008 a précipité le déclin d'une visée environnementale, dégradant les objectifs tels que ceux envisagés avec la RT2012. Elle a également provoqué des manques dans les budgets notamment le financement de la rénovation énergétique de l'existant.

La production de l'aménagement du territoire comme de la construction est responsable, au delà de certains choix urbanistiques et politiques de déplacements, d'au moins 40% des émissions de gaz à effet de serre.

Il est important que le monde de la construction, de l'aménagement prenne conscience de cette donne et œuvre à la recherche de solutions conscientes. En cela, les grands ensembles nous semblent être des terrains à valoriser. Dans une balance économique et écologique, les décisions, en particulier dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain, devraient interroger le bilan d'une démolition et reconstruction, face à celui d'une réhabilitation « frugale ».

Mobilités, un indicateur d'intégration pas totalement durable

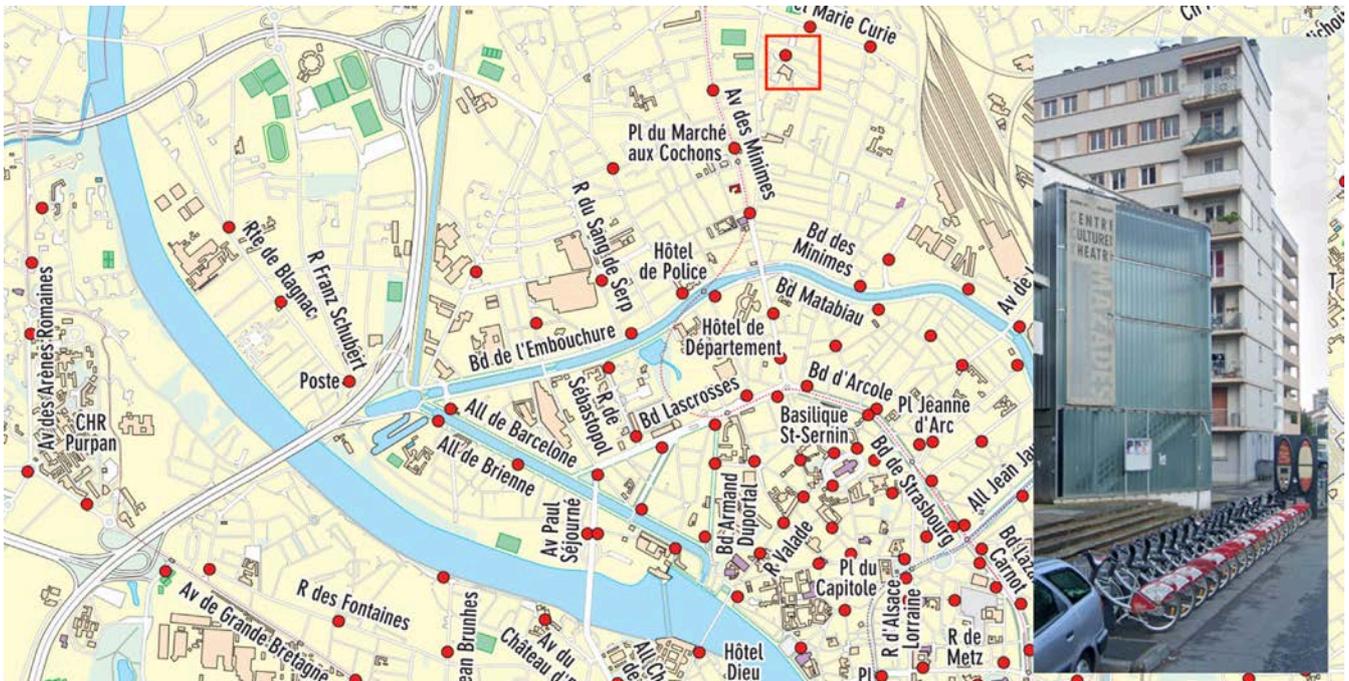
La mesure d'une vision prospective sur une opération nécessite de questionner son rapport au territoire et dans une démarche durable la prise en compte des aménités de transport en commun dont il dispose ainsi que des infrastructures de déplacement qu'ils soient motorisés ou doux. Cette notion est intimement liée à la densité, pas nécessairement la densité bâtie mais la population qui réside dans l'ensemble. L'analyse de cette donnée, qui peut être approchée par la connaissance de la composition typologique, conditionne fortement les scénarii de réponse.

Concernant les 17 grands ensembles toulousains, nous avons observé leur proximité au centre historique de Toulouse.

Figure 4 : Simulation de trajet transports en communs depuis les Mazades



Figure 5 : Carte des stations de Vél'o Toulouse et station des Mazades



Chapitre 1 « Énergie(s) »

Ce critère nous paraissait révélateur d'une assimilation de ces formes urbaines par la ville et traduire la prise en compte de la population à mettre en mouvement.

Il s'avère que pour les 17 grands ensembles, si la distance au centre historique varie, le temps nécessaire à le rejoindre (station de métro Capitole) est assez similaire, avec une moyenne de 25 minutes par les transports en communs. Cette donnée, similaire entre les ensembles privés et publics, pose une certaine équité dans l'offre de transport. Il en va de même sauf cas exceptionnel concernant la mise à disposition de mode doux de déplacements. La ville de Toulouse disposant d'un service de vélos libre service « Vel'o Toulouse », l'offre prend en compte ces territoires, une station y a généralement été installée à proximité quasi immédiate. En revanche, les infrastructures favorisant leur utilisation, piste cyclable propre et dégagée, restent peu présentes même si ceci n'est pas le propre des grands ensembles, le même problème s'observe sur toute l'agglomération).

(Figures 4 et 5)

La gestion des déchets, une charge nécessaire

La question des déchets, vu depuis les cas toulousains, ne semble pas faire l'objet d'une réflexion active particulière. Concernant la collecte, on a pu observer, comme cela a été d'usage lors de la production de ces logements qui représentaient une montée en confort d'usage et salubrité, de nombreuses installations de vides ordures, sur le palier commun. Aujourd'hui ces vides ordures sont, pour la plupart d'entre eux, condamnés. Les usages liés au stock des bacs en bout de tube, se sont aussi modifiés, l'évolution du mode et du rythme de collecte, la nécessité de trier la production en amont de la collecte ont contribué à rendre ces dispositifs obsolètes. S'ajoute à cela, une donnée plus récente qui n'a pas joué en la faveur de ces dispositifs et qui réside dans le fait que les matériaux employés à leur mise en œuvre contiennent de l'amiante.

Pour ce qui est de la collecte et des sites d'apport volontaire, de types colonnes enterrées par exemple sont rares et à ce jour circonscrits au centre ville de Toulouse. Il n'existe pas non plus, comme cela peut être le cas ailleurs, de redevance incitative visant à faire prendre conscience aux usagers de la quantité de déchets produits et ainsi favoriser le changement des comportements. Quelques initiatives, d'ordre privée et plutôt rares, développent une offre de composteur commun. La situation générale reste les bacs traditionnels, en grand nombre, pour lesquels les bâtiments ne sont pas nécessairement disposés à les abriter et qui polluent visuellement, mais pas que, l'espace commun. Au delà de cet aspect pratique, la question des charges qu'ils génère demeure un sujet, plus sensiblement identifié chez les copropriétés, bien qu'il existe également chez les bailleurs sociaux.

Une stratégie d'investissement co-construite entre les collectivités locales et les propriétaires de ces grands ensembles permettrait, grâce à des solutions tout à fait courantes aujourd'hui, d'aller vers des démarches vertueuses de ce point de vue. La solution de colonnes enterrées disposant de badgeuses pour contrôler l'apport volontaire, permettrait, par un investissement qui pourrait être partagé un amortissement plus rapide et allè-

Chapitre 1 « Énergie(s) »

gerait les charges que supportent les habitants de ces opérations. Nous avons poussé cette proposition auprès des habitants de la résidence de la Belle Paule qui nous ont dit ne pouvoir, seuls, supporter cette charge et que la mairie devait participer à l'effort. Nous pensions la période électorale favorable à l'échange, du moins à faire entendre leur voix, mais l'effort à fournir est trop important à porter pour eux, ne s'agissant pas d'une priorité, cette option qui leur semble lointaine a permis de faire émerger le climat de rupture très forte avec les instances politiques de la ville.

Gestion de l'eau, ressource et économie peu valorisée

- Le pluvial un risque non appréhendé, une ressource mal mobilisée.

Les catastrophes récentes liés à de forts épisodes orageux, type cévenol, ont démontré les risques liés à l'imperméabilisation grandissante des sols. La période durant laquelle ont été pensés les grands ensembles prenait en compte la donnée automobile, mais dans une proportion bien moins grande que la place qu'elle occupe aujourd'hui. La motorisation grandissante de la société a conduit à rendre imperméable et à artificialiser de plus en plus de sol. Les quantités d'eau qui sont ainsi reçues doivent être recollées, collectées, canalisées, évacuées. Or de nombreuses grandes villes, Toulouse ne faisant pas exception, ne disposent pas d'un réseau spécifique à cet usage. Aussi les avaloirs envoient ces eaux dans les réseaux d'eaux usées de la ville, générant engorgements, et incapacité, en sortie, pour les stations de traitement des eaux d'être efficaces. Un paradoxe semble se dessiner avec les enjeux environnementaux qui prennent de plus en plus de poids dans le débat public comme dans l'aménagement du territoire, la conscience de la nécessité de dispositions spécifiques existe mais subsiste problématique de l'entretien. Lors de l'accompagnement réalisé auprès de la copropriété Belle Paule, la proposition de retravailler et de limiter les zones imperméabilisées s'est heurtée à la question de l'entretien. Tout comme la proposition de dispositif comme des cuves de rétentions, permettant de stocker pour l'entretien mais aussi de réguler les débits de fuite n'entre pas dans les priorités des copropriétaires. Aucun des programmes de travaux des bailleurs sociaux que nous avons eus l'occasion de parcourir ne traite cette question, pourtant, si ces ensembles étaient construits aujourd'hui la question se poserait.

- La consommation d'eau potable.

Sous cet aspect, les programmes des maîtres d'ouvrages publics sont plus étoffés, en particulier lors de la recherche d'un label, comme par exemple le label patrimoine et environnement délivré par l'organisme Cerqual. Il contient des exigences spécifiques en matière d'équipements sanitaires, ainsi les robinetteries disposent d'un classement ECAU, édité par le CSTB. Les lettres E et C valent pour l'Économie et C pour confort et économie d'énergie. A pour Acoustique et U pour usure, traduisant la notion de pérennité des installations.

Conclusion

La prépondérance de l'enveloppe comme entrée privilégiée interroge. Sans détour elle pose la question de l'intégrité de l'objet architectural, du patrimoine. Si pour les différents opérateurs, le changement de l'image est un des enjeux de l'opération de réhabilitation, doit-elle nécessairement passer par une réécriture architecturale ? L'approche, même si elle est circonstanciée, mesurée, au regard des problématiques relevées, des moyens financiers mobilisables, ne doit elle pas se faire au regard du « sens de l'ensemble ». L'opération de réhabilitation de la tour des Mazades en est une application regrettable.

Il est évident que la question énergétique reste un enjeu majeur de la ville durable, cependant la durabilité pose bien la question de la permanence. Doit elle réduire voire effacer la permanence liée à l'image de la façade, qui, comme c'est le cas pour le résidence Belle Paule est un support identitaire, patrimonial à plusieurs niveaux ?

Les leviers financiers en lien avec l'énergie sont fléchés, par les organismes tant pour le privé que pour le public, sur l'amélioration, avec une forte dominante sur la performance de l'enveloppe. On a pu observer que lorsque des travaux sont entrepris, ils ne le sont pas nécessairement en cohérence avec le sens, l'identité du grand ensemble. Une sensibilisation plus importante des professionnels pourrait permettre une meilleure prise en compte de cette donnée.

L'échelle du grand ensemble pourrait donner lieu à une étude d'impact environnemental, au sens du code de l'environnement, qui depuis le Grenelle 2 impose une prise en compte de l'intégralité du projet y compris phasé dans le temps. Cette étude d'impact pourrait donc épouser un contour plus précis et balayer un éventail plus large d'enjeux. En ajoutant à la liste des projets concernés par la réalisation d'une étude d'impact, les copropriétés ou ensembles de plus de 300 lots, considérant que leur échelle génère un ensemble urbain d'une emprise suffisante pour mériter une étude d'impact, qui permettrait d'en révéler les qualités de nature.

Favoriser auprès des copropriétés la réalisation d'un diagnostic technique global, aujourd'hui obligatoire uniquement dans le cas des immeubles sous le coup d'un arrêté d'insalubrité, confiée à un binôme architecte et technicien tous corps d'état et non par un diagnostiqueur habilité. Règlementairement ce DTG (article L731-1 du code de la construction et de l'habitation) doit comporter les éléments suivants :

- Analyse de l'état apparent des parties communes et équipements communs ;
- État de la situation du syndicat des copropriétaires au regard des obligations légales et règlementaires ;
- Analyse des améliorations possibles concernant la gestion technique et patrimoniale de l'immeuble (état de l'immeuble) ;
- Diagnostic de performance énergétique de l'immeuble ;
- Évaluation sommaire du cout ainsi que la liste des travaux nécessaires à la conservation (plan sur 10 ans).

Chapitre 1 « Énergie(s) »

Rendre exigible un tel document à l'enregistrement de la copropriété au registre des copropriétés, permettrait non seulement un inventaire des ensembles de logements qui pourraient être des grands ensembles, mais aussi être un véritable outil pour le syndic de copropriété dans son rôle d'assistance et d'accompagnement. Par l'aide à l'arbitrage, le prévisionnel des travaux sur 10 ans, les copropriétaires seraient plus a même de définir une stratégie de long terme et viable financièrement. Ce diagnostic pourrait simplement être complété par des informations facilement accessibles aux archives, date du permis de construire et non de l'architecte, ces deux éléments pourraient permettre une veille.

Les opérations de ravalement pour isolation par l'extérieur, suivant leur contexte, échappent à l'obligation de signature d'un architecte, et sont donc soumis à l'approbation de l'autorité locale pour l'arrêté d'urbanisme. Sauf repérage préalable, aucune veille ne permet d'alerter sur une intervention qui nuirait à l'intégrité d'un bâtiment de qualité.

Le recours à la signature d'une architecte pour ces formalités ne représente pour autant pas un gage de qualité, en revanche, la encore, sur la base d'une fiche d'identité de la copropriété, les services de l'urbanismes et autres services déconcentrés pourraient être alertés d'un mouvement.

Le recours aux énergies renouvelables reste extrêmement limité. Si certains leviers existent, ils apparaissent anecdotiques dans les projets à l'œuvre et ne sont employés que très isolément. À raison, certains systèmes se révèlent onéreux, non tant au moment de leur installation que pour leur entretien. Chez les bailleurs sociaux, les systèmes de production d'ECS (Eau Chaude Sanitaire) solaire, le photovoltaïque, les chaufferies biomasses, sont synonymes de charges complémentaires à l'entretien ne pouvant être assurées par leur personnel car de technicité non courante. Pour encourager le recours à des productions d'énergies renouvelables, l'optimisation d'un mécanisme fiscal tel que le dégrèvement de TFPB (Taxe Foncière sur la Propriété Bâtie), ce type de disposition existe aussi bien chez les bailleurs sociaux que chez les particuliers.

Une réflexion doit être engagée sur la capacité à produire une énergie de manière collective, sur la valorisation de la mise en œuvre de systèmes collectifs en cohérence avec les ressources disponibles. L'exemple de la chaufferie biomasse suggérée dans le cas de Belle Paule en est l'illustration, l'étude de faisabilité qui a permis une première approche n'a rien coûté à la copropriété. Le financement de cette étude a été rendue possible par l'adhésion à une association de communes de la Région qui souhaitent valoriser l'activité et la ressource forestière. Des initiatives comme les appels à projet lancé par la région Occitanie doivent se faire plus nombreuses, lorsque des milliers de mètres carrés de toiture terrasse peuvent permettre une installation allégeant les charges de habitants, propriétaires ou locataires.

Le but final de cette recherche de vision globale de l'énergie doit se faire au regard de deux aspects fédérateurs, l'impact écologique de la solution dans son cycle de vie, son économie, mais aussi sur l'impact économique sur les charges supportées par les habitants.

« Nature en partage »

Figure 1 : Qualité d'ordonnancement des jardins d'Ancely Toulouse - source : POMMIER 2019



La qualité paysagère dans les grands ensembles du XX^e siècle

Nadjiba Driouèche

La diversité des situations paysagères dans les grands ensembles a constitué le point de départ de notre réflexion sur les espaces extérieurs de ces opérations de logement en France et plus spécifiquement à Toulouse (*Figure 1*). L'article s'attèle dans un premier temps au signalement des principaux repères conceptuels du paysage et à ses essais méthodologiques. Le propos tente d'appréhender les composantes identitaires du paysage susceptibles d'inspirer des suggestions pour leur valorisation.

Nous souhaitons identifier dans un second temps certains savoirs liés à la conception des espaces extérieurs des grands ensembles et les compétences déployées dans leurs agencements. Notre écrit interroge la démarche retenue pour la fabrique des paysages de ces quartiers. Les programmes d'habitat social ont-ils fait l'objet de véritables projets de paysage ou appréhendés comme des interstices urbains, relégués en seconde position dans les études ?

L'hétérogénéité des aménagements pose des questionnements quant à la posture des architectes et des paysagistes, qui oscillent entre des aménagements frugaux et des compositions artistiques. Sandra Parvu cite les espaces inexplorés par le projet architectural, et questionne leur devenir¹, confortant la thèse de l'absence de prise en compte de la dimension paysagère dans certains ensembles de logements. Notre projet de recherche énonce qu'un nombre considérable de grands ensembles recèlent des structures paysagères de qualité démontrant le développement des pratiques paysagères durant la deuxième moitié du XX^e siècle. Dans la troisième partie de cet article, nous examinerons deux interprétations paysagères locales d'une grande créativité et originalité, qui manifestent une importante adaptabilité aux enjeux de durabilité.

1. Les marqueurs du paysage, éléments de composition du projet paysager

L'apport des paysagistes aux projets des grands ensembles représente une valeur ajoutée substantielle pour les quartiers de banlieues. Leur démarche transversale permet au projet de prendre en charge l'ensemble des dimensions spatiales/topographiques, environnementales, culturelles et historiques dans le cadre de l'étude des structures paysagères. Elle révèle les potentialités des lieux, leur attribue des significations et suggère leurs interrelations, ils deviennent de ce fait les marqueurs du paysage².

Le paysage représente une composition qui stratifie plusieurs réseaux d'activité et d'organisation.
(*Figures 2 et 3*)

¹ PARVU S., « Grands ensembles en situation : journal de bord de quatre chantiers », Genève, MétisPresses, 2010, p.129.

² DERIOZ P., « L'approche paysagère : un outil polyvalent au service de l'approche opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales », 2008, Nîmes, p.7, halshs-00363625.

Figure 2 : Photographies des jardins du château © G. ANCELY COLLECTION



Figure 3 : Ancienne photographie du grand ensemble d'Ancely - source : DESBERTRAND



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

L'activité sociale y tient une place importante, « le paysage a été et continue d'être façonné, modelé par l'individu en tant qu'être social ; de ce fait, le paysage est signé : il porte la marque des systèmes économiques et sociaux qui l'ont engendré, transformé, entretenu comme ceux qui déterminent aujourd'hui sa dégradation »³. La lecture paysagère suppose donc le décryptage des trames constitutives dans ce qu'elles ont de singulier et dans leurs interrelations complexes.

Sur le plan méthodologique, les approches conceptuelles du paysage peuvent se regrouper en trois catégories : une première assimile le paysage aux formes matérielles et objectives du territoire. Une seconde famille considère plutôt le paysage comme une manifestation culturelle, et l'aborde tantôt par l'art et tantôt par le biais des valorisations sociales du territoire. Au-delà de ces deux cas de figure, une troisième s'est plus récemment précisée. Pour celle-ci, le paysage relèverait également de la relation dialectique qui existe entre les deux⁴.

Ces approches ont induit des divergences patentes au sein du milieu professionnel paysagiste. Françoise Dubost les répartit en trois groupes : « les spécialistes du végétal » ; « les professionnels » qui possèdent le plus souvent une double formation de paysagiste et d'urbaniste, ont introduit le concept de grand paysage dans le cadre des grands projets d'aménagement urbains ; leur intérêt s'est focalisé sur tout l'environnement naturel (**Figure 4**) d'où la place fondamentale accordée à l'écologie. Le troisième groupe « les artistes », donnent une importance capitale à la dimension esthétique (**Figure 5**). La conception acquiert une position centrale. « Le paysage englobe toutes les données sensorielles et sensibles, il englobe tout, même le construit. La fonction du paysagiste ne peut se voir assigner de limites précises, puisque le paysage, c'est l'art dans la ville, c'est l'art social, aussi bien que le traitement de l'environnement naturel »⁵.

La posture paysagère s'appuie sur des lectures transversales pouvant prendre en compte les dimensions multiples du paysage⁶. Elle convoque plusieurs niveaux d'observation assignés chacun à un spécialiste : celui du macro-environnement, aborde le choix de l'implantation du projet urbain, son impact sur l'environnement et ses rapports avec les autres entités environnementales; celui du micro-environnement traite de la conception du plan de masse; celui des végétaux; celui enfin de la pratique et des usages.

La conception paysagère appréhende le rapport au site (**Figure 4**), la composition du projet par le travail au sol, l'invention programmatique, penser la structure par l'espace ouvert, l'emploi du végétal, articulation de la dimension spatiale et temporelle⁷. Le sol figure parmi les potentialités privilégiées par le paysagiste. Il constitue « une réalité digne d'être vue, une matière vivante, un matériau de projet »⁸.

³ AVOCAT C., « Approche du paysage » in *Revue de Géographie de Lyon*, vol 57, n°4, 1982, p.339.

⁴ POUULLAOUEC-GONIDEC P., DOMON G. et PAQUETTE S., « Paysage en perspective », Presses de l'Université de Montréal, 2005, p. 19.

⁵ DUBOST F., « Les paysagistes et l'invention du paysage », in *Sociologie du travail* n°4-83, 1983, p.443.

⁶ Ibid POUULLAOUEC-GONIDEC (2005), p. 41

⁷ BLANCHON-CAILLOT, « Pour une genèse de la compétence paysagiste », in *Projet de Paysage* le 23/12/2009, <https://www.projetsdepaysage.fr>, consulté le 01/02/2020 .

⁸ HATZFELD H et MOUTTON Y, *Les espaces libres, Atouts des grands ensembles*, CERTU, 2006, Lyon, p.110.

Figure 4 : Composition du grand ensemble d'Ancely, prise en compte des composantes typo-morphologiques et hydriques - source : fonds R. Choucroun

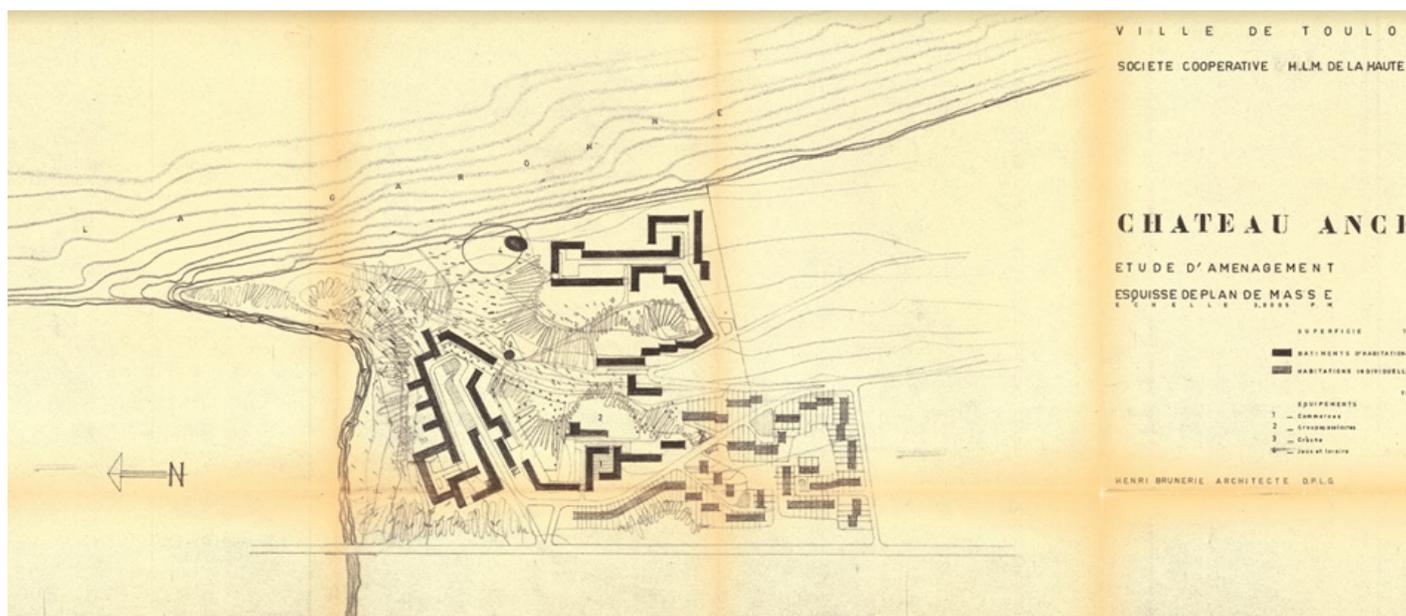
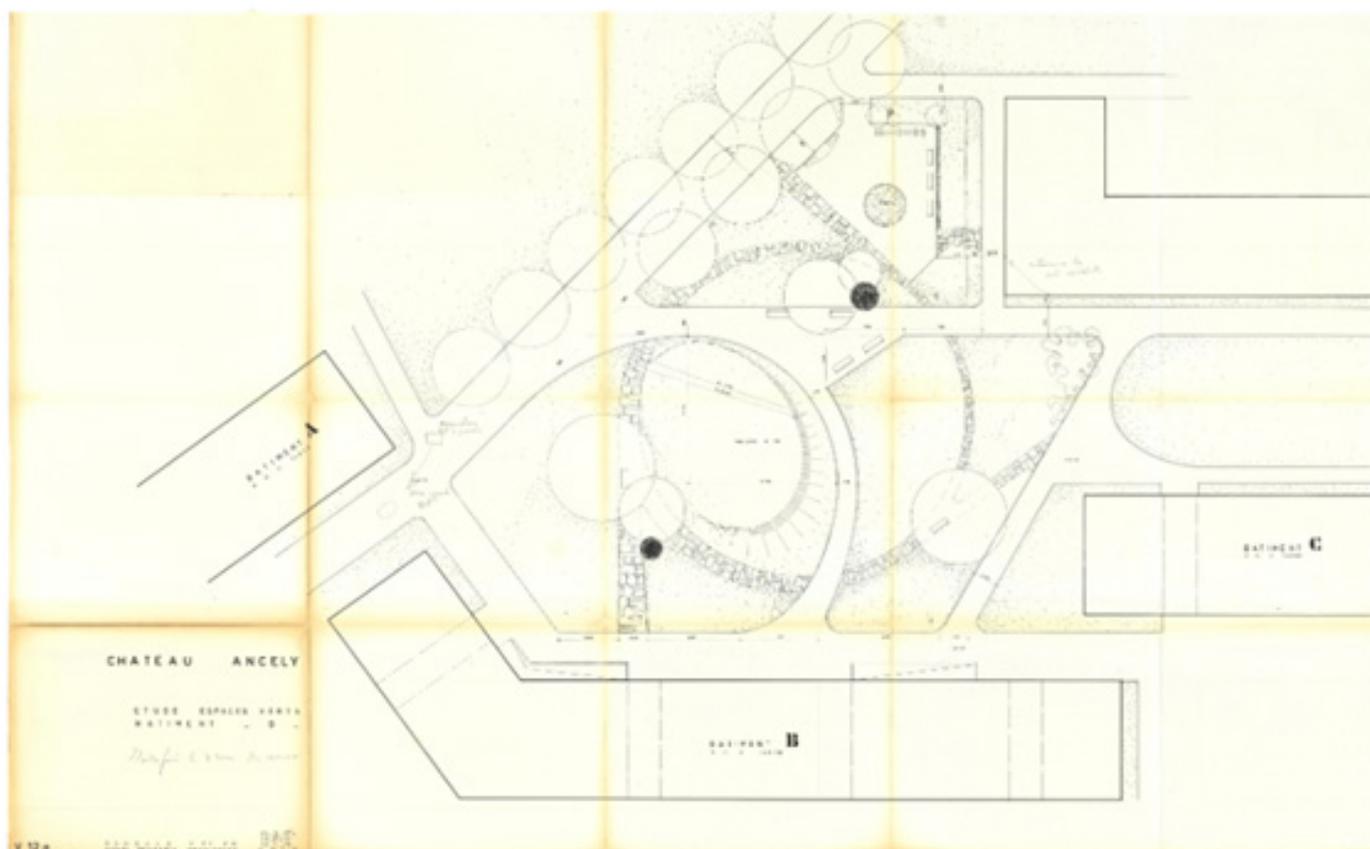


Figure 5 : La corrélation des lignes géométriques du végétal et du bâti crée des jardins eurythmiques, Ancely Toulouse - source : fonds R. Choucroun



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

Il est donc nécessaire que le paysagiste s'imprègne du site avant tout travaux sur le terrain, avant tout déblais, toutes destruction ou traces laissées par le passage de grues⁹ qui nuirait à la lecture de la strate supérieure.

Le décryptage des physionomies paysagères, éléments identitaires des lieux, permet l'esquisse de la silhouette du projet et son ancrage au sol. Les terrassements modèlent le terrain, structurent l'implantation des bâtiments et amorcent la conception des rez-de chaussée, et donc les corrélations entre l'extérieur et l'intérieur. Cette phase essentiellement réalisée en coupe, est très importante pour le travail du paysagiste. Elle transcrit ses intentions d'adaptation à la topographie du terrain, ou de remaniement du terrain transformant la morphologie du site.

De ce terrain, émerge le vide, un matériau abstrait mais essentiel pour composer les paysages des ensembles urbains de logement. Le vide constitue pour les paysagistes la richesse des terrains, à travailler, transformer pour créer les espaces entre les tours et les barres en de véritables lieux de vies conviviales¹⁰. « Le vide, se définit pour l'architecte, principalement en termes de distance, d'humidité de l'air, d'effet acoustique ou de lumière. Pour le paysagiste, le vide est qualifié au contraire par son ancrage dans la terre, son souci principale est de créer une complexité »¹¹.

La maîtrise du matériau végétal est essentielle dans la démarche paysagère. « Mais ce n'est pas seulement le végétal, c'est l'air, la lumière, tout ce qui est vivant »¹². Les plantes déclinent des ambiances et des tonalités lumineuses, octroyant aux espaces une lisibilité et une cohérence dans les cheminements qui permettent des transitions horizontales ou à différents niveaux. La figure de l'allée plantée, de filtres végétaux¹³, participent de ces ambiances. **(Figures 6 et 7)** À cela est associé le jeu de plates-formes bâties qui permet de créer des relations entre les espaces vides des ensembles, créant des cheminements et des transitions hiérarchisés.

Le travail sur les échelles est un autre concept du projet de paysage. L'articulation d'échelles entre le bâtiment et l'assise végétale permet de hiérarchiser les parcours, de fluidifier les transitions mais également de saisir les limites des espaces publics et privés des habitations. Les végétaux tout en éloignant les passants des pans de façades, atténuent l'effet de l'imposante hauteur du bâti par rapport à l'échelle humaine. **(Figures 8 et 9)** Ce concept d'échelle, interpelle par ailleurs le lien aux quartiers environnants et à la ville.

Ce paradigme convoque l'effet prospectif du projet de paysage et son rapport au temps. Il s'agit d'inscrire la réflexion dans la durée aussi bien celle du passé, considérer les paysages antérieurs de référence pour montrer

⁹ Ibid. PARVU (2010), p. 130-131

¹⁰ BONNET M., « Les espaces libres des grands ensembles, handicaps ou potentiels », mémoire de Master ENSA Marne-la-Vallée, 2012, p. 24.

¹¹ Propos de J. SGARD et C. ROSSI, cité par PARVU S, (2010), p. 143.

¹² Ibid. DUBOST (1983), p. 441.

¹³ DELBAERE D, BLANCHON B, « La recherche comme projet à rebours », in *Les Cahiers de la Recherche architecturale et urbaine*, n°26/27, 2012, p.108.

Figure 6 : Allées plantées à Ancely - des pins parasols et des platanes - source : DRIOUECHE hiver/été 2018

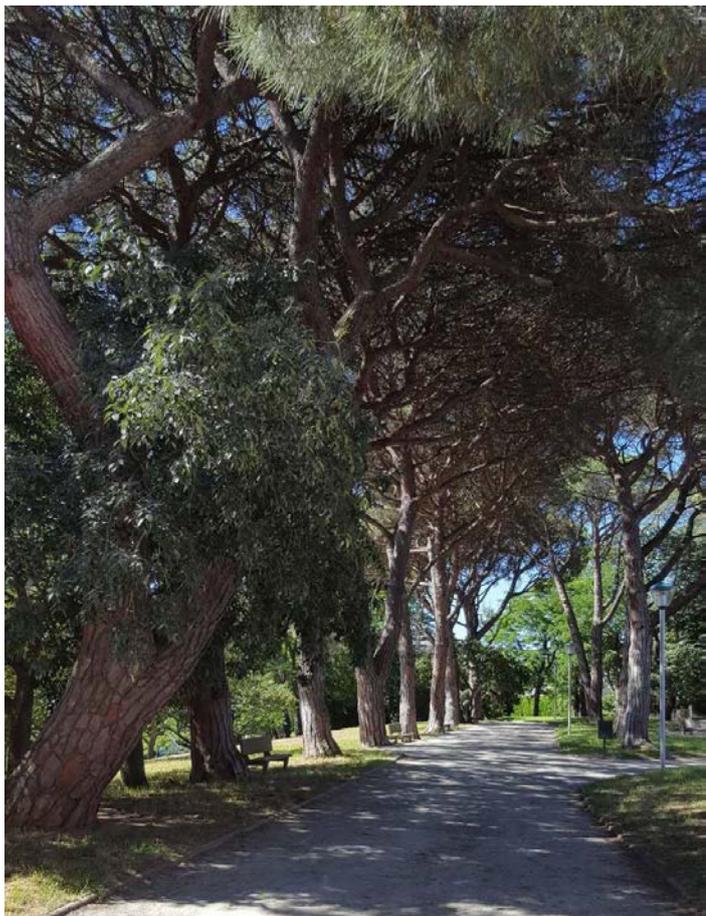


Figure 7 : Vues de l'allée des pins parasols à partir de la piscine

- sources : à gauche DRIOUECHE juin 2018, à droite La Dépeche.fr, publié 20/05/2014



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

Figure 8 : Eloignement des entrées d'immeubles des voies et parkings à Belle Paule et à Ancely
- source : DRIOUECHE, juin 2018



Figure 9 : Aménagement des abords des immeubles à Toulouse, Belle Paule et Ancely
- source : DRIOUECHE, juin 2018



Figure 10 : Ancienne photographie de la cité Ancely - source : Groupe les Chalets



Figure 11 : Composition avec le relief à La Butte-Rouge - source : ROLAND (2019)



Figure 12 : L'ordonnancement des espaces extérieurs dicté par le bâti - source : ROLAND (2019)



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

la portée de la stratification, que celle du futur¹⁴, imaginer donc le projet au-delà de ses limites, en envisageant les scénarios d'évolutions possibles.

Les marges ou les limites sont des notions cruciales dans la composition paysagère, souvent marginalisées par les concepteurs. Jacques Simon, avait porté un regard critique sur l'absence d'une réflexion suffisante sur les marges¹⁵. L'aménagement de chaque lieu doit être conduit par une connaissance large du site et son projet doit façonner toutes les données émergentes des espaces mitoyens qui, par enchaînement, composent les divers horizons d'un site. Dans le paysage, il n'y a pas de contour net, chaque surface et chaque forme se fondent et s'ouvrent sur le dehors. C'est donc aux situations limites que l'on trouve le gisement de toutes les qualités, oscillant entre affirmation des composantes et une dilution dans un milieu plus vaste. Toute cette porosité et évolutions tissent, pour un même site, des frontières diffuses, des lignes de partage qui frangent, se dérobent, se superposent pour parfois se confondre¹⁶.

2. Compétences paysagères dans les grands ensembles

Les travaux académiques récents entreprennent des réflexions sur l'évolution durable de ses ensembles d'habitat. Ils introduisent des notions telles que « qualités latentes », « résilience urbaine » et « terre d'avenir »¹⁷. La dimension paysagère qui affleure de ces ensembles a fait l'objet d'un intérêt particulier de la part de la Direction Générale des Patrimoines. La commande d'une recherche sur la qualité paysagère en 2008 ambitionne l'identification des composantes paysagères pouvant être valorisées et exploitées dans le cadre d'une restructuration plus ouverte¹⁸.

La compréhension du processus conceptuel des grands ensembles et les modalités de prise en considération de la dimension paysagère participe à alimenter le débat autour de leur actualité, leur identité entant que patrimoine particulièrement sensible à gérer, à réhabiliter et à transmettre. Saisir leur formation et leur logique d'implantation dans le paysage urbain, leurs qualités à préserver permettra une meilleure gestion différenciées¹⁹ et la préservation de ces lieux.

Il est aussi intéressant de regarder à la profession de paysagiste, partagé entre la pratique horticole et l'aménagement des espaces extérieurs. En effet, l'évolution du métier a eu des incidences sur la conception et la configuration plurielle des espaces publics des grands ensembles. La profession de paysagiste s'est instaurée

¹⁴ DERIOZ P, « L'approche paysagère : un outil polyvalent au service de l'approche opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales », 2008, Nîmes, p.8, halshs-00363625.

¹⁵ Ibid. DELBAERE et BLANCHON (2012), p. 110.

¹⁶ COURAJOU M, « Explorer les limites, les outrepasser », corajoudmichel.nerim.net, consulté le 02/02/2020.

¹⁷ « Grands et ensembles », *Ecologik* n°28, Aout/septembre 2012, 140 p.

¹⁸ Ibid. DELBAERE et BLANCHON (2012), p. 105

¹⁹ La gestion différenciée des espaces verts signifie un entretien adapté aux spécificités de chaque milieu en fonction des usages, des intérêts écologiques ou paysagers qu'ils possèdent.

Figure 13 : Maurelette, allée des platanes - source : MARANTZ-JAEN, 2008



Figure 14 : Maquette d'ensemble du projet Maurelette - source : MARANTZ-JAEN, 2008



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

après la deuxième guerre mondiale, à travers les commandes publiques pour les espaces verts des grands ensembles²⁰ (**Figure 10**) qui coïncidait avec la création de la formation spécifique de paysagistes à l'Ecole Nationale d'Horticulture de Versailles. Les paysagistes se voient dotés de « la double série de connaissances requises, celles de l'horticulture et celles de l'architecture »²¹. Cette position ambivalente entre deux disciplines participe de l'enrichissement des compétences du paysagiste.

La pluralité paysagère observée relève également des différents courants architecturaux et de contextes politiques et sociaux particuliers. Elle résulte d'une part des stratégies du logement social, et d'autre part de l'évolution des doctrines et principes du mouvement moderne.

Durant la première décennie qui suit la deuxième guerre mondiale, les projets des grands ensembles s'inspirent des canons de l'art urbain, appliquant les principes d'aménagement des squares et des jardins.

Le projet de La Butte-Rouge à Châtenay-Malabry (1931-1965) est assez illustratif de l'articulation entre le paysage et le végétal (**Figures 11 et 12**). Conçu par l'architecte André Rioussé, l'ensemble est caractéristique avec la dominance de la place centrale. « Un projet emblématique de l'art de l'implantation dans un site ou se déclinent différentes échelles d'espaces collectifs associés à des dispositifs spatiaux accueillant une grande variété d'usages ; intégration de plantations existantes ou association des nouveaux sujets à la composition urbaine, pièces d'eau, petits ouvrages maçonnés, treillages »²².

Les réalisations qui suivent qualifiées de modernistes adoptent les principes de la Charte d'Athènes. Les espaces verts prennent la configuration d'un parc. Le recours au paysagiste se fait après la réalisation des bâtiments. « Les discussions de projet sont réservées aux architectes qui n'imaginent pas qu'un paysagiste puisse être consulté sur la composition d'un plan de masse »²³. Ces programmes d'habitat traduisent une fluidité extrême des espaces extérieurs, qui deviennent insaisissable et induisent une confusion des pratiques. Ce qui entrave par conséquent leur appropriation par les habitants. De projet en projet, les paysagistes se font plus facilement accepter et s'impose en amont des opérations²⁴. Cette posture se légitimait grâce au double profil de paysagiste et d'urbaniste, qui leur a permis de participer aux projets d'aménagement²⁵.

Cette évolution au sein de la profession de paysagiste, s'articule à la deuxième période temporelle du mouvement moderne. De 1955 à 1965, lors du dixième CIAM, le groupe Team10 critique la charte d'Athènes, trop simpliste ne prenant pas en compte la dimension de vie communautaire dans ces espaces collectifs. « Une

²⁰ Ibid DUBOST (1983), p. 432

²¹ Décret n°45-027 du 5 décembre 1954, relatif à l'institution d'un diplôme de paysagiste de l'Ecole Nationale d'horticulture

²² BLANCHON B, « Pratiques et compétences paysagistes dans les grands ensembles d'habitation, 1945-1975 », in *Strates*, n°13, 2007, p. 4.

²³ Ibid. PARVU (2010), p.130-131.

²⁴ Ibid. BLANCHON (2007), p.13

²⁵ Ibid DUBOST (1983), p. 441

Figure 15 : Utilisation des déblais pour le remodelage du site, Châtillons - source : « Communs et paysage, Lieux, pratiques et projets », séminaire itinérant, Reims, 2017.

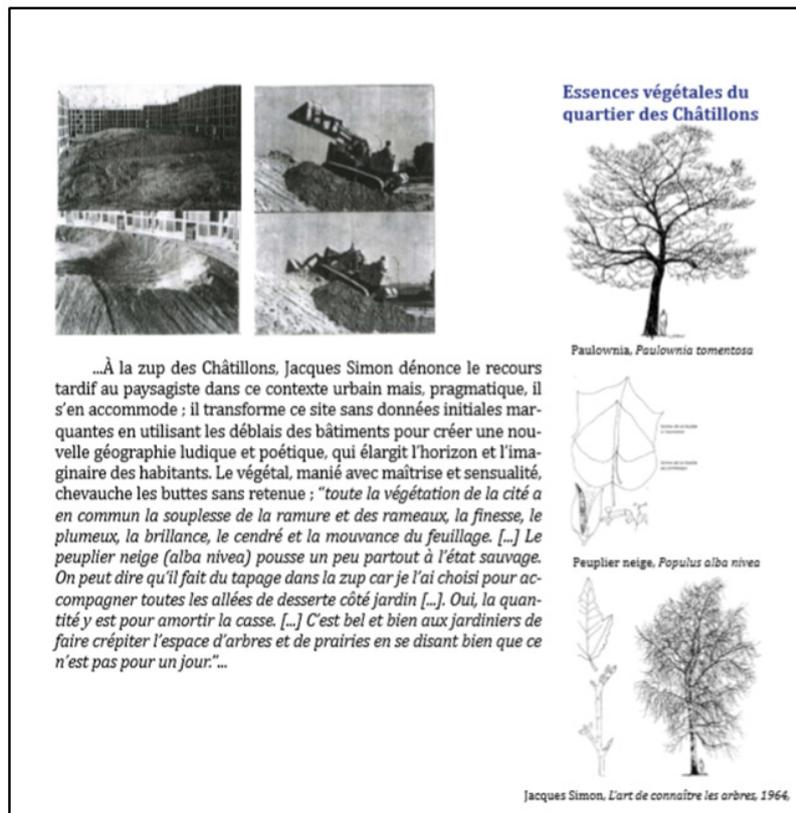


Figure 16 : Maquette du projet quartier de l'Abreuvoir à Bobigny ©- source : J-B CREMINTZER (2017)



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

nouvelle génération d'ensembles de logements va émerger, proposant des espaces extérieurs susceptibles de favoriser les pratiques sociales... concevoir des séries d'espaces articulés souplement les uns avec les autres, plus inspirés de l'art des jardins que des formes de la ville moderne »²⁶.

Les paysagistes associés aux projets sont les nouveaux diplômés. Ils sont présents dès le début des opérations. Ils acquièrent une reconnaissance de la part des commanditaires et des architectes grâce à leurs compétences et à leur capacité de développer une démarche prospective articulant la dimension de l'espace à celle du temps²⁷. Leur intérêt pour le concept de paysage d'aménagement²⁸, a orienté leur réflexion vers une approche plus sensible. Cette nouvelle posture met en corrélation les différents niveaux d'intervention, et s'inscrit dans une perspective écologique et environnementale.

Jacques Sgard, est initié dès le début au projet d'Unité de Voisinage de la Maurelette²⁹ (1964) au Nord de Marseille. (*Figures 13 et 14*)

Son travail a porté sur la maîtrise des échelles paysagères, sur la qualité pédologique du sol et les nivellements³⁰. Il s'inspire des caractéristiques du paysage local à partir de l'observation fine et l'analyse du terrain: mails, traboules et passages tissent un réseau de vues, de placettes minérales et de patios autour des éléments existants. Au-delà de ces qualités architecturales, le projet développe des qualités plastiques, sensorielles et humaines, et ce par l'élargissement des champs de compétences impliquées, en sociologie, en paysage et en ambiances visuelles³¹.

Jacques Simon, dont l'approche est plus expérimentale, manie lui-même la terre à Châtillons. Très proche de la topographie naturelle, les terrassements sont imaginés directement sur site, sans se préoccuper du travail sur le plan de masse qu'il laisse aux architectes³² (*Figure 15*). A partir d'une composition simple, entre prairies et buttes, il conçoit un paysage singulier, récréatif à l'échelle de l'homme.

La dernière décennie coïncide avec la fin des grands ensembles³³, la tendance est au retour aux sources historiques, et aux principes de la ville traditionnelle. Les formes sont soumises à un redécoupage d'espaces extérieurs plus petits et mis en relation par un système d'articulations complexe. L'accent est mis sur la définition des usages et des lieux publics de sociabilité.

26 GAUDARD V, « 1954-1975 Une histoire de l'habitat : 40 ensembles *Patrimoine du XX^e siècle* », 1945-1975, Éditions Beaux-Arts, 2011, p.18.

27 Ibid. BLANCHON (2007), p. 14

28 KERAVEL S, L'approche planificatrice de Jacques Sgard : références et réalisations, www.inventerlegrandparis.fr.

29 Labellisé patrimoine du XX^e siècle en 2006.

30 Ibid. BLANCHON (2007), p. 12

31 Notice monographique Parc-Maurelette, <https://www.culture.gouv.fr>.

32 La ZUP des Châtillons à Reims, <https://arts.savoir.fr/la-zup-des-chatillons-a-reims/2013>, consulté le 11/02/2020.

33 BERTHO R, « Les Grands Ensembles, cinquante ans d'une politique fiction française », in *Etudes Photographiques Fictions du territoire*, n°31, 2014.

Figure 17 : Plan paysager de Pampus, Toulouse - source : TGE-LRA



Figure 18 : Immeubles sur l'allée de Guyenne, alignement de platanes - source : DRIOUECHE, janvier 2018



À la fin des années 1960, les paysagistes se préoccupent d'avantage des problématiques de composition. Le paysagiste passe alors du statut de spécialiste du végétal au statut de concepteur et prend en charge les multiples dimensions du paysage.

D'autres approches ont marqué le panorama des grands ensembles. Fernand Pouillon inscrit ses principes dans le répertoire classique, d'Emile Aillaud adopte une démarche artistique caractéristique. **(Figure 16)**

Robert Auzelle, associé à la composition urbaine la plastique du plan de masse³⁴. Dans les années 1970-80, la critique des grands ensembles atteint son paroxysme. Ces derniers sont perçus comme la source de tous les maux de la ville contemporaine, responsables d'une désagrégation sociale qui résulte de l'insuffisance de structure d'accompagnement et de l'isolement géographique. Les réalisations qui suivent se caractérisent par le retour aux formes urbaines classiques.

3. Le contexte local toulousain, entre intégration environnementale et aménagement paysager

Papus

Le grand ensemble Papus, conçu par Joachim et Pierre Génard au sud-ouest de Toulouse, représente un patrimoine ouvrier des années cinquante de qualités architecturale et paysagère attestées. **(Figure 17)**

Il se présente sous la configuration d'un grand parc organisé autour d'un espace central. Le parc s'articule autour de plusieurs compositions paysagères : les immeubles ouvriers sur l'allée de Guyenne - première phase du projet- sont implantés dans un vaste espace vert avec pelouse parsemée d'arbres, d'arbustes et de haies discontinues qui participent à la hiérarchisation des espaces ; **(Figure 18)**

les résidences pavillonnaires et les maisons jumelées sur la rue Rouergue et l'allée Ile de France développent des séquences paysagères de grand intérêt **(Figure 19)** - allées plantées d'arbres et délimitées par des haies, jardins privatifs aménagés-; les immeubles de la rue de la Touraine **(Figure 20)** -qui correspondent à la dernière phase du projet- regroupent un ensemble de cinq immeubles organisés en damier en alternance avec des carrés végétalisés de mêmes dimensions.

Le diagnostic paysager du quartier de Papus évoque des questionnements liés à l'usage, à la gestion des espaces extérieurs ainsi qu'à leurs limites. La lecture fine du site³⁵ soulève une nette différenciation dans la composition des espaces extérieurs des premières phases-partie nord-, plutôt riche en aménagements paysagers qualitatifs et en essences d'arbres. Ces derniers constituent un patrimoine appréciable qui se décline en alignements, mails, arbres dispersés ou isolés. Les plantations sont largement dominées par les platanes et comptent quelques tilleuls ; la rue de Béam est soulignée par un alignement de micocoulier de Provence et de

³⁴ JANNIERE H, « De l'art urbain à l'environnement : le paysage urbain dans les écrits d'urbanisme en France, 1911-1980 », in *Strates*, 13 | 2007, <http://journals.openedition.org>, consulté le 25/01/2020.

³⁵ Nos investigations du site se sont déroulées durant deux saisons, l'hiver et le printemps 2018.

Figure 19 : Maisons jumelées, allée de l'Ile de France, première phase du projet - source : AMARAL et CRAMPAGNE, 2017



Figure 20 : Immeuble rue de la Touraine, dernière phase du projet - source : DRIOUECHE, janvier 2018



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

sophora³⁶ ainsi que de plates-bandes arborées. Les architectes ont accordé une grande importance au rapport des bâtiments avec les espaces extérieurs, tout en favorisant un ensoleillement optimum.

Les phases successives du projet implantées au sud, attribuent peu de soins aux espaces extérieurs aménagés de manière simpliste voire rudimentaire. Les pratiques et les usages des espaces sont largement impactés par cette situation. Certains espaces extérieurs, représentés par des étendues au statut indéterminé³⁷, demeurent inoccupées par les habitants, parce qu'ils sont indéfinis. L'absence de lisibilité et de définition de l'usage en-digue leur appropriation par les habitants.

Ce même constat est relevé au niveau des limites sud du quartier comparativement au plan de masse initial qui atteste d'un travail appliqué sur l'articulation du projet aux espaces attenants. La configuration séparative des marges leur octroie une rigidité et fermeté qui empêchent toute fluidité spatiale avec l'environnement limitrophe.

« Dans le paysage, il n'y a pas de limite si dure, si close qu'elle ne se fissure et s'ouvre sur des espaces mi-toyens. Il n'y a pas de discrimination véritable entre les différents lieux. Les éléments d'un paysage sont toujours caractérisés par leur faculté de débordement, par la diversité et la complexité des pactes qui les lient aux éléments voisins. Dans le paysage, il n'y a pas de contour franc, chaque surface et chaque forme vibrent et s'ouvrent sur le dehors. Les choses du paysage ont une présence au-delà de leur surface »³⁸. Michel Courajou encourage le concepteur à sortir de l'emprise du terrain, à prendre de la distance pour rejoindre les limites afin de découvrir les différentes issues par lesquelles il pourra mieux visualiser son projet.

La nature juridique des espaces extérieurs influe notablement sur leur gestion. Celle-ci est répartie entre Habitat Toulouse, la communauté de communes, la ville et les locataires³⁹. Cette répartition ne facilite pas l'homogénéité des actions d'entretien et induit un manque de cohérence et d'équité entre les domaines de propriété. Ce phénomène, fortement ressenti par les riverains se traduit par des appropriations de parcelles d'espaces extérieurs. Cet état de fait exprime leur volonté de prendre soin de ces espaces. (*Figure 21*)

Ces initiatives se poursuivent au sein d'actions collectives. Les habitants conscients de la valeur patrimoniale de ce potentiel végétal, ne cessent d'entreprendre des actions –au sein de collectif à l'instar de celui pour la sauvegarde de la végétation de Papus- en faveur de leur protection⁴⁰.

Le renouvellement urbain du quartier nécessite un travail minutieux sur la requalification des espaces extérieurs et la redéfinition de leurs usages. Cet objectif permettra une meilleure appropriation par les habitants.

³⁶ Habitat Toulouse, Inventaire, diagnostics sanitaires et mécaniques d'arbres sur le site du quartier de Papus, 2016, p. 16.

³⁷ BEGUIN F, Vagues, vides, verts », in *Le Visiteur*, n°3, Publication de la société française d'architecture, Paris, 1997, pp 56-69.

³⁸ COURAJOU M, Explorer les limites, les outrepasser, corajoudmichel.nerim.net, consulté le 02/02/2020.

³⁹ Habitat Toulouse, Inventaire, diagnostics sanitaires et mécaniques d'arbres sur le site du quartier de Papus, 2016, p. 8.

⁴⁰ HERVET M, Papus veut garder ses arbres et des espaces vert, www.amisdelateremp.fr/spip.php?article782, consulté le 30/03/2020.

Figure 21 : Appropriation des rez de jardins- source : DRIOUECHE, janvier 2018



Figure 22 : Parcours paysager, richesse des plantations et des ambiances - source : AMARAL et CRAMPAGNE, 2017



Figure 23 : La réhabilitation énergétique efface les caractéristiques identitaires des immeubles de Pampus - source : Toulouse Métropole Habitat



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

Notre réflexion s'articule autour de l'harmonisation des différentes parties du grand ensemble. Cette recombinaison est pensée par le prolongement et la réinterprétation des aménagements paysagers de qualité relevés dans la partie nord du quartier : mail, allées plantées, parcours hiérarchisés. (**Figure 22**)

Cette orientation facilitera les liaisons piétonnes entre les différentes parties du parc. L'usager pourra alors se projeter et redécouvrir des repères identitaires dans ces lieux. La cohérence de l'ensemble est pensée en même temps que le respect de la valeur d'usage de chaque lieu.

L'approche envisage également la mise en relation de la cité Papus avec les ensembles limitrophes. Il s'agit de coudre et de greffer la cité à son environnement urbain et écologique. Le développement des ressources végétales et paysagères de la cité permettra de renouer avec les orientations du renouvellement urbain de cette zone urbaine, notamment le foisonnement des espaces verts et la constitution d'une trame verte à l'échelle du territoire⁴¹. D'autre part, le parti architectural des immeubles ouvriers ainsi que des habitations individuelles participe à la création de repères du patrimoine du XX^e siècle. La valorisation de ce patrimoine doit se faire par le confortement de leurs spécificités architecturales (**Figure 23**) à concilier au défi de performance énergétique.

Ancely

Le grand ensemble d'Ancely à Toulouse, réalisé par l'architecte Henri Brunerie entre 1964-1973, coïncide avec le moment de maturité de la pratique paysagère. Le rapprochement et les liens tissés entre architectes et urbanistes-paysagistes se traduisent par des projets caractéristiques, investissant l'ensemble des registres conceptuels. Les jardins Ancely développent des espaces paysagers de grande qualité de composition et d'insertion au site. Ils affichent la volonté d'articuler les différentes échelles du paysage qui accompagnent les habitants jusqu'aux pieds de leurs immeubles. Le projet de paysage du quartier n'a vraisemblablement jamais été publié ni conservé.

La topographie du site se caractérise par un relief accidenté (**Figure 24**), dont la ligne de crête est soulignée par une allée de pins parasols centenaires. La configuration spatiale de ces jardins paysagers est dictée par le potentiel topographique du site -une forte pente vers le Touch et une pente douce jusqu'à la Garonne. Le profil en pente constitue un facteur déterminant dans le choix de l'implantation. Celle-ci réalisée sur trois plateaux, favorise l'ouverture des perspectives vers la Garonne et vers le Touch tout en s'associant au positionnement des chemins de grues horizontaux⁴².

Les bandes d'immeubles sont implantées de telle sorte à former des îlots ouverts. Ces formes, empruntées à la ville traditionnelle constituent des supports d'aménagements paysagers variés : jardins récréatifs, cheminement piétons,...etc, aux ambiances propres, qui favorisent un microclimat et le développement d'écosystèmes (**Figures 25 et 26**). Faune et flore évoluent dans ces milieux.

⁴¹ Projet de renouvellement urbain Bagatelle-La Faourette-Papus-Tabar-Bordelongue «Secteur Tabar», dossier de concertation préalable du 22 février au 15 mars 2019, <https://www.toulouse.fr>

⁴² COURBEBAILLON A, « Toulouse : Le sens caché des grands ensembles », PUM, Toulouse, 2018, 304 p.

Figure 24 : Coupes paysagères permettent d'apprécier l'intégration du projet au site - source : TGE-LRA

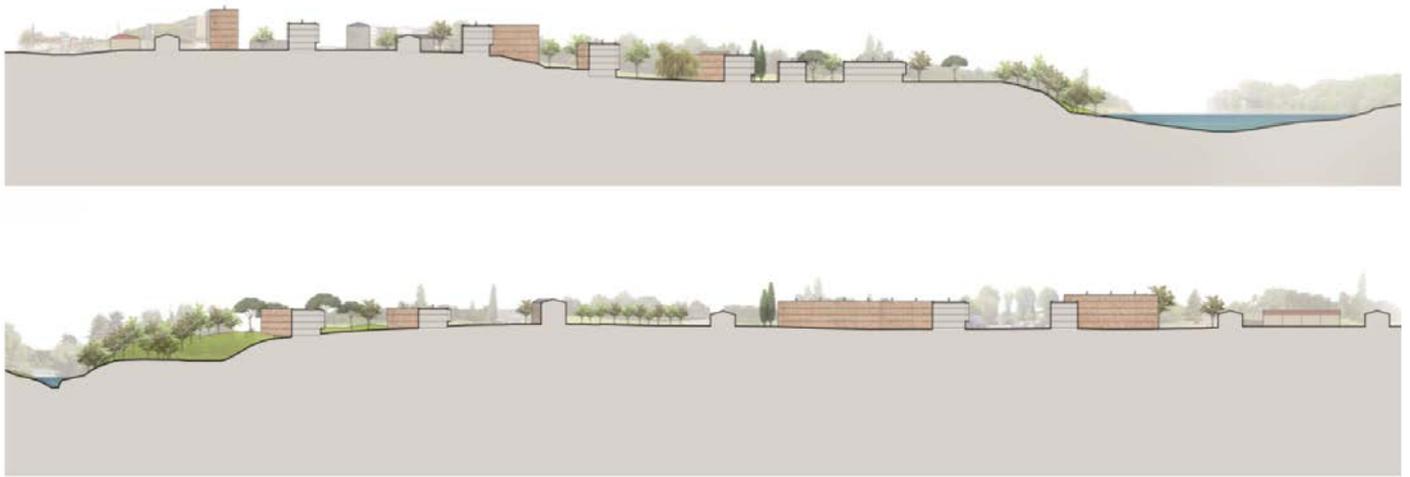


Figure 25 : Plan de masse paysager d'Ancely, relevés d'essence d'arbres - source : TGE-LRA



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

Figure 26 : Jardins d'Ancely, interiorités particulièrement riches en formes minérales et végétales, contribuent à la constitution d'espaces autonomes et interconnectés. Saule pleureur au milieu d'un cœur d'îlot - source : DRIOUECHE, janvier/juin 2018



Figure 27 : Le rôle des plantations dans la régulation des espaces - source : DRIOUECHE, juin 2018



Figure 28 : Puits, témoin historique



Figure 29 : Faune et flore en bord de Garonne, Ancely - source : DESBERTRAND



Figure 30 : Potentiel écologique à Ancely - source : DESBERTRAND



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

Le végétal occupe une place centrale à Ancely, caractérisé par différentes séquences paysagères. Les allées sont délimitées par des haies, des arbustes et des arbres ornementaux alternant entre ceux à feuillage persistant -cyprès de Lambert- et ceux à feuillage caduc –platane, saule pleureur. Les typologies des végétaux permettent de hiérarchiser les parcours. Ces parcours sont ponctués par des vestiges de l’ancien château, éléments de mémoire du lieu, comme le puits (**Figure 28**) ou la tonnelle, ou des végétaux singuliers par leur taille et leur forme. L’ensemble présente un patrimoine paysager constitué de nombreux arbres centenaires et pas moins de soixante-quatre essences d’arbres et d’arbustes⁴³. Certaines sont particulièrement rares comme le savonnier de Chine, d’autre particulièrement représentées à Ancely comme le pin Parasol. La régulation d’échelles entre le bâti et l’usager s’exprime explicitement à Ancely. Le rôle de médiateur assigné aux végétaux, facilite l’assimilation des limites et des successions spatiales et simplifie à l’habitant l’identification des usages attribués à l’espace. (**Figure 27**) Cette position intermédiaire leur permet de graduer les transitions entre l’espace extérieur public et l’espace privé de l’immeuble.

Ancely s’intègre aujourd’hui au sein d’une problématique environnementale et territoriale. Le site participe aux enjeux de conservation de la biodiversité dans le cadre du projet Grand Parc Garonne⁴⁴ qui ambitionne la valorisation du patrimoine naturel et le renforcement des usages liés à l’eau. (**Figures 29 et 30**)

Notre approche analytique porte une attention particulière au grand paysage qui s’appuie sur l’articulation des échelles paysagères et le concept de l’écologie du paysage. (**Figure 31**)

Ce dernier concilie la dimension spatiale du paysage au développement éco systémique et s’appuie sur l’outil trame verte et bleue pour préserver le territoire. La continuité et le renforcement des corridors écologiques sont les principes fondamentaux du projet, qui représentent les leviers de requalification du quartier. Le grand ensemble d’Ancely a reçu le label Architecture Contemporaine Remarquable. Cette distinction signale au public les qualités de cet habitat remarquable et enregistre ses valeurs dans la temporalité postérieure. La patrimonialisation⁴⁵ des grands ensembles représente un nouveau moyen pour leur requalification. Elle permet d’instaurer un travail de sensibilisation et de concertation dans les projets de réhabilitation.

Conclusion

Les grands ensembles ont représenté un véritable laboratoire pour le développement de la pensée paysagère. La pratique a évolué progressivement et s’est saisie de l’association des compétences des architectes, urbanistes et paysagistes, permettant ainsi la cristallisation de la méthodologie du projet de paysage. L’intégration de la conception paysagère et de la dimension évolutive dans l’aménagement des grands ensembles rétablit l’ordonnancement, la hiérarchisation spatiale et oriente les usages. Cette recherche nous a permis d’identifier

⁴³ Celles-ci ont été relevées par un ancien du quartier, M. Choucroun et mises en forme par l’équipe de recherche TGE.

⁴⁴ Communauté urbaine du Grand Toulouse, Plan guide à horizon 2030, 2012, 108 p.

⁴⁵ CARRIE B, « La cité du Wiesberg », Ministère de la culture et de la communication, 2015, 60p.

Figure 31 : Vue d'Ancely à partir des berges, milieu favorable au développement d'écosystème - source : DRIQUECHE, juin 2018



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

les composantes paysagères majeures qui ont concouru à leur labellisation. L'analyse des compositions urbaines des projets fait ressortir les principes fédérateurs des œuvres. Il s'agit du respect des caractéristiques typo-morphologiques du site, de la figure dominante de l'espace central -jardin, place, vide paysagers, prairie-, autour duquel gravitent les autres pièces urbaines, architecturales et paysagères. Ce choix organisationnel s'accompagne d'un fin travail sur l'articulation des échelles. La végétation, pensée dans un système d'ensemble hiérarchisé, permet de régler savamment les transitions entre les différentes entités et de privilégier des vues lointaines et perspectives rapprochées. La prise en considération de la dimension paysagère dans ces projets d'habitat rejaillit fortement sur la qualité de vie des habitants et le développement de liens sociétaux forts qui garantissent l'équilibre et l'harmonie au sein des quartiers. Nous avons pu le relever au niveau des cités d'Ancely et de Papus à Toulouse où les résidents sont très soucieux de l'entretien et de la protection de leurs jardins. La conservation du paysage est donc directement liée à ses usagers, leurs sensibilités envers ces espaces, leurs volontés de les pratiquer, de les entretenir, ce qui peut garantir la sauvegarde et la transmission de sa valeur patrimoniale. Le paysage constitue donc un élément majeur de l'élaboration du processus de patrimonialisation par ses fonctions sociétale, environnementale et esthétique contribuant à la durabilité de ces lieux de vie et de partage. La reconnaissance de la valeur patrimoniale des composantes paysagères au sein des grands ensembles participe à la réorientation et à la redynamisation des démarches de projets de réhabilitation et de renouvellement urbain. Il s'agit de révéler la qualité d'origine de ces éléments paysagers singuliers, et de les inscrire dans le processus de renouvellement. Ces qualités seront réinvesties dans les programmes de requalification des quartiers, et mise en interaction avec les enjeux de transition énergétique, de qualité urbaine et de mixité sociale et fonctionnelle.

Bibliographie :

- AVOCAT C., « Approche du paysage » in *Revue de Géographie de Lyon*, vol 57, n°4, 1982, p.333-342.
- BEGUIN F., « Vagues, vides, verts », in *Le Visiteur*; n°3, Publication de la société française d'architecture, Paris, 1997, p. 56-69.
- BERTHO R., « Les Grands Ensembles, cinquante ans d'une politique fiction française », in *Etudes Photographiques Fictions du territoire*, n°31, 2014.
- BLANCHON-CAILLOT, « Pour une genèse de la compétence paysagiste », in *Projet de Paysage*, 2009, <https://www.projetsdepaysage.fr>, consulté le 01/02/2020.
- BLANCHON, « Pratiques et compétences paysagistes dans les grands ensembles d'habitation », 1945-1975, in *Strates*, n°13, 2007, 22p.
- BONNET M., « Les espaces libres des grands ensembles, handicaps ou potentiels », mémoire de Master ENSA Marne-la-Vallée, 2012, 57 p.
- CARRIE B., « La cité du Wiesberg », Ministère de la culture et de la communication, 2015, 60 p.
- Communauté urbaine du Grand Toulouse, Plan guide à horizon 2030, 2012, 108 p.
- Communs et paysage, Lieux, pratiques et projets, séminaire itinérant, Reims, 2017.
- COURAJOU M., « Explorer les limites, les outrepasser », corajoudmichel.nerim.net, consulté le 02/02/2020.
- COURBEBASSE A., Toulouse : Le sens caché des Grands Ensembles, PUMP, Toulouse, 2017, 290p.
- CREMNITZER J.-B., « Analyse patrimoniale du quartier de L'Abreuvoir à Bobigny », Est Ensemble Maître D'ouvrage, 2017.

Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

DELBAERE D., BLANCHON B., « La recherche comme projet à rebours », in *Les Cahiers de la Recherche architecturale et urbaine*, n°26/27, 2012, p.103-111.

DERIOZ P., « L'approche paysagère : un outil polyvalent au service de l'approche opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales », 2008, Nîmes, 23 p., halshs-00363625.

DUBOST F., « Les paysagistes et l'invention du paysage », in *Sociologie du travail* n°4-83, 1983, p.432-445.

« Grands et ensembles », *Ecologik* n°28, Août/septembre 2012, 140 p.

Habitat Toulouse, Inventaire, diagnostics sanitaires et mécaniques d'arbres sur le site du quartier de Papus, 2016, 76 p.

JANNIERE H., « De l'art urbain à l'environnement : le paysage urbain dans les écrits d'urbanisme en France, 1911-1980 », in *Strates*, 13 | 2007, <http://journals.openedition.org>, consulté le 25/01/2020.

HATZFELD H. et MOUTTON Y., « Les espaces libres, Atouts des grands ensembles », CERTU, 2006, Lyon, 141 p.

HERVET M., Papus veut garder ses arbres et des espaces vert, www.amisdelaterremp.fr/spip.php?article782, consulté le 30/03/2020.

KRAVEL S., « L'approche planificatrice de Jacques Sgard : références et réalisations », www.inventerlegrandparis.fr.

La ZUP des Châtillons à Reims, <https://arts.savoir.fr/la-zup-des-chatillons-a-reims/2013>, consulté le 11/02/2020.

MARANTZ-JAEN L., « Habitat social et patronat », in *Rives méditerranéennes*, 2008, consulté le 25/01/2020, <http://journals.openedition.org>.

Notice monographique Parc-Maurelette, <https://www.culture.gouv.fr>.

PARVU S., « Grands ensembles en situation : journal de bord de quatre chantiers », Genève, MétisPresses, 2010, p.199.

POULLAOUEC-GONIDEC P., DOMON G. et PAQUETTE S., « Paysage en perspective », Presses de l'Université de Montréal, 2005, 360 p.

Projet de renouvellement urbain Bagatelle-La Faourette-Papus-Tabar-Bordelongue «Secteur Tabar», dossier de concertation préalable du 22 février au 15 mars 2019, <https://www.toulouse.fr>.

ROLAND J., « La Butte Rouge : d'un grand Paris social au grand Paris immobilier », <https://chroniques-architecture.com/butte-rouge-chenay-malabry/> 21/05/2019, consulté le 23/02/2020.

GAUDARD V., « 1954-1975 Une histoire de l'habitat : 40 ensembles *Patrimoine du XXe siècle* », 1945-1975, édit. Beaux-Arts, 2011, 96 p.

Figure 1 : Relevés d'occupation des espaces collectifs à la Belle Paule - Source : LRA-TGE

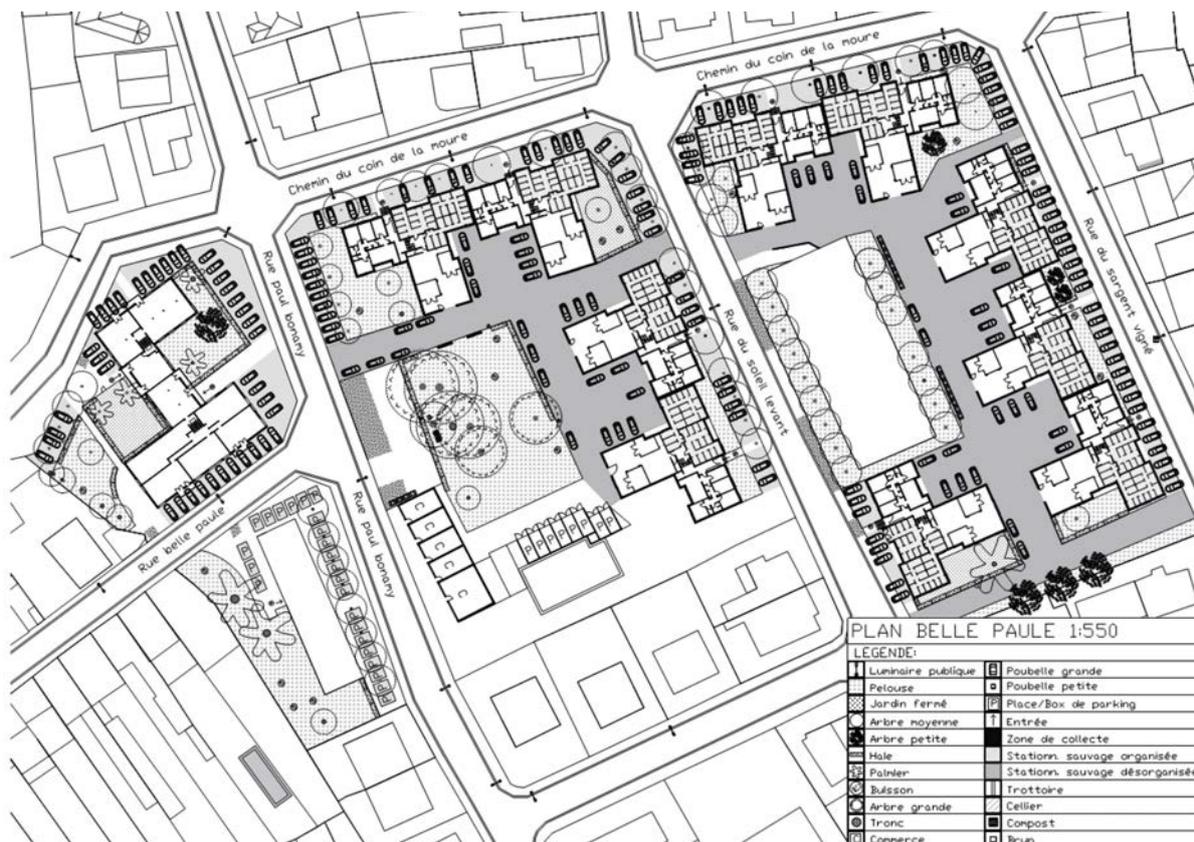
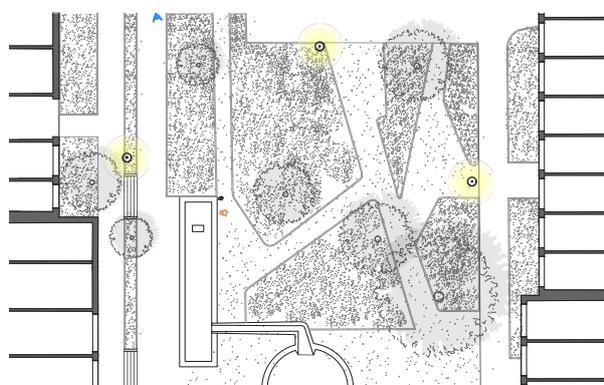


Figure 2 : Relevés des usages et appropriations dans les espaces collectifs à Ancely - Source : LRA-TGE



↑ Contemplation: Mère et fille au bassin à poissons
 Mois de la visite:.....Mai
 Jour de la visite:.....Samedi
 Heure de la visite:.....17h
 Nombre de personnes:.....02
 Hommes : 00
 Femmes : 01
 Enfants : 01

♣ Jeux: Personnes âgées au boulodrome
 Mois de la visite:.....Mai
 Jour de la visite:.....Samedi
 Heure de la visite:.....17h
 Nombre de personnes:.....07
 Hommes : 07
 Femmes : 00
 Enfants : 00

3.2 Espaces partagés dans les grands ensembles, supports de dynamiques collectives

Audrey Courbebaisse

Notre projet de recherche questionne le thème de « la nature en partage » d'une manière large, qui englobe à la fois les espaces de nature à proprement parler, c'est à dire les espaces plantés et les aménagements paysagés présentant une certaine qualité pour le grand ensemble (sujet de l'article de Nadjiba Driouèche) mais également les lieux collectifs ou partagés, aussi bien extérieurs qu'intérieurs, matériels qu'immatériels, supports de sociabilités. C'est de ce deuxième aspect dont nous proposons de rendre compte ici.

Comment les propriétés des espaces partagés impactent-elles un grand ensemble en termes d'usage et d'appropriation habitante ? Certains lieux, dans leur configuration sont-ils plus propices que d'autres à l'échange et à la convivialité ? Pour répondre à cette question, des relevés ont été réalisés dans les trois grands ensembles du corpus : Belle Paule, Ancely et Papus.

Dans un premier temps, sur la base d'un plan rez-de-chaussée coupé du grand ensemble ont été reportés les parcs et jardins, les différents types de parkings et de stationnements, les containers d'ordures ménagères et le composteur, le mobilier urbain et d'éventuelles installations et appropriations par les plantations. (*Figure 1*)

À partir de ce plan et de nombreuses observations sur site, ont également été renseignés les thèmes suivants¹:

- la temporalité et la fréquence des usages : été/hiver, jour de la semaine/week end, heures de la journée, utilisations quotidienne, régulière ou exceptionnelle ;
- la nature des usages entre pratiques formelles et informelles : installations sur bancs, passages et chemine-ments, jeux d'enfants, promenades ;
- l'occupation de l'espace, genrée et générationnelle ;
- la maintenance et la gestion des espaces partagés selon les copropriétés ou les ensembles de logements so-ciaux et dénotant d'une évolution des espaces dans le temps. (*Figure 2*)

Comme le montrent cette série de thèmes, l'enjeu principal de cet article n'est pas tant la présentation des différentes formes d'espaces partagés et de sociabilités présentes dans le grand ensemble que l'identification des formes et des conditions d'interactions entre habitants et espaces.

Dans une première partie, nous reviendrons sur la notion d'espace partagé dans un grand ensemble en inter-rogant les enjeux et les conditions de leur existence dans une double approche spatiale et sociale. Dans un second temps, nous verrons quelques-uns des espaces partagés, supports de pratiques ou de valeurs collectives à l'échelle du grand ensemble.

¹ L'identification de ces thèmes avaient fait l'objet d'un atelier lors du premier séminaire de recherche, coordonné par Anne Péré, le 8 décembre 2016, à l'ENSA Toulouse.

Figure 3 : Auto-gestion habitante des espaces plantés à Habitat Différent - Source : DUVAL (2011), p. 83

- | | | |
|--|--|--|
| 1/ Désherber la charmille + débroussailluse sur talus | 4/ débroussailluse sur bordure | 8/ Tailler ras le lierre au sol |
| 2/ Désherber la plate bande du parking Bêcher + apport de compost | 5/ Tailler les spirées et le deutzia | 9/ Désherber le massif en face du n° 29 / couper les branches basses du « sapin » ? Le premier rosier Semble être un grimpant : construire un support ? Tailler court en boule les santolines. |
| 3/ Proposition pour le massif des boîtes à lettres : arracher les iris, bêcher/désherber, replanter... | 6/ Tailler les hortensias... retailer les hibiscus | 10/ Désherbage |
| | 7/ Taille des spirées, nettoyage au sol | |



- | | | |
|---|--|--|
| 11/ Forsythia : couper à ras les 3 plus grosses tiges | 15/ Tonte possible sur la partie haute. | 19/ Désherbage devant four |
| 12/ Couper ras le mimosa (gelé...). Arracher les choux. Bois mort dans le troène. | 16/ Potager : après les travaux précédents, recouvrir de compost « grossier » les parcelles ensemencées en Phacélie (sans les Arracher). Continuer la réfection des bordures de parcelles... | 20/ Désherbage potager (manger Les poireaux et épinards..) |
| 13/ Terminer l'aménagement de cette zone ? | 17/ Grevillaea : gelé... à arracher. Réduire le Yucca. | 21/ Taille de formation sur saules |
| 14/ Terrain de boules : désherber. Essayer un herbicide Naturel (vinaigre de vin blanc en pulvérisation) ?. | 18/ Réfection des fascines en bordure du cheminement | Hors liste ; nettoyage des conteneurs. |

Figure 4 : Répertoire des différents types d'espaces partagés dans l'habitat participatif - Source : CDC (2018), p. 27

Les espaces partagés : une offre complète



Accueil

- Co-working
- Salle collective
- Conciergerie
- Gîte

Recyclage

- Composteur collectif
- Récupérateur d'eau
- Boîte de dépôt
- Ressourcerie

Animaux

- Hôtel à insectes
- Accueil oiseaux
- Mare pédagogique
- Ruches
- Poulailier

Convivialité

- Espace pique-nique
- Jeux
- Kiosque/comptoir

Jardin

- Jardin en bacs
- Verger
- Jardins individuels
- Jardin partagé
- Bio-ressources
- Grange - séchoir

Bricolage

- Atelier mécanique
- Atelier bois

Culinaire

- Four
- Cuisine collective
- Séchoir alimentaire

Quotidien

- Laverie
- Covoiturage
- Garderie

La constitution d'une offre de services au sein d'espaces partagés dans les résidences de CDC Habitat passe par la définition du potentiel pour chaque site. Pour dresser la liste des services adaptés à une résidence donnée, l'outil présenté ici simule un **formulaire numérique** qui permet de faire un premier tri. Ce filtre est effectué au regard des contraintes sur le contexte spatial et social de la résidence en question.

Les contraintes à prendre en compte sont détaillées dans un premier paragraphe. Certaines données devront être collectées au préalable avant d'utiliser le formulaire.

Une fois que la liste des services circulaires est dressée pour un site, plusieurs méthodes de hiérarchisation sont proposées :

- par ordre logique de mise en place, selon la cohérence des services les uns par rapport aux autres ;
- par ordre de complexité de mise en œuvre : du plus simple au plus difficile, ce qui est utile pour un collectif de participants peu compétent.

Vous pourrez ainsi proposer aux habitants des services partagés potentiellement réalisables dans leur résidence ; le choix final du service à mettre en place leur revenant, suivant leurs intérêts/disponibilités/réticences. Le choix d'un service par les habitants permet sa meilleure intégration et utilisation dans la résidence.

1. Conditions d'existence des « espaces partagés » dans les grands ensembles

De nombreux noms sont donnés à ces espaces de l'entre-deux, transitions entre l'espace privé de l'appartement et l'espace public de la rue : « espaces d'entre-deux », « espaces intermédiaires² », « espaces communs », « espaces libres³ »... Si ce n'est la difficulté de leur définition, tous, architectes praticiens et ethnologues chercheurs s'accordent sur l'importance de ces « prolongements du logis⁴ », comme supports de sociabilité. Ces espaces peuvent s'étudier pour leur caractéristiques physiques, de limite, d'échelle, de matérialité mais aussi à partir des sociabilités qu'ils supportent. C'est pourquoi nous leur avons préféré l'appellation d'« espaces partagés » car englobant cette double dimension spatiale et sociale.

Les espaces partagés dans les grands ensembles, une notion anachronique ?

Le terme « espace partagé » n'est jamais utilisé à propos des grands ensembles. Il est d'ailleurs assez récent. Il apparaît dans les années 2010 avec la multiplication d'initiatives d'habitats groupés et participatifs auxquelles la Loi ALUR viendra donner un cadre juridique en 2014. Dans ces projets, les espaces partagés apparaissent, outre comme une économie possible de moyens par le partage d'espace et de matériel, comme des supports d'échanges, de rencontres, des « catalyseurs de sociabilité »⁵. Ils ont pour caractéristiques d'être initiés, gérés, voire entretenus par les habitants eux-mêmes, soit dans ce genre d'opération, jamais plus d'une quinzaine de ménages. C'est cette dimension d'auto-gestion qui semble les distinguer des « espaces communs » ou « espaces intermédiaires ». (*Figure 3*)

Ainsi, le guide pratique de la Caisse des Dépôts et Consignations Habitat pour l'installation d'un jardin partagé réserve le terme « espace partagé » aux espaces dont l'accès est restreint aux membres d'une communauté identifiée. « À la différence des espaces communs accessibles à tous les résidents sans restriction, la jouissance et l'accès aux espaces partagés sont spécifiquement régis par un contrat, complément au règlement de la résidence », comme par exemple une buanderie commune ou un jardin partagé ou une chambre supplémentaire partagée entre plusieurs logements. Selon le rapport de la CDC, les espaces communs, quant à eux, seraient le reste, c'est à dire « dans le cadre bâti, les parties communes (halls d'entrée, cages d'escaliers, couloirs, paliers, terrasses, etc.) et hors cadre bâti, les espaces extérieurs parkings, circulations, espaces verts, enclos tels que les aires de jeux pour enfants »⁶. (*Figure 4*)

² Formule choisie par le Dictionnaire de l'habitat et du logement, pour qualifier ces zones « entre-deux qui donnent sens et qualités à l'espace du logement (privé/public, intérieur/extérieur) » in SEGAUD M., BRUN J., DRIANT J.-C. (dir.), « Dictionnaire de l'habitat et du logement », Paris : Armand Colin, 2002

³ Nous faisons ici référence à l'ouvrage collectif : HATZFELD H., MOUTTON Y., « Les espaces libres, atouts des grands ensembles », Éditions Certu, 2006, 141 p.

⁴ Terme cher à Le Corbusier pour qualifier ces espaces d'entre deux.

⁵ Voir à ce sujet : DUVAL C., « Les espaces partagés des projets d'habitat groupé. Au coeur de la vie des groupes d'habitat groupé et de leurs membres », PFE, université François Rabelais Tours et Polytech Tours, 2011-12, 97 p. ; et aussi COURSET L., « Les espaces partagés dans l'habitat participatif : état des lieux d'un pilier fondamental de la troisième voie du logement au travers du regard de ses habitants », Sciences de l'Homme et Société, 2017, 140 p.

⁶ Caisse des Dépôts et Consignations Habitat, « Développer les espaces partagés », guide pratique, 2018, 134 p.

Figure 5 : Les espaces partagés identifiés dans les grands ensembles toulousains et répartis selon les trois échelles spatiales du grand ensemble, du groupement et de l'immeuble - Source : LRA-TGE

| | PAPUS | BELLE PAULE | ANCELY |
|-----------------------------------|-------|-------------|--------|
| Grand ensemble | | | |
| Parcs et jardins | | | |
| aires de jeux libres | | | X |
| espaces clos pour les enfants | X | | X |
| cadre de verdure | X | X | X |
| jardins partagés | | | |
| grand parc boisé | X | | X |
| Parkings, voies, places plantées | | | |
| parkings souterrains | X | X | X |
| parkings aériens | | | |
| parkings aériens surélevés | | | |
| Déchets | | | |
| Contenaires enterrés | X | | |
| composteur | | X | |
| Animaux | | | |
| ruches | X | | X |
| hôtel à insectes | | | X |
| observatoire oiseaux | | | X |
| Sport | | | |
| terrains de volley ou basket | | | X |
| terrain de pelote basque | | | X |
| courts de tennis | | | X |
| terrains de football | | | X |
| salle de sport | | | |
| bassin de natation | | | X |
| Equipements socio-commerciaux | | | |
| équipement commerciaux | | X | X |
| équipement scolaire | X | | X |
| crèche | | | X |
| locaux services de santé | | | X |
| salle de réunion | | | X |
| Groupement d'immeubles | | | |
| Jardins d'immeubles | | | |
| Pieds d'immeubles dégagés plantés | X | X | X |
| Entrée d'immeuble appropriée | | X | X |
| Parkings et stationnements | | | |
| parkings intégrés à la voirie | X | X | X |
| stationnements sauvages | X | X | X |
| garage vélo partagé | | | |
| Déchets | | | |
| Local ordures ménagères | X | X | X |
| Immeuble | | | |
| cage d'escalier | X | X | X |
| coursive | | | |
| ascenseur | | | / |
| paliers appropriés | X | X | X |
| garage vélo partagé | | X | |
| local partagé | | X | |
| Local ordures ménagères | X | | |

Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

De la même manière, les auteurs de l'ouvrage collectif « La société des voisins »⁷, résultat d'une recherche inscrite dans le programme « Entre privé et public. Cohabitations et usages des espaces communs dans les ensembles résidentiels », datant de 2005, ne parlent jamais d'« espace partagé » mais plutôt « d'espaces intermédiaires », « d'espaces communs » ou encore « d'espaces d'entre-deux », entre privé et public.

Si nous tenons à garder cette appellation pour qualifier les espaces dont il va être question dans cet article, ce n'est donc pas par esprit de contradiction mais parce que le terme est le seul à recouvrir à la fois la dimension spatiale et sociale en œuvre ici. Ainsi, tous les espaces intermédiaires des grands ensembles du corpus n'ont pas été retenus pour cette étude, seulement ceux rendant compte de dynamiques collectives, tant de confrontation que d'échange et de partage.

Échelles spatiales et formes de sociabilité

« De façon concomitante, la question des échelles des espaces intermédiaires et des formes de sociabilité qu'elles permettent ou contraignent surgit, dès lors qu'on accepte que celles-ci ne soient pas seulement des contraintes ou des obligations, mais aussi des potentialités, des possibilités et des ressources »⁸.

Loin de nier le déterminisme des facteurs sociaux⁹ dans l'appropriation et la pratique collective des espaces, nous avons fait l'hypothèse que certains lieux, de part leurs qualités intrinsèques sont d'avantage propices à la rencontre et aux échanges. Parmi ces critères, la question de l'échelle spatiale est centrale. Il y a un lien étroit entre l'échelle spatiale de l'espace et la forme de sociabilité développée. Une aire de jeux pour enfants, en extérieur, n'aura pas le même rayonnement qu'une cage d'escalier reliant une quinzaine de ménages. Elle ne sera pas le support des mêmes échanges, des mêmes familles et ne répondra pas des mêmes règles plus ou moins implicites de gestion.

Aux trois échelles spatiales du grand ensemble, du groupe d'immeubles ou de la bande et de l'immeuble, correspondent donc des formes de sociabilité et des groupes sociaux bien particuliers. (*Figure 5*)

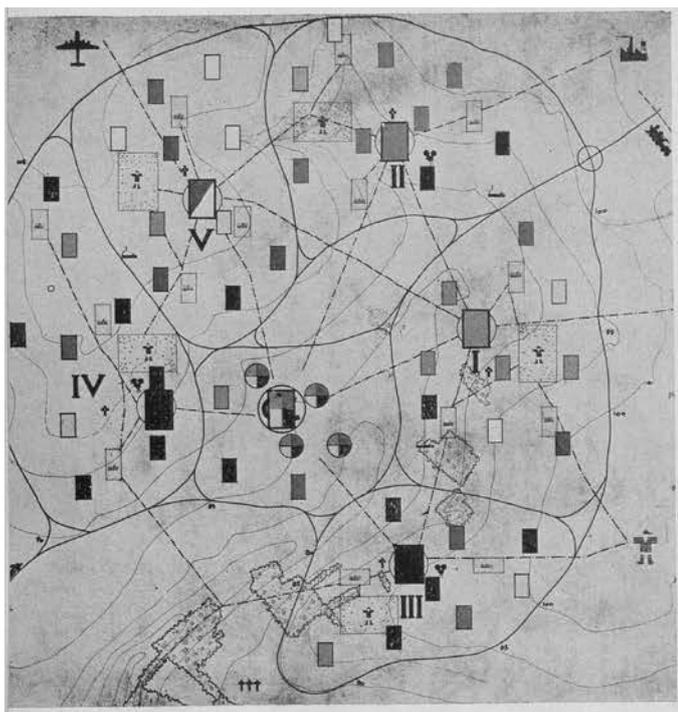
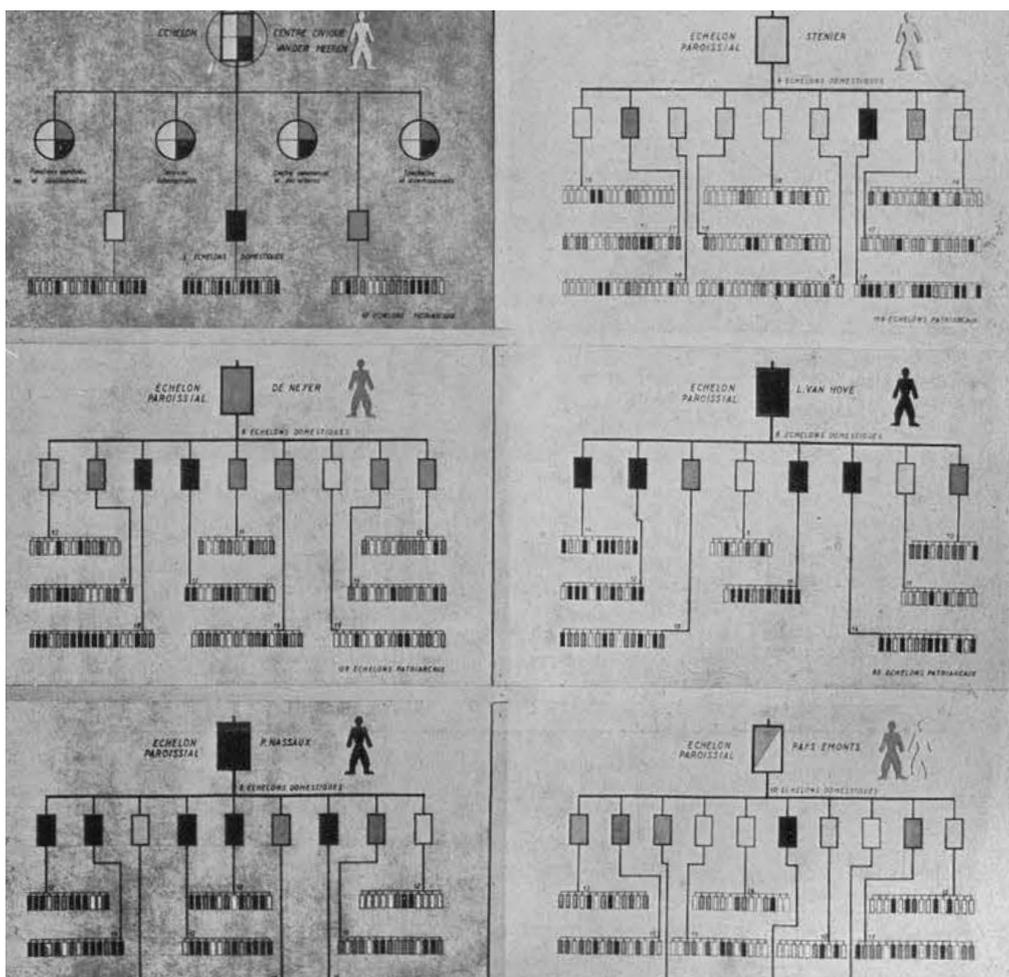
Il est intéressant ici de faire le parallèle avec les échelons communautaires de Gaston Bardet. L'architecte et urbaniste est connu pour sa « topographie sociale » donnant à voir la structure sociale de quartiers. Dans sa théorie, trois échelons patriarcal, domestique, paroissial, composent en s'enboitant une ville. Notons que Bardet applique également cette structure à la composition des grands ensembles. Chaque échelon est le cadre de différents types de sociabilité. À l'échelon patriarcal est associée la société familiale, définie par G. Bardet

⁷ HAUMONT B., MOREL A. (dir.), « La société des voisins », Paris : éditions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture, 2005, 334 p.

⁸ *Ibid.*, Préface de Bernard Haumont (2005), p. 28

⁹ « Les relations autour du logement (...), se construisent dans des configurations résidentielles particulières. Celles-ci sont déterminées par la morphologie des lieux (plus ou moins d'intimité, ou espace à partager), la logique de peuplement qui a prévalu (copropriété ou logement social par exemple), le degré d'hétérogénéité de la population et les rapports de force entre ses composantes, les chances de mobilité résidentielle et d'accession à la propriété, très inégales, la présence ou non de personnalités motivées, l'entretien général des locaux, pour ne citer que les principaux facteurs qui se nouent de multiples façons et déterminent l'état de la cohabitation : plus ou moins conviviale, restreinte à la civilité, neutralisée, tendue, hostile, procédurière ». *Ibid.*, Introduction Alain Morel (2005), p. 2

Figure 6 : les échelons communautaires (paroissial, domestiques et patriarcaux) au service de la composition du grand ensemble - Source : BARDET dans *L'AA* (1950), p. 7-8



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

comme un « coude à coude entre 15 à 20 ménages », échelon auquel nous associerions l'unité résidentielle de l'immeuble. À l'échelon domestique, la société économique, délimitée comme « périmètre de cheminement de la ménagère » et composé d'un fragment de petit quartier, échelon auquel nous associerions volontiers le grand ensemble. À l'échelon paroissial, la société politique, échelon qui représente « l'évocation du rôle communautaire de la paroisse ». Ce dernier échelon dépasse les activités quotidiennes et s'apparenterait plus à l'échelle du quartier régie, non plus par la paroisse mais par la mairie de quartier¹⁰.

(Figure 6)

Différents degrés de sociabilité, du conflit à la convivialité, sont à distinguer. Certains espaces, comme nous le verrons dans la deuxième partie, sont l'objet d'échanges conflictuels entre les habitants. Dans les espaces communs à tous les habitants du grand ensemble relevant du passage et de la circulation en extérieur, cheminements, accès, trottoirs, surfaces engazonnées, les rapports entre les habitants sont le fait d'un échange cordial lorsqu'il y a reconnaissance mutuelle. Tous les habitants ne se connaissant pas.

L'échelle semble exacerber les relations. En effet, plus celle-ci est distendue et plus les relations entre les habitants seront elles-mêmes distendues... mais les échanges ne sont pas uniquement liés à la proximité spatiale¹¹. Autrement dit, la proximité spatiale (et donc une petite échelle de groupement) n'est pas l'unique raison de dynamiques d'entraide, de partage ou d'échanges.

D'autres critères entrent en jeu, comme les réseaux d'interconnaissance et familiaux développés à l'échelle du grand ensemble. Notons que certaines familles ont déménagé plusieurs fois à l'intérieur du grand ensemble, élargissant ainsi, à chaque déménagement, le réseau d'interconnaissance, étirant le fil de leurs amitiés.

Un profil-socio-professionnel similaire réunit souvent plusieurs familles. C'est le cas à Ancely où de nombreux habitants travaillaient comme employés du secteur aéronautique et médical. C'est le cas de Papus où la majorité des pères de familles étaient ouvriers à l'Office National des Industries de l'Azote (ONIA).

L'âge qui va souvent de pair avec la situation du ménage dans le parcours résidentiel. À Belle Paule, les relations entre voisins sont particulièrement nombreuses et riches dans un des immeubles composés en majorité par de jeunes ménages, âgés d'une trentaine d'années, arrivés il y a 4 ou 5 ans, avec un ou deux enfants en bas âge. Pour ces ménages, l'appartement à Belle Paule est leur première acquisition, la première étape dans leur parcours résidentiel. Ils n'envisagent pas de rester toute leur vie dans cet appartement. L'agrandissement et l'enrichissement progressif de la famille font qu'ils revendront le logement d'ici quelques années. En attendant, cette situation fait qu'ils échangent et s'entraident volontiers.

¹⁰ BARDET G., « Les échelons communautaires dans les agglomérations urbaines », in *Pierre à Pierre*, Paris : LCB, 1946, p. 233-249 et aussi BARDET G., « L'organisation polyphonique appliquée à la composition des grands ensembles », *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°101-102, 1950, p. 3-15

¹¹ CHAMBOREDON, J.-C., LEMAIRE, M., 1970, « Proximité spatiale et distance sociale. Les grands ensembles et leur peuplement », *Revue française de sociologie*, Vol. XI, n° 1.

Figure 7 : les plantations de la cité Papus à sa construction - Source: DIEUZAIDE (1958), ONIA n°5



Figure 8 : Mécontentement des habitants de Papus pour le laisser-aller dans l'entretien des espaces verts - source : COURBEBASSE mars 2019



2. Les lieux de la rencontre choisie : engagement collectif pour les valeurs communautaires

Le poids de la gestion et de la maintenance des espaces partagés

Les difficultés rencontrées par les grands ensembles pour la gestion de leurs espaces ouverts mais privés ne sont pas nouvelles. Le caractère ouvert des espaces extérieurs fait craindre les occupations et des usages illégitimes. Cette peur justifie parfois, comme à la Belle Paule, le retrait de tout mobilier urbain et de tout investissement financier dans l'entretien des parties communes extérieures.

Autre sujet de colère pour les habitants et objet de désengagement par rapport aux espaces extérieurs, la nuisance engendrée par les crottes de chien minant les sols de la copropriété, sujet récurrent dans nos entretiens avec les habitants de la Belle Paule.

Paradoxalement, la non fermeture est vue comme une spécificité, un atout de la résidence et les velléités de résidentialisation ne franchissent pas le cap des assemblées générales annuelles. Les pieds d'immeubles de Belle Paule sont le lieu de plantations, parfois potagères. Ces franges, extensions du domaine privé intérieur sur l'espace collectif extérieur sont entretenues par certains des habitants eux-mêmes qui y trouvent un terrain d'expression, voire de production. La maintenance, réalisée par une société d'entretien, n'est pas « suffisante » pour les co-propriétaires qui regrettent le temps où un couple de gardiens, habitant de copropriété, s'occupaient des espaces avec soin des extérieurs.

C'est également le cas de Papus où les espaces extérieurs se sont dégradés suite à la cession de la cité par l'ONIA (Office National des Industries de l'Azote) au bailleur de la ville. Celui-ci a confié la tonte des pelouses et l'élagage des arbres à une société d'entretien qui, aux dires des habitants, n'ont pas les compétences paysagères suffisantes et surtout l'implication et « l'amour du métier » de l'ancien gardien qui vivait sur place. Les arbres périssent et ne sont pas renouvelés. Les parterres de fleurs et les haies de charmille, présents dans les débuts de la cité, ne subsistent que dans le souvenir des personnes âgées¹². Pour le bailleur social, l'entretien des espaces verts nombreux, est une charge importante, trop importante en rapport des charges locatives qu'ils peuvent exiger de leurs locataires. **(Figures 7 et 8)**

D'autres, se saisissent du caractère ouvert des espaces collectifs comme d'un terrain de négociation possible avec la municipalité. C'est le cas d'Ancely où la mairie a co-financé la nouvelle aire de jeux pour les enfants qui par une convention devient une aire de jeux publique au milieu d'une copropriété privée. Les voies de desserte internes ainsi que certaines aires de stationnements ont également été rétrocédées en 1982 à la Mairie de Toulouse qui les a rendu payantes. Ceci a néanmoins l'avantage de soutenir financièrement les coproprié-

12 « En un mot, Papus, c'est sale maintenant! Vous le voyez pas joli maintenant. C'était un petit village dans Toulouse. Vous avez vu le peu de haie qui reste là? On rentrait, la route, les trottoirs, une haie, large comme ça! Tout, tout Papus il y avait une haie comme ça au bord! Maintenant elle tombe, elle n'est pas entretenue, ils mettent des piliers en ciment. Alors nous qui avons connu la belle haie (...). Tout crève maintenant, les arbres crèvent, tout, tout part comme ça! ». Entretien avec Madame M., 87 ans, Papus, janvier 2016

Figure 9 : répartition déséquilibrée des parkings et des places de stationnements à Papus - Source : LRA-TGE



Figure 10 : stationnement sauvage sur les trottoirs à Papus, sujet de conflit parmi les habitants - Source : LRA-TGE



E-4 Stationnements sauvages

- Sur le trottoir
- Sur la chaussée



E-14 Stationnements sauvages

- Sur le trottoir

Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

taires dans l'entretien des espaces extérieurs nombreux. Les charges locatives et de copropriété sont particulièrement élevées pour la copropriété Ancely qui paie pas moins de 10 employés pour l'entretien des espaces paysagers¹³. L'importance de ces espaces est telle que la copropriété est divisée en deux entités : l'ASL Ancely ou « copropriété horizontale », regroupant l'ensemble des copropriétaires (maisons et appartements), qui gère uniquement les espaces extérieurs, espaces plantés et paysagés et les aires de stationnements ; la copropriété du « Château Ancely » qui regroupe l'ensemble des bâtiments, eux-mêmes redivisés en syndic secondaires par bâtiment. Ainsi, « la copropriété est indivisible dans la gestion. Par contre, dans le cas de travaux sur les bâtiments, chaque bâtiment fait son propre vote »¹⁴. La gestion et la gouvernance sont un des principaux facteurs d'évolution des espaces partagés dans le temps.

Les stationnements, du conflit à la mobilisation collective

Dans les trois grands ensembles du corpus, les aires de stationnements sont souvent des lieux de conflits pour les habitants, que ce soit le fait du sous effectif en terme de places ou le déséquilibre dans la répartition des places sur le grand ensemble. Prenons l'exemple de Papus où la première tranche de la cité, réalisée entre 1948 et 1955 est peu pourvue en places de stationnements, les ouvriers de l'ONIA ne se déplaçant à l'époque qu'à bicyclette ou à vélo-moteur¹⁵. Ainsi, la cité ne compte que 444 places de stationnements autorisés pour 734 logements. Leur répartition est inégale, concentrée sur la partie sud de Papus, construite plus tardivement. Mais là encore, les stationnements ne sont pas tous utilisés : le parking souterrain est boudé des habitants car trop insécuritaire, les boxes utilisés d'avantage comme atelier de bricolage ou comme espace de stockage que comme garage. Ceci a pour conséquence le stationnement sauvage sur les trottoirs, voire sur les espaces engazonnés de la cité et l'insécurité et la gêne des résidents¹⁶. (**Figures 9 et 10**)

Nous avons retrouvé ces problématiques sur les trois grands ensembles du corpus. À la Belle Paule, la longueur de l'espace de stationnement étant insuffisant par rapport à la taille des voitures contemporaines, les véhicules dépassent sur la chaussée. La crainte de voir leur voiture dégradée pousse les habitants à faire entrer

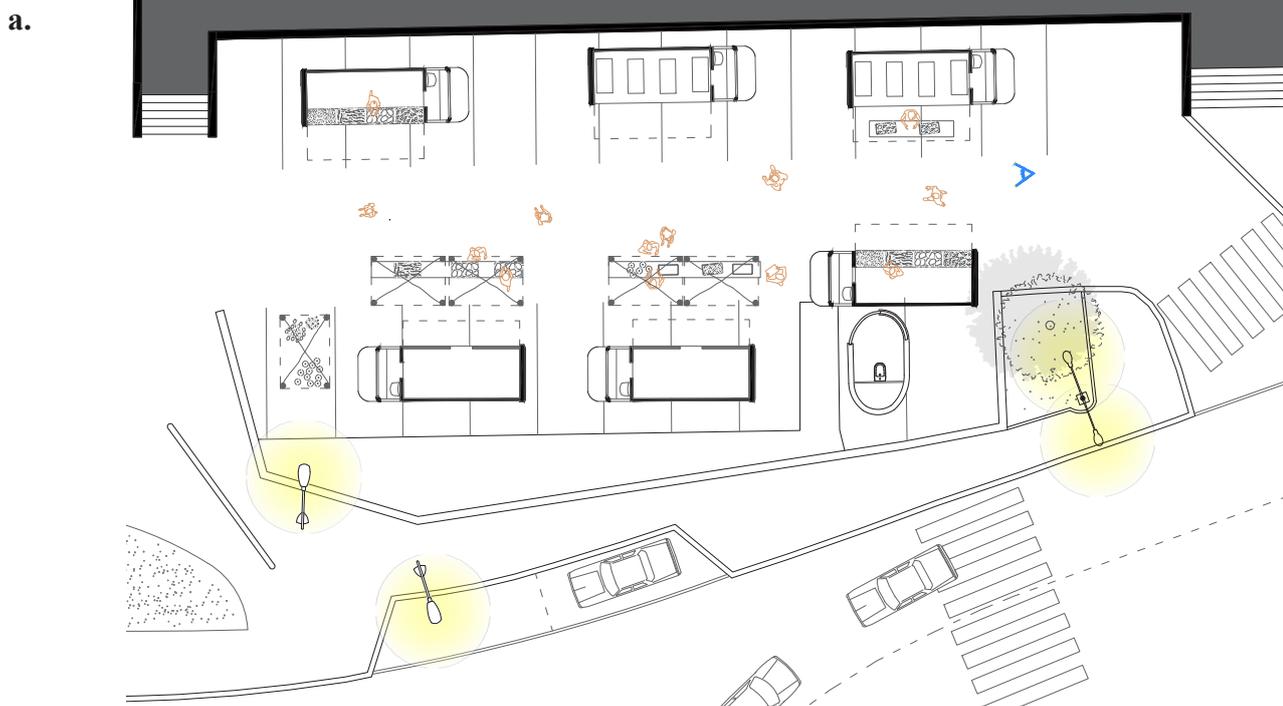
13 Un régisseur, 3 femmes de ménage, 1 technicien, 2 jardiniers à temps plein et 2 employés polyvalents en renfort, 2 personnes employées aux ordures ménagères.

14 Entretien avec Jean-Philippe Costes Vidal, président du Conseil Syndical, avril 2018

15 « Dans la cité, on avait des toutes petites rues. Pourquoi, parce qu'il y avait combien de locataires qui avaient une voiture quand ça a été acheté ? On pouvait les compter sur les doigts d'une main presque ! Ben oui en 50, quel est l'ouvrier qui a une voiture ? Il est rare ! il est rare l'ouvrier qui a une voiture. Donc comme c'était quand même pour des ouvriers, on n'avait pas besoin de grandes rues, on marchait à bicyclette. Moi mes parents n'ont jamais eu de voiture ! (...) ». Entretien avec Madame C., 78 ans, Papus, février 2016

16 « Il y a des voitures partout. L'autre fois qu'ils ont tué quelqu'un quand même, vous l'avez su ? Je le connaissais ce jeune homme. Je promène le chien ; il habitait tout à fait au bout, au rond point presque (...). La voiture, elle est venue l'attraper sur le trottoir. Il m'a toujours fait peur ce trottoir, il est étroit quand même, hein ? ! Et les voitures, elles se mettent en plein milieu. Alors je dois, des fois, descendre sur la route, on descend du trottoir, on contourne la voiture, là ça me met en colère moi ! Au début, il y avait des contraventions, ils les mettent plus maintenant. Elles savent pas où se mettre les voitures. Il y avait un parking là, où la fille de Madame L. a mis sa voiture, qui était vide ; on disait « quand même ils les mettent dans la rue, pourquoi ils vont pas les mettre là bas ? ». Il est plein le parking maintenant ! Mais d'où elles sortent toutes ces voitures ? (...) ». Entretien avec Madame M., 87 ans, Papus, janvier 2016

Figure 11 a et b : occupation d'un parking par le marché hebdomadaire à Ancely - Source : LRA-TGE



b. **Figure 12 : Performance « Hors format » dans un des parkings souterrains d' Ancely -**
source : *Balle Perdue Collectif*, 2019



Figure 13 : Occupation militante « Parking Day » à Ancely - Source : VITORGE 2019



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

celle-ci dans les espaces piétons de la résidence, voire à la garer sous les fenêtres de leur appartement¹⁷. Le parking souterrain de 40 boxes n'est quasiment jamais utilisé. Et les boxes n'appartiennent pas forcément aux propriétaires de la résidence. Le caractère ouvert des grands ensembles et la non attribution des places de plein air aux habitants font que les stationnements sont souvent utilisés par des riverains ou des visiteurs. Cas extrême à Ancely, où les places de stationnement servent de parking relais gratuit pour les toulousains en route vers l'aéroport, Ancely n'étant qu'à quelques arrêts de tramway de l'aéroport.

Ces situations sont sources de tensions et de conflits parmi les habitants. Et les aires de stationnements ne sont jamais utilisées pour autre chose que pour du stationnement. Dans les trois grands ensembles toulousains du corpus, pas d'atelier de mécanique en plein air ou de salon à ciel ouvert comme c'est le cas dans d'autres grands ensembles français¹⁸.

Néanmoins, certains habitants, conscients des enjeux liés à la sur-utilisation de la voiture et à sa mauvaise gestion dans le grand ensemble, investissent les parkings pour créer des espaces d'expression éphémères. C'est le cas à Ancely où les actions créatives de chasse à la voiture se multiplient :

- l'action « Parking Day », le 20 septembre 2019, où plusieurs collectifs d'habitants impliqués dans la vie de la cité¹⁹ ont investi 7 places de stationnements payantes de la cité pour y créer un espace public « pour jouer, pour dessiner et pour papoter à l'ombre des parasols en se rafraîchissant d'un verre de sirop »²⁰ ;
- la fête annuelle organisée par la MJC d'Ancely qui a mobilisé les places de parkings environnantes pour la création d'une fresque collective à la craie de couleur ;
- la performance « Hors format » des Compagnies « Toiles Cirées et Balle Perdue » organisée par la MJC où des acteurs-danseurs ont investi certains espaces collectifs de la copropriété dont un des parkings souterrains. Notons également, la transformation hebdomadaire d'un des parkings payants de la résidence en marché de plein vent, lieu de rencontre et d'échanges pour les résidents du quartier, dont ceux d'Ancely.

(Figures 11, 12 et 13)

Lors du dernier conseil syndical²¹, les co-propriétaires d'Ancely ont mis à la discussion un conventionnement avec la mairie pour la privatisation des accès aux rues intérieures d'Ancely, afin de limiter la circulation, le stationnement sauvage et d'envisager, peut être, de récupérer un espace collectif privatisé lorsqu'il est occupé par la voiture.

¹⁷ « La voiture est un bien vulnérable. Les habitants souhaitent avoir leur véhicule à portée des yeux. Celle-ci accapare donc l'espace devant le logement, les parkings souterrains ou excentrés -jugés peu sûrs- étant le plus souvent délaissés, sinon fermés » in LE FRANCOIS D., « Au centre des sociabilités dans le logement social : la voiture », in HAUMONT (2015), p.319-334

¹⁸ Comme a pu le montrer Dominique Le François à propos des quartiers nord d'Aulnay-sous-Bois ou du quartier du Palais à Créteil, *Ibid.* (2015).

¹⁹ Association 2Pieds2Roues, MJC Ancely, FCPE, ADEQVAAR, Maison du vélo, ludothèque ALLEE, bibliothèque municipale, Crèche gribouille

²⁰ VITORGE C., « Parking Day à Ancely le 20 septembre 2019 », *Journal des mobilités actives*, n°141, hiver 2019-2020, p.22

²¹ Compte-rendu du Conseil Syndical d'Ancely, le 10 mars 2020

Figure 14 : Sports et jeux à Ancely au début des années 1970 et en 2018

- Sources : DESBERTRAND/ COURBEBAISSSE octobre 2018

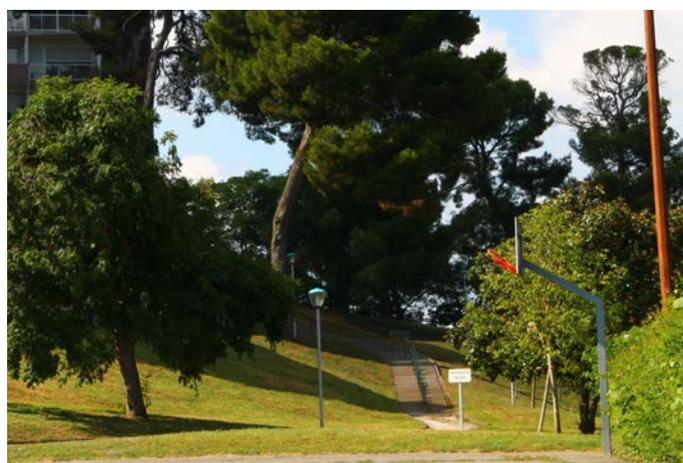
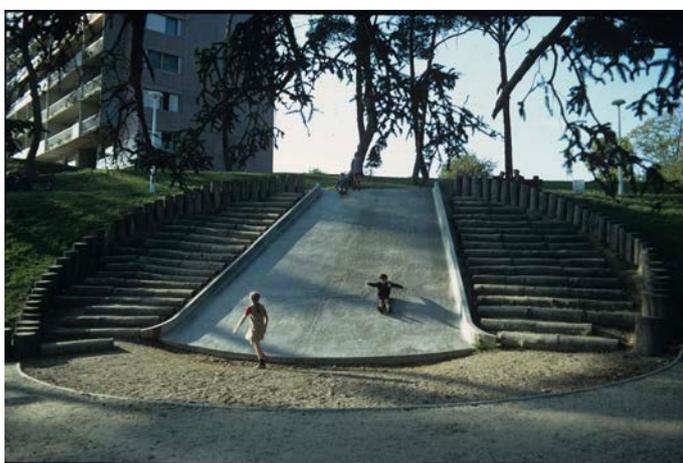


Figure 15 : La piscine d'Ancely en construction 1973 - la piscine à l'abandon 2018 - Le plongeur a été démolit au début des années 2000 pour des questions de sécurité

- sources : DESBERTRAND / COURBEBAISSSE février 2018



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

Sport et jeux, terrains de mixité sociale

Les aires de jeux sont rares dans les grands ensembles toulousains... encore plus rares celles qui, présentes dès la conception, sont encore présentes sous leur forme d'origine (Mazades). À Ancely, les jeux pour enfants, intégrés à la topographie du site n'ont pas pu être conservés, faute de non conformité aux normes de sécurité contemporaine. **(Figure 14)**

Pour les raisons convoquées plus hauts (sécurité, nuisance sonores), certains grands ensembles rejettent l'idée d'une aire de jeux pour enfant. C'est le cas de la Belle Paule. À Papus, la minuscule aire de jeux, attenante au terrain des chiens et implantée le long d'un des axes les plus passants de la cité n'est guère utilisée.

Si l'on s'en réfère à la grille programmatique Dupont de 1958, chargée de qualibrer le nombre et le type d'équipements collectifs dans les nouveaux grands ensembles, quatre types d'équipements sont détaillés parmi les lesquels 1. Les équipements scolaire, culturel et cultuel, 2. L'équipement commercial, 3. L'équipement social et sanitaire, 4. Les espaces plantés, parkings et sport. Le caractère obligatoire de ces équipements est fonction du nombre de logements dans le grand ensemble.

Par rapport à cette grille, la résidence Ancely avec ses 800 logements, est relativement bien dotée puisqu'elle possède certains des équipements exigés uniquement à l'échelle des quartiers (soit au-dessus de 1 500 à 2 500 logements), comme le bassin de natation, trois terrains de tennis, des terrains de baskets et de football, un terrain de pelote basque.

Ces équipements sont d'ailleurs grandement appréciés par les habitants qui n'hésitent pas à se mobiliser pour leur maintien. Depuis 2014, la piscine est l'objet de tous les débats et le lieu de l'engagement collectif pour bon nombre d'habitants du quartier réunis en deux associations spécialement créées pour l'occasion : les Amis de la Piscine Ancely (APA) et l'Action Juridique Ouverture Piscine Ancely (AJOUA). Propriété de la société coopérative HLM de la Haute Garonne qui a à sa charge la gestion et l'entretien, la piscine est cédée, sous convention, à la ville de Toulouse en 1984. En 2014, la mairie, considérant la non-rentabilité et la non-conformité de l'équipement ferme définitivement la piscine au grand dam des habitants. Revendiquée par tous comme un lieu dynamique et attractif, participant au bien-être et à la fierté des habitants du quartier, la piscine d'Ancely devient l'étendard de valeurs communautaires qui ont présidé à la création de la cité par la société coopérative HLM de la Haute-Garonne.

Ainsi, derrière le combat des deux associations pour la réouverture de la piscine, c'est l'engagement collectif pour le bien vivre au sein du « grand village Ancely », pour les valeurs de partage, de cohésion sociale et de militantisme²² qui sont défendues. L'identité et l'unicité du quartier Ancely dans la ville sont également mises en avant. Le grand ensemble et sa piscine s'inscrivent en effet dans une tradition du bain de plus de 2 000

²² Ce sujet a été développé dans l'article suivant : COURBEBASSE A., « Le label pour le bain. Enjeux de la patrimonialisation par l'usage dans un grand ensemble d'habitations », in GATTA F., SOTGIA A. (dir.), « Patrimonialiser l'habiter, quand les usages deviennent patrimoine », Marseille : éditions Imbernon, 2020.

Figure 16 : Mobilisation habitante pour la réouverture de la piscine d'Ancely, 2016 et 2019

- Sources : <https://piscineancely.wordpress.com> / COURBEBAlSSE avril 2019



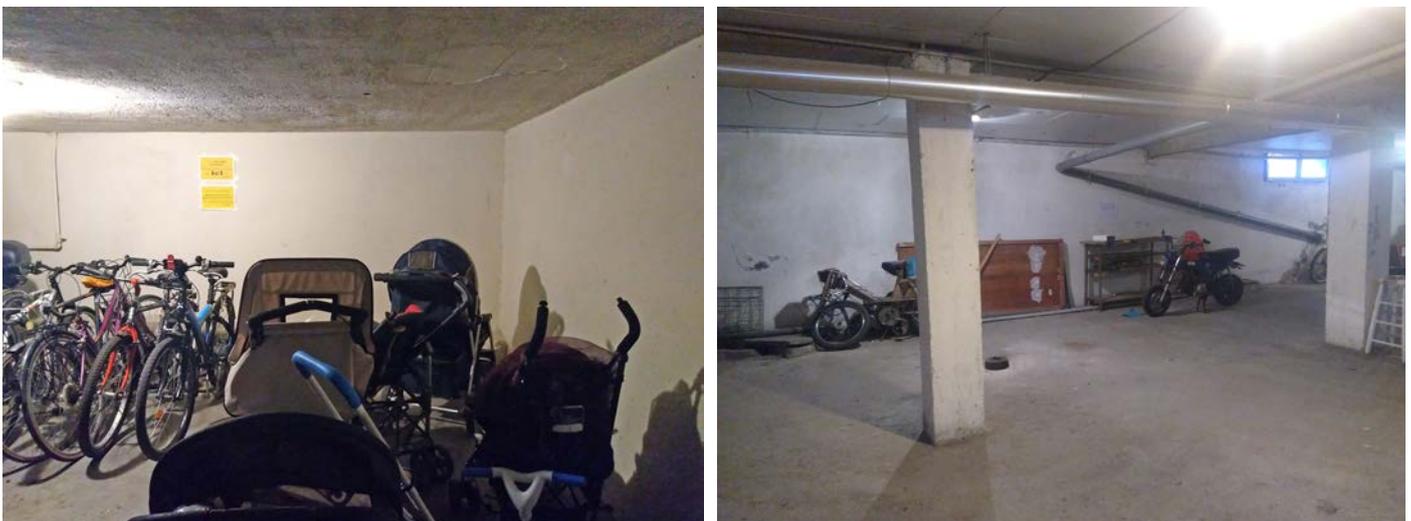
Figure 17 : Fermeture progressive des locaux commerciaux à Belle Paule et à Pampus, lieux qui, lorsqu'ils étaient ouverts, favorisaient la rencontre et la cohésion sociale

- Sources : COURBEBAlSSE septembre 2014 et novembre 2013



Figure 18 : Local vélo-poussettes collectif et atelier bricolage dans les sous-sol de Belle Paule

Sources : COURBEBAlSSE mai et mars 2018



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

ans ! Le site était occupé, au premier siècle de notre ère par un campus romain composé de trois ensembles de thermes et la *natatio* des thermes du Nord est encore visible dans un des sous-sol de la cité²³.

L'objet architectural contemporain, entre « centre nautique » sur le projet non réalisé d'Henri Brunerie dans les années 1960, piscine avec plongeurs et restaurant dans les années 1970 et piscine-MJC aujourd'hui, n'est que peu convoqué. Les habitants se battent plus volontiers pour ce que la piscine représente. L'équipement sportif devient alors le terrain symbolique de la rencontre, le « générateur » de la dynamique collective et un lieu propice à la mixité sociale. Les multiples supports et formats de communication et de mobilisation générés par les habitants depuis 2016 en sont la preuve : manifestation place du capitole, repas partagés, actions militantes autour de la piscine, char fleuri au carnaval de Toulouse, concours de dessins pour les enfants de cité, ect. Les associations montrent qu'à Ancely, via le combat pour la piscine, on est encore en capacité de féliciter, de générer du vivre ensemble. Par l'engagement collectif militant, les habitants s'inscrivent dans le sens de leur propre continuité. La dynamique collective ainsi cultivée, c'est aussi l'assurance, pour les Anceliens, d'échapper au modèle socio-technique du grand ensemble en perdition. **(Figure 16)**

Des locaux auto-gérés aux pieds d'immeubles plantés, les lieux de l'entre-soi

Contrairement aux locaux partagés représentatifs de l'habitat participatif (buanderie commune, salon télé, ateliers en tout genre), les locaux qui occupent les rez-de-chaussée des grands ensembles sont souvent en proie à bien des difficultés : insécurité, squat, *turn over* important voire disparition des commerces de proximité qui y sont logés, et obligent parfois les bailleurs à condamner ces espaces²⁴. **(Figure 17)**

Néanmoins, des exceptions existent. Les belles initiatives rencontrées dans les trois grands ensembles du corpus sont à citer car démontrant la nécessaire présence de ces espaces collectif.

Les dynamiques qui y sont développées sont tantôt le fait des habitants eux-mêmes, tantôt à l'initiative d'une association extérieure au grand ensemble. Installées dans les pieds du grand ensemble, les associations jouent d'ailleurs un rôle capital pour la préservation de la paix sociale, pour générer cohésion sociale et dynamiques habitantes. Elles mériteraient à elles seules, un article.

Parmi les lieux appropriés de manière collective, citons les sous-sols des immeubles, les locaux en rez-de-chaussée, les pieds d'immeubles ou les enclaves dessinées par certains éléments d'architecture, rampe, murets ou bordures ect. Ainsi, notons le détournement du sous-sol d'un des immeubles de la Belle Paule (espace de séchage du linge à la création de la cité puis quelque peu abandonné) pour la création d'un atelier bricolage collectif, à l'initiative de Monsieur L., résident de l'immeuble qui y a installé un établi et entreposé quelques outils. Cette construction repose sur la confiance mutuelle des habitants de l'immeuble mais aussi sur l'engage-

²³ Gérée par le Musée des antiques Saint Raymond de Toulouse, elle est considérée comme la *natatio* la plus ancienne et la mieux conservée d'Europe !

²⁴ Comme nous avons pu le voir lors de l'étude prospective pour la réhabilitation de l'immeuble La Tourrasse dans le quartier Bellefontaine. Etude commandée par la SA Patrimoine Languedocienne à LSD Architectes, mandataires, novembre 2018-avril 2019.

Figure 19 : cartographie des locaux commerciaux, de service et associatifs à Ancely
 - source : POMMIER (2020)



TRANSPORTS

- Arrêt de métro
- Arrêt de tram
- Arrêt de bus

COMMERCES

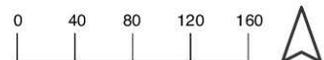
- 1. Laboratoire d'analyses
- 2. Bureau de poste
- 3. Lavage auto
- 4. Boulangerie
- 5. Fleuriste
- 6. Pizzeria
- 7. Cabinet infirmier
- 8. Auto - école
- 9. Bureau de tabac
- 10. Pharmacie
- 11. Boulangerie
- 12. Cabinet de médecins

SERVICES

- 1. Crèche
- 2. Mairie annexe
- 3. Crèche
- 4. Ecole primaire
- 5. Ecole maternelle
- 6. Bibliothèque
- 7. Restaurant sénior
- 8. Piscine (actuellement fermée)
- 9. Terrain de tennis
- 10. Maison des jeunes et de la culture
- 11. Maison de quartier
- 12. Hôpital Garonne

ASSOCIATIONS

- 1. ADEQVAAR (Association Défense Environnement Qualité de Vie à Ancely Arènes Romaines)
- 2. REVA (Restaur Vivre à Ancely)
- 3. Arène Arènes
- 4. Club du 3ème âge
- 5. Les amis de la piscine Ancely



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

ment de ce co-proprétaire pour des modes d'habiter alternatifs, plus économiques et coopératifs. **(Figure 18)** Ancely, comme souvent, fait figure d'exemple. **(Figure 19)**

Les locaux des RDC sont pour beaucoup occupés par les 15 associations présentes sur le grand ensemble et génératrices de moments conviviaux : Restons Vivre à Ancely (REVA) qui propose un restaurant communautaire et des activités pour les Aînés de la cité, l'Association pour la Défense de l'environnement et de la Qualité de Vie à Ancely-Arènes Romaines (ADEQVAAR), la salle du Conseil Syndical, le club informatique, les archives de la cité Ancely (aménagées et gérées par M. C., ancien dessinateur projeteur dans le bureau d'étude chargé de la conception d'Ancely et résident du grand ensemble), la salle Saint-Exupéry ou « salle à la demande » que la copropriété, moyennant quelques garanties, met à disposition de tout copropriétaire désireux d'organiser un évènement. Chose intéressante, à Ancely, la gestion des salles est le fait des habitants eux-mêmes. Madame R. possède la liste des salles occupées et disponibles. Madame G., responsable de la location de la salle Saint-Exupéry se charge de récupérer caution et garanties nécessaires et de donner les clés.

En plus de ces locaux auto-gérés, lieux dédiés au collectif dès leur conception, nous avons relevé l'importance des espaces d'entre-deux, souvent des lieux de transition entre dedans et dehors, ou entre le privé et le public. Ces espaces font l'objet d'appropriations habitantes, le plus souvent sous la forme de jardinage, de plantations d'agrément ou d'installation de ruches. C'est le cas à Ancely où de nombreux pieds d'immeubles sont investis de pots de fleurs, voire de plantes en pleine terre, d'objets décoratifs porte-fleurs. **(Figure 20)** À la Belle Paule, Madame C. et Monsieur P, deux personnes âgées isolées se retrouvent autour de l'entretien des massifs de fleurs qu'ils ont eux-mêmes disposés aux pieds des façades de leur immeuble. L'été dernier, ils se sont même essayés à la plantation de quelques pieds de tomates.

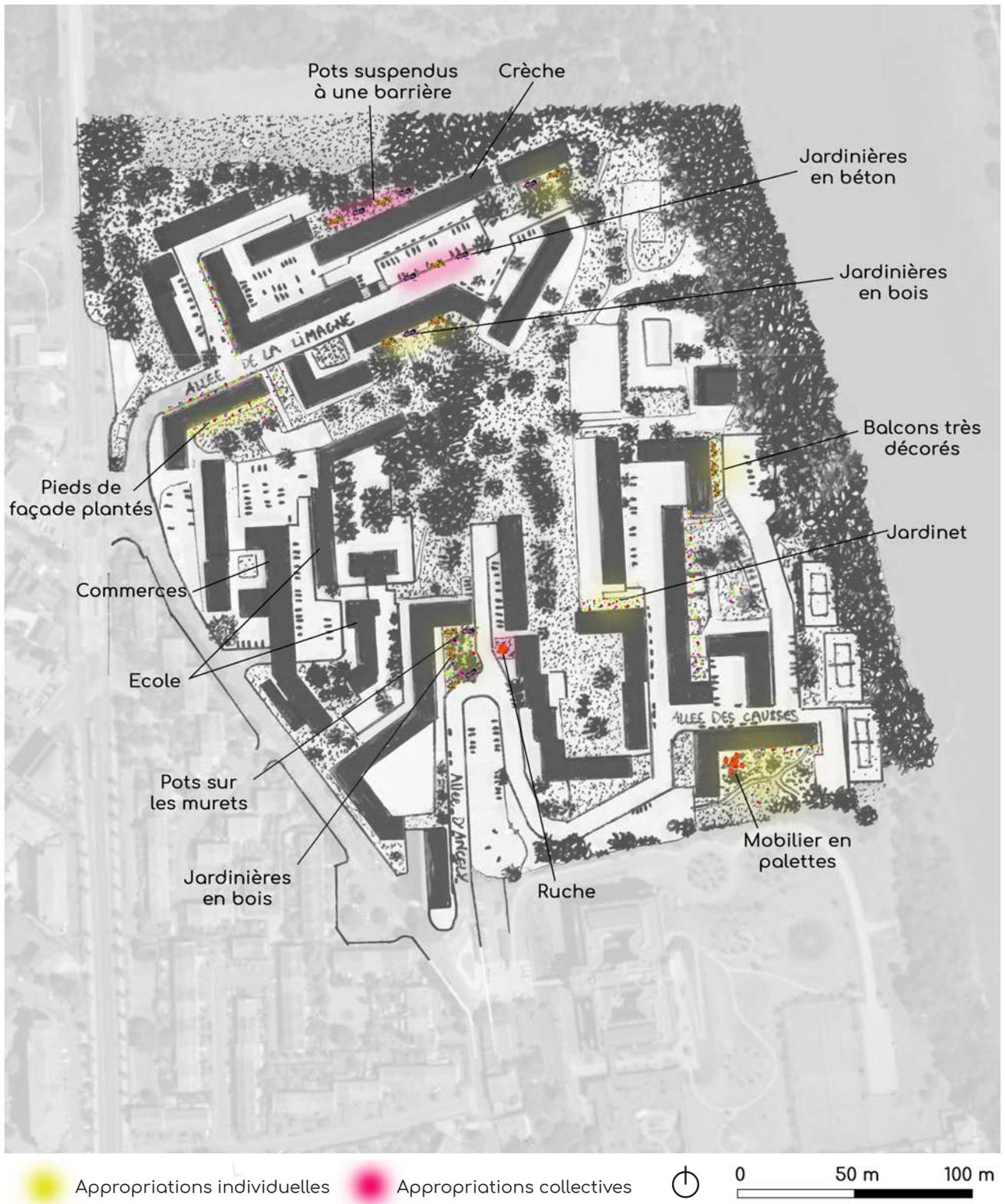
Bien que le critère spatial ne soit pas suffisant, certaines configurations sont propices à ces dynamiques collectives. Il s'agit souvent de lieux délimités et peu étendus, proche des lieux de passage : les abords de l'escalier menant à l'entrée de l'immeuble, des parterres adossés aux façades d'un immeuble et accompagnant le chemin piétonnier, les retraits, les dégagements, les enclaves protectrices¹ sont propices à l'investissement habitant. De la même manière, nous avons remarqué que les supports bâtis, murs, murets, main courante de rampe ou d'escalier sont propices aux aménagements jardiniers et décoratifs. Les pots de fleurs de couleurs sont posés, suspendus, adossés selon une mise en scène réfléchie. **(Figures 21 et 22)**

Des règles tacites évitent l'anarchie. Ces aménagements sont le plus souvent de un, deux voire trois copropriétaires résidents qui entretiennent les plantes et veillent à ce qu'il n'y ait pas de débordement. Malheur au nouveau venu qui souhaiterait ajouter quelques pots...

Ces appropriations par les plantes sont le plus souvent à vue, sans doute pour une meilleure surveillance mais aussi parce que ces ornements sont valorisants et mérites d'être vu. Ils individualisent l'entrée de tel ou tel immeuble, ils font propre et soigné.

¹ L'ancien mini-golf des Mazades, attenant le grand ensemble mais protégé de haies épaisses a été investi par l'association Partageons les Jardins pour la création d'un jardin partagé.

Figure 20 : cartographie des appropriations par les plantes à Ancely - source : GAILLARD (2020)



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

Figure 21 : Lieux et supports bâtis propices aux appropriations collectives à Ancely, 2020
- source : COURBEBAILLISSE mars 2020 et octobre 2019



Figure 22 : Lieux et supports bâtis propices aux appropriations collectives à Ancely
- source : COURBEBAILLISSE mars 2020



Chapitre 1 « Nature(s) en partage »

Conclusion

Dans les grands ensembles, les espaces partagés sont autant physiques que symboliques. Tout en étant nécessaires, les qualités spatiales des espaces ne sont pas suffisantes au développement d'une activité collective ou d'une dynamique habitante. D'autres facteurs, sociaux, de gestion entrent en compte. Le régime de copropriété, une gestion habitante, des ménages impliqués dans la vie du quartier sont des éléments propices et souvent déclencheurs des actions habitantes. Ainsi, tous les espaces communs ne reçoivent pas le même intérêt.

Néanmoins, point commun entre toutes les dynamiques évoquées, du conflit autour de la voiture, du militantisme pour la sauvegarde de la piscine ou de la rencontre productrice autour du jardinage, les espaces partagés sont toujours un lieu d'engagement, de positionnement de l'habitant dans le grand ensemble et dans la société. Le partage est à la fois le partage d'une activité et de valeurs communes fortes. En cela, quelque soit la forme de ces espaces partagés, ils sont le signe de la bonne santé et de la vitalité du grand ensemble. L'absence d'espace partagé (aucune salle commune pour se réunir à Papus ou à Belle Paule) associée à l'absence d'engagement des habitants (souvent lié au statut de locataire mais aussi à l'âge et à la situation socio-professionnelle) viennent à bout de toute initiative habitante. Il en va de même lorsque les dynamiques collectives sont le fait des associations qui doivent trouver des relais parmi les personnes motivées parmi les habitants. Aussi ces activités collectives, ces échanges de plantes et trocs de toute sorte sont le fait d'un petit noyau de personnes. Ces ménages, le plus souvent de jeunes ménages actifs aux enfants en bas âge, ont fait le choix d'une vie alternative et misent sur les valeurs de partage et de mutualisation pour l'avenir. Ces ménages n'envisageant pas de demeurer *ad vitam aeternam* dans le grand ensemble, nous mesurons combien ces dynamiques sont fragiles et dépendantes des trajectoires résidentielles, des combinaisons sociales autour d'une cage d'escalier ou d'un équipement.

Bibliographie

- BARDET G., « Les échelons communautaires dans les agglomérations urbaines », in Pierre à Pierre, Paris : LCB, 1946, p. 233-249
- BARDET G., « L'organisation polyphonique appliquée à la composition des grands ensembles », *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n°101-102, 1950, p. 3-15
- Caisse des Dépôts et Consignations Habitat, « Développer les espaces partagés », guide pratique, 2018, 134 p.
- CHAMBOREDON, J-C., LEMAIRE, M., 1970, « Proximité spatiale et distance sociale. Les grands ensembles et leur peuplement », *Revue française de sociologie*, Vol. XI, n° 1.
- COURBEBAILLISSE A., « Le label pour le bain. Enjeux de la patrimonialisation par l'usage dans un grand ensemble d'habitations », in GATTA F., SOTGIA A. (dir.), « Patrimonialiser l'habiter, quand les usages deviennent patrimoine », Marseille : éditions Imbernon, 2020.
- COURSET L., « Les espaces partagés dans l'habitat participatif : état des lieux d'un pilier fondamental de la troisième voie du logement au travers du regard de ses habitants », *Sciences de l'Homme et Société*, 2017, 140 p.
- DUVAL C., « Les espaces partagés des projets d'habitat groupé. Au coeur de la vie des groupes d'habitat groupé et de leurs membres », PFE, université François Rabelais Tours et Polytech Tours, 2011-12, 97 p.
- HATZFELD H., MOUTTON Y., « Les espaces libres, atouts des grands ensembles », éditions certu, 2006, 141 p.
- HAUMONT B., MOREL A. (dir.), « La société des voisins », Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Ministère de la Culture, 2005, 334 p.
- MOLEY « Les abords du chez soi, en quête d'espaces intermédiaires », Éditions de La Villette, 2006, 255 p.
- SEGAUD M., BRUN J., DRIANT J.-C. (dir.), « Dictionnaire de l'habitat et du logement », Paris : Armand Colin, 2002

Chapitre 2

RECHERCHE PAR LA PEDAGOGIE
LE GRAND ENSEMBLE EN PROJET

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

2.1 Les grands ensembles : lieux pédagogiques pour des patrimoines en projet

Nathalie Prat

Développer pendant trois ans des enseignements de conception de projets architecturaux et urbains en synergie avec la recherche « Toulouse, du grand ensemble à la ville durable » nous a incités à explorer plus largement les territoires toulousains dans le cadre de deux ateliers de projet du master « Patrimoine(s) en projet »¹, ensemble associant quatre ateliers de projet et un séminaire organisés autour des thématiques patrimoniales dans toutes ses échelles temporelles et physiques, existant depuis plusieurs années à l'ENSA de Toulouse. Insérés comme un domaine d'étude au niveau master, ces enseignements ambitionnent d'emmenner les étudiants vers une actualité professionnelle et réflexive impactant fortement notre cadre de vie, tout en maintenant la continuité de l'apprentissage de la conception architecturale et urbaine puisqu'il ne s'agit pas ici d'un enseignement spécialisé post-diplôme. C'est dans ce cadre que le sujet du patrimoine du XX^e siècle est abordé, principalement sous l'angle de l'habitat collectif et de ses nécessaires adaptations. Ainsi l'atelier « Pré-existence et architecture de la modification ; habitat collectif du XX^e siècle » s'attache spécifiquement aux questions de la transformation des quartiers d'immeubles collectifs d'habitation, à travers la requalification de l'existant, la reconversion et/ou la réparation des tissus urbains et périphériques. L'objectif de cet enseignement est de conduire les étudiants à s'interroger sur les questions de la préservation et de la réhabilitation des quartiers d'habitat social modernes, de les confronter aux délicates questions que pose toute intervention contemporaine dans un contexte historique, singulier et remarquable.

Méthodologie pédagogique pour l'intervention dans l'existant patrimonial

Intervenir dans l'existant avec le désir d'élaborer des propositions dans le continuum de l'histoire, implique l'acquisition de la connaissance de ses conditions de création, d'évolution jusqu'à son état actuel. Cette méthode où le diagnostic est considéré dans sa dimension opératoire² apparaît comme un préalable reconnu et induit une double séquence pédagogique dans le cadre de l'enseignement du projet.

La première séquence, dédiée à des pratiques d'analyses, se doit d'explorer une diversité de thèmes, s'adaptant à la nature des sites et à leurs échelles. Travaillant sur la mémoire des lieux, la compréhension du palimpseste inscrit dans l'espace actuel en appellera aux sources archivistiques, à l'archéologie du bâti et à la mémoire des

¹ Atelier de conception master 1 et 2 « Pré-existence et architecture de la modification ; habitat collectif du XX^e siècle » Enseignants : Nathalie Prat (MCF TPCA), responsable de l'enseignement, Anne Sassus (MCF TPCA) et Marion Sartre (MCFA TPCA), Adrienne Costa (MCFA TPCA), Audrey Courbebaisse (MCFA TPCA). Interventions de Rémi Papillault (PR VT), Edith Delaure, (ingénieur thermicien), Stéphane Ginestet, (MCF Université Paul Sabatier) - 2017-2018 et 2018-2019 : cité Papus ; 2019-2020 cité Ancely.

Atelier de conception master 2 – PFE « Conception dans la complexité patrimoniale ». Françoise Blanc (MCF HCA), enseignante responsable de l'enseignement, Nathalie Prat (MCF TPCA) avec Catherine Roi (MCFA VT), Magali Cabarrou (MCFA TPCA), interventions d'Audrey Courbebaisse (MCFA TPCA) et de Rémi Papillault (PR VT). 2018-2019 : cité La Belle Paule, 2019-2020 : cité Ancely

² « Le diagnostic, dimension opératoire – Histoire, technique et projet », 5^e séminaire du Réseau scientifique et pédagogique Architecture, Patrimoine et Création, avril 2019, ENSA Toulouse. (Actes à paraître).

Figure 1 : à la découverte de la cité Papus en septembre 2018 et d'Ancely en septembre 2019.



acteurs. L'existant, éclairé par cette première séquence, devient alors un fondement évident pour la deuxième dédiée à la transformation créative en lien avec l'apprentissage de la conception. Cette méthodologie pédagogique permet la mise en place de temporalités particulières, historiques et culturelles et rythme l'avancement de la réflexion conceptuelle et formelle. Temporalités dont la succession n'est qu'apparence, l'esprit alerte de l'étudiant s'engageant dès les premiers instants dans le processus créatif.

Les grands ensembles : lieux pédagogiques

Ces pédagogies structurées, intégrant la transmission patrimoniale, s'appliquent à l'enseignement du projet dans l'existant privilégiant la réhabilitation comme posture d'intervention. De tels dispositifs puissent s'appliquer à tous types d'édifices, d'urbanisation ou d'espaces paysagers, ils sont à adapter selon les objets d'étude. Enseigner la réhabilitation des grands ensembles n'échappe pas à ces bases méthodologiques communes, tout en recherchant une dynamique spécifique liée à leur histoire et à leur actualité dans la société d'aujourd'hui.

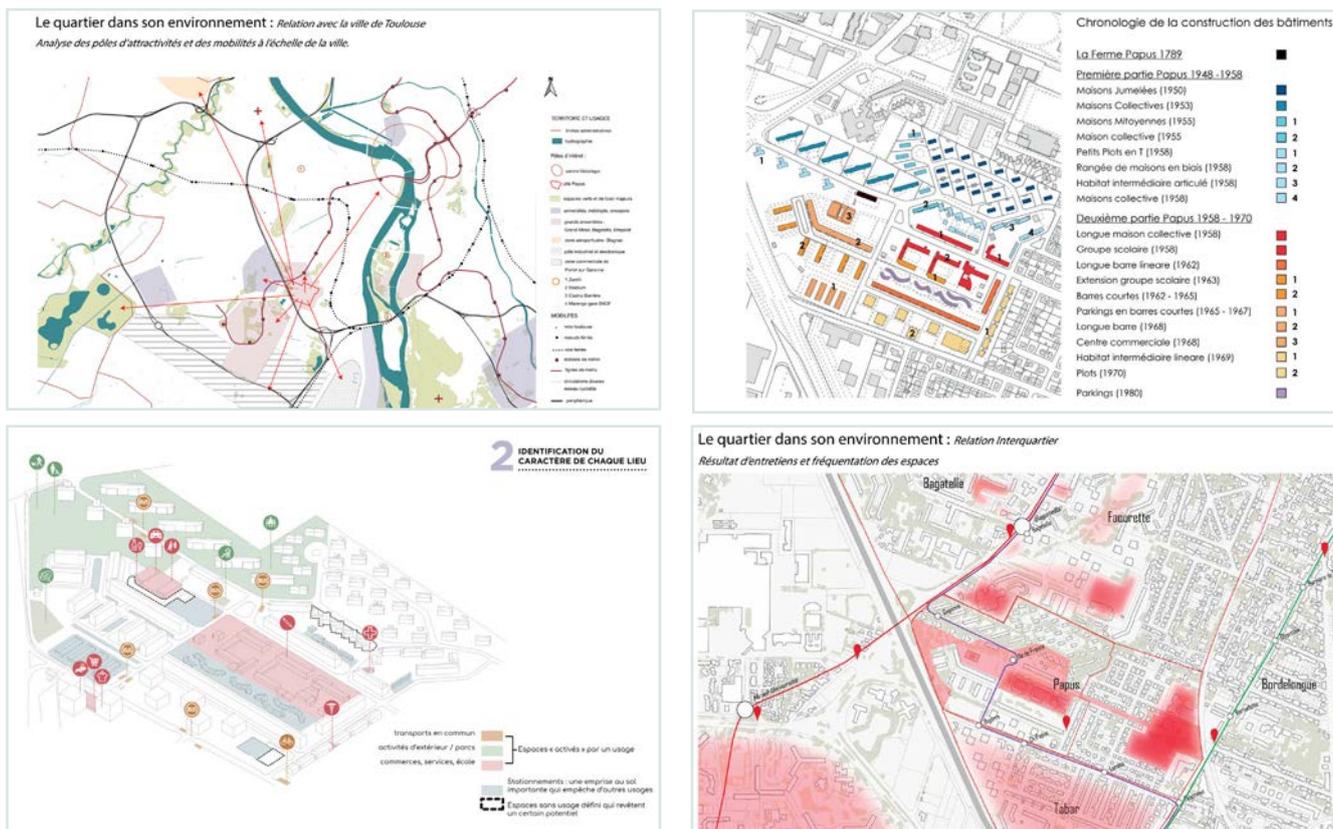
Comme pour tout exercice pédagogique, le choix des sites impacte l'ouverture de possibles développements. Ainsi les trois Grands ensembles sélectionnés dans le cadre de la recherche, offrent une diversité qui a permis d'engager des approches variées et de développer des propositions très diversifiées. (*Figure 1*)

La Belle-Paule (1952-1956 / R.-L. Valle architecte), 350 logements en copropriété, des commerces, le plus petit des grands ensembles étudiés est également le plus urbain, intégré dès sa construction dans un faubourg aux portes de la ville.

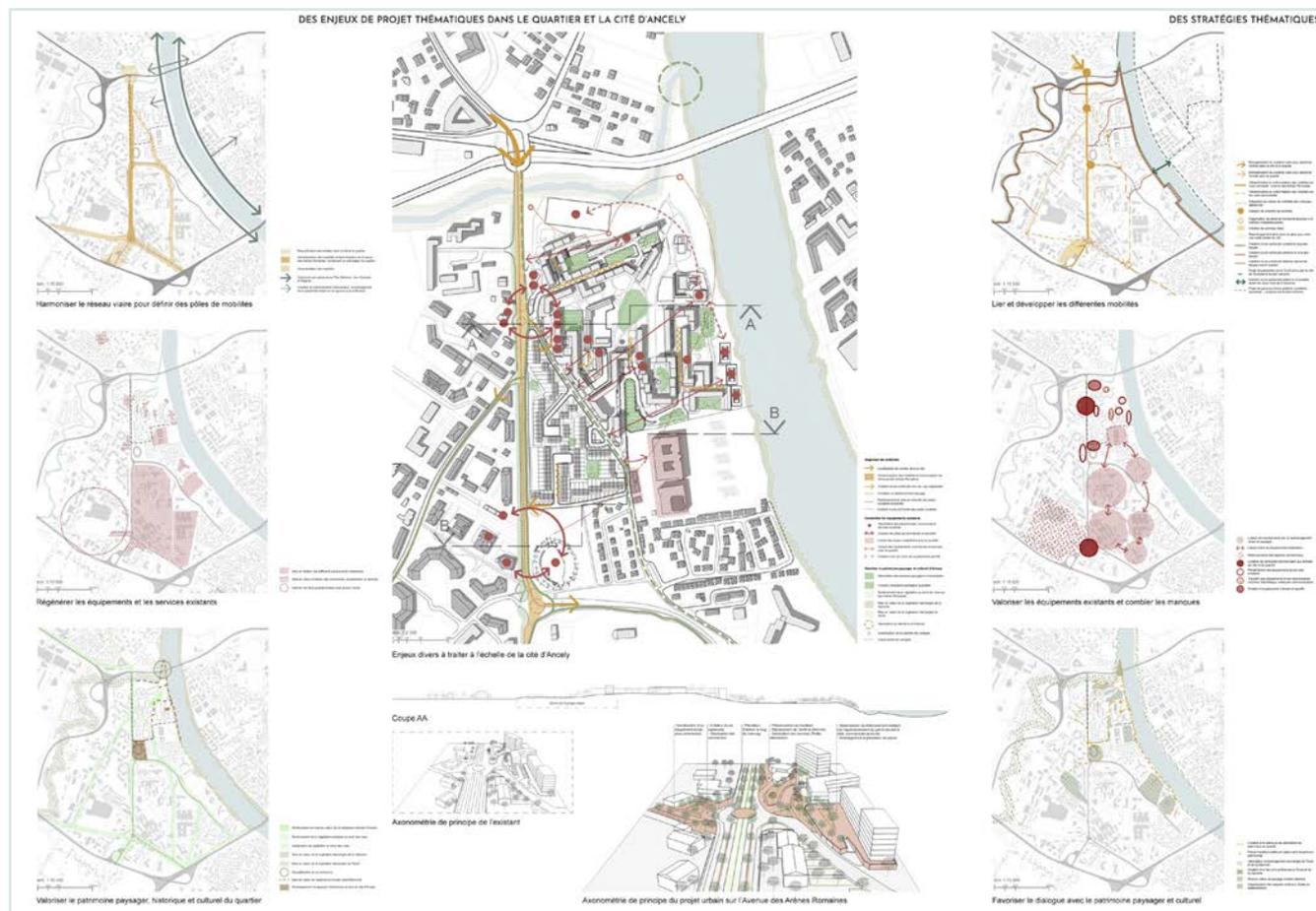
La cité Papus (1950-1970, J. et P. Genard architectes), 734 logements appartenant à un bailleur social héritier de l'industrie fondatrice, des commerces, deux écoles. Véritable morceau de ville, organisé selon un tracé de voies perpendiculaires autour d'un espace public délaissé, la cité Papus présente aussi l'intérêt pédagogique d'offrir un panorama d'immeubles collectifs d'habitation édifiés au cours d'une vingtaine d'années, réalisés par les mêmes architectes pour les mêmes commanditaires. A travers cette diversité architecturale, c'est l'évolution des modes de vies qui apparaît d'autant plus clairement qu'elle est explicitée aux étudiants par les habitants eux-mêmes.

La cité d'Ancely, (1963-1970, H. Brunerie architecte) 766 logements en copropriété, des commerces, des écoles, une piscine, une salle des fêtes, une bibliothèque, un restaurant, bénéficie d'un site remarquable à la confluence du Touch et de la Garonne. Henri Brunerie, architecte de l'opération, a su organiser les immeubles avec souplesse ménageant points de vues, places, cours, cheminements dans un véritable parc boisé. La pérennité de ces qualités paysagères et architecturales lui a valu le label Architecture Contemporaine Remarquable en 2019.

Figure 2 : La nécessité de l'échelle urbaine.



Cité Papus - Quelques cartographies analytiques historique, mobilités, équipements, usages et fréquentation. Emma Colombier, Alex Facchineri, Quentin Grenet, Charlène Laborie, Salma Oubelkas, Marianne Vaginay - février 2019



Ancely - Cartographie des enjeux et stratégies urbaines. N. Issot, M. Kahil, M. Pommier, R. Sinh - mars 2020

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Cette diversité révélée à travers ces trois Grands ensembles est bienvenue dans la découverte active de l'édification urbaine de cette période par les étudiants. Elle relativise les à-priori d'architecture et d'urbanisations uniformes liées à la deuxième moitié du XX^e siècle.

La nécessité de l'échelle urbaine

Avant tout, se pose la question de l'échelle pertinente pour aborder cette rencontre avec l'existant. Quelle est sa nature, quelles sont ses limites, le moment de sa disparition ?

Une étape complexe, parfois pédagogiquement laborieuse, se trouve ici facilitée par le grand ensemble comme objet d'étude. L'intérêt porté à l'habitat collectif pourrait amener à estimer que l'échelle d'intervention effective est celle des unités domestiques. Cette position devient obsolète lorsque les édifices appartiennent à un grand ensemble, où dès les premières analyses, l'élément architectural va se trouver associé à une structure urbaine qui lui est contemporaine, donc indissociable.

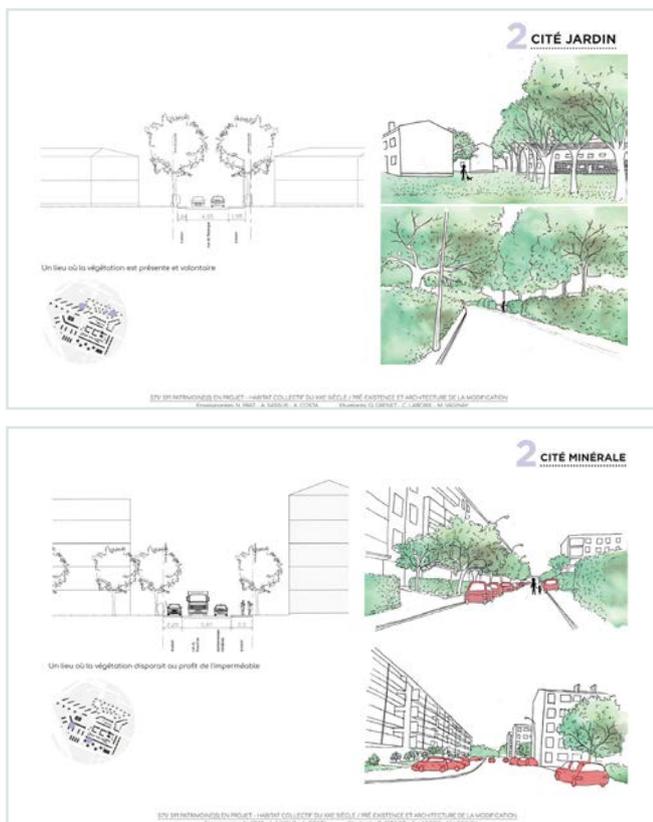
Toutes les approches du diagnostic vont ainsi converger vers l'entité urbaine, ses fondements socio-économiques, ses liens avec la géographie, avec la ville et son paysage. Il ne sera alors plus question d'échapper à la nécessaire échelle urbaine, à la situation initiale de la topographie, des réseaux viaires, d'un état du territoire rural au regard des besoins de logements parfois initiés par un commanditaire motivé par le développement d'activités industrielles nouvelles. Ce lien entre les échelles, mécanique intellectuelle primordiale pour une réelle prise en compte du contexte, devient directement perceptible pour l'étudiant dès qu'il interroge l'état des lieux initial issu d'une conception globale associant l'ensemble urbain et l'immeuble.

Ce dispositif analytique enclenché, les réflexions peuvent se poursuivre, aborder l'état actuel où l'urbanisation venue englober le grand ensemble peut être à son tour perçue, analysée, critiquée jusqu'à questionner la relation-juxtaposition entre ces nouveaux quartiers péri-urbains. (*Figure 2*)

La nature en ville, thème développé lors de la recherche, n'est pas une nouveauté dans les grands ensembles. La plupart d'entre eux, arborés et végétalisés depuis leur origine présentent des sujets qui atteignent aujourd'hui une belle taille. Là encore la variété des sites constitue un panel riche et contrasté. La cité d'Ancely se déploie au cœur d'un espace boisé majestueux, exemplaire grâce aux soins apportés par les habitants pour le préserver. Ces « espaces verts » de la modernité ne lui ont pas toujours survécu. Dans certains cas, comme dans les dernières tranches de la cité Papus, les aménagements asphaltés prennent le pas pour accueillir la voiture contraste frappant avec la première tranche, quasi-rurale. Très vite identifiées, ces qualités sont analysées en détail dans leur nature et à travers leurs motifs, arbres d'alignements, isolés, haies...

La compréhension et l'appréhension critique et prospective s'organisent d'autant plus aisément que les étudiants sont sensibles à cette dimension écologique et instruits sur les possibilités de réduction de l'îlot de

Figure. 3 : La nature et les grands ensembles

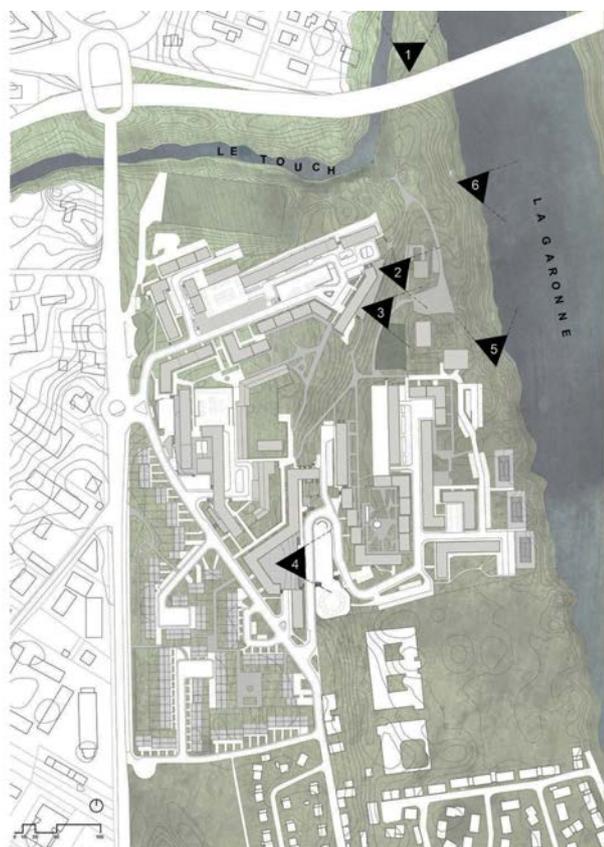


Cité Papus - De la cité jardin à la cité minérale, espaces verts et phases de construction.
S. Oubelkas, A. Facchineri, E. Colombier, - février 2019



ESSENCES CARACTÉRISTIQUES
PAYSAGE DU SITE

79



Ancely - La cité dans son parc.
Natacha Issot, Mouna. Kahil, Marianne Pommier, Rachana Sinh - mars 2020

chaleur par l'aménagement des espaces libres. **(Figure 3)**

Mobilités, équipements, évolution du bâti, usages, topographie, orientations, points de vue... autant de thèmes d'analyses à l'échelle urbaine menées en groupe, intensivement et qui débouchent sur un moment croisant bilan et orientations.

L'objectif de cette conclusion est d'engager le travail à l'échelle de l'édifice dans une relation toujours maintenue avec les enjeux et stratégies dégagés par ce diagnostic urbain. Il s'agit d'une étape clé dans le cheminement conceptuel, où le diagnostic perd son illusoire neutralité, et où sont mises en évidence une synthèse hiérarchisée des particularités positives de tout ordre, l'identification des points négatifs et une logique urbaine renouvelée.

Les qualités dévoilées par les diagnostics et valorisées par les projets d'aménagement urbain, constituent les fondements essentiels de la dynamique pédagogique reconnaissant une vie pour l'habitant hors de son logement et intégrant au projet de requalification des édifices celle des espaces extérieurs.

Habiter collectif : la question du confort, en commun et individuel

Cet emboîtement des échelles permet de fonder une réflexion conceptuelle abordant les relations d'un quartier à la ville, les qualités des aménagements extérieurs, les espaces communs ou publics, les lieux partagés de l'immeuble, le logement, explorant la multiplicité des espaces et des usages liés à l'action d'habiter. Un « traveling » qui permet d'atteindre l'échelle architecturale où la connaissance de l'existant doit se préciser. Nouveau diagnostic s'appuyant sur les catégories vitruviennes ; l'architecture, la construction et l'usage sont analysés plus particulièrement à travers l'outil spécifique du relevé, incluant observation, dessin à la main, mesures, dessin à l'échelle.

Dans le cadre de cette compréhension, le dispositif pédagogique insiste sur l'expression, le vocabulaire accompagnant le relevé architectural. Nommer, c'est déjà mettre en avant le caractère des édifices. **(Figures 4 et 5)**

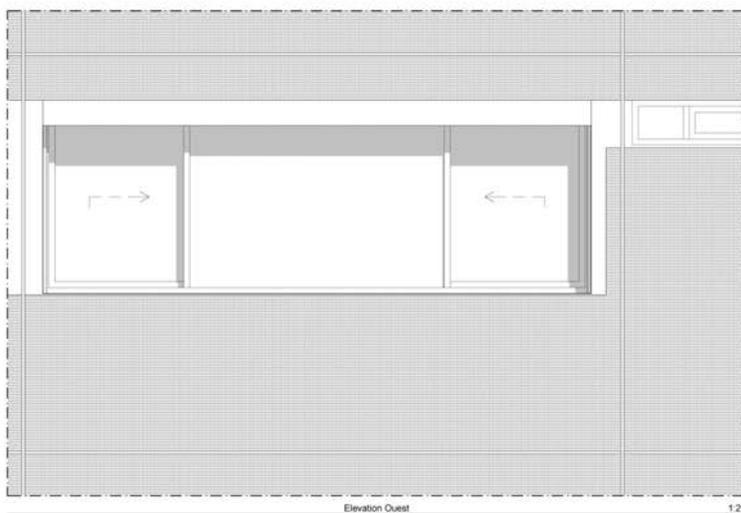
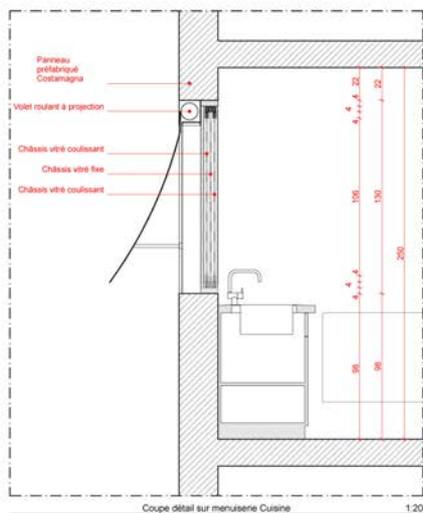
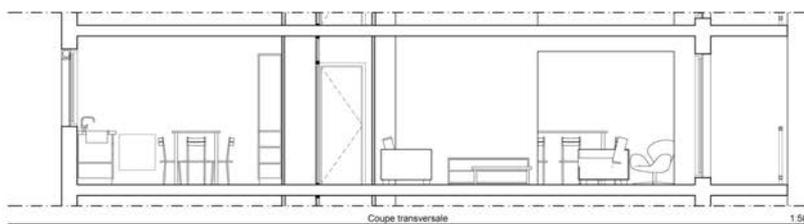
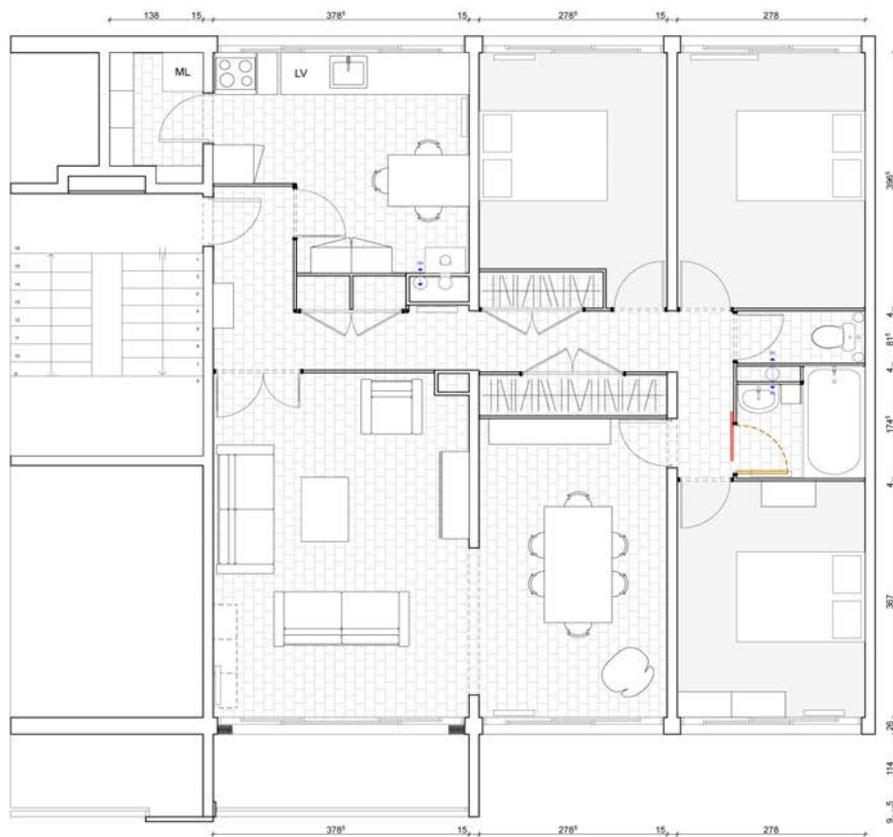
La construction et l'usage, deux points essentiels concernant les architectures du XX^e siècle pour lesquelles la proximité historique peut être trompeuse. L'exercice va donc consister à comprendre que malgré la familiarité des formes, les modes constructifs et l'environnement économique ne sont pas les mêmes qu'aujourd'hui. Les documents d'exécution souvent accessibles en archive ou chez les propriétaires constituent un premier élément de connaissance que les étudiants vont s'appliquer à comparer à la réalité. Matériaux, mises en œuvre, systèmes de chauffage et de ventilation ; identifier les éléments est un exercice intellectuel complexe comme le décrit Franz Graf : « La matérialité s'analyse par une déconstruction / reconstruction du corps construit... »³ Traquer les dispositifs d'origine devient un jeu très instructif et permet d'aborder la question de l'évolution de l'usage. Autre particularité, et non des moindres, de ces patrimoines modernes, les habitants possèdent la

³ Franz Graf, Histoire matérielle du bâti et projet de sauvegarde, PPUR, 2014

Figure 4 : Le relevé architectural, constructif et habité

Ancely - Relevé de l'appartement de M. et Mme M. , Bâtiment K.
Elnaz Gharibnavaz, Mouna Kahil - février 2019

| <u>Existant Habitable</u> | |
|-----------------------------------|-------|
| Cellier | 2,61 |
| Chambre 1 | 9,89 |
| Chambre 2 | 11,01 |
| Chambre 3 | 10,19 |
| Cuisine | 11,22 |
| Dgt | 7,90 |
| Entrée | 5,94 |
| SàM | 13,26 |
| SdB | 3,03 |
| Séjour | 20,04 |
| WC | 1,52 |
| <u>96,61 m²</u> | |
| <u>Existant Non habitable</u> | |
| Balcon | 4,81 |
| <u>4,81 m²</u> | |



BÂTIMENT K
RELEVÉS DU GRAND ENSEMBLE D'ANCELY
Mouna KAHIL - Elnaz GHARIBNAVAZ
371 - 501 - Patrimoine en projet. Habitat collectif du XXIe siècle - préexistence et architecture de la modification
ATELIER Nathalie PRIVAT, Anne SAUSSUS, Audrey COURBESANSE

ECHELLE 1/20 0 20 50 100 cm

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

mémoire des lieux. C'est un patrimoine habité par ceux qui l'on vu naître. Source d'informations précieuses, cette dimension humaine est également une ressource pédagogique, positionnant l'étudiant dans un rôle actif entre l'usager et l'architecture.

À l'échelle de l'immeuble, les espaces communs sont l'objet d'une grande attention, supports de points d'évolution non négligeables. Le système distributif conditionne les unités de voisinage, restant dans un dispositif classique ou expérimentant la réduction des distributions verticales avec l'apparition des coursives. L'ampleur, les qualités formelles de ces espaces doivent être soigneusement étudiées, transition entre le quartier et le chez-soi. Leur confort lumineux peut s'avérer très variable selon les opérations. Ces édifices du milieu du XX^e siècle possèdent également des pièces à usage commun ou privé hors du logement : celliers, buanderies, locaux pour le rangement des poussettes, des vélos, garages, locaux ventilés pour étendage du linge... ; parfois, lié à des ambitions sociales comme à Ancely avec les salles pour les associations, le restaurant communautaire... La découverte de ces usages aide à la compréhension des modes des vies des primo-habitants, et sont sources de suggestions pour des usages actualisés dans les projets.

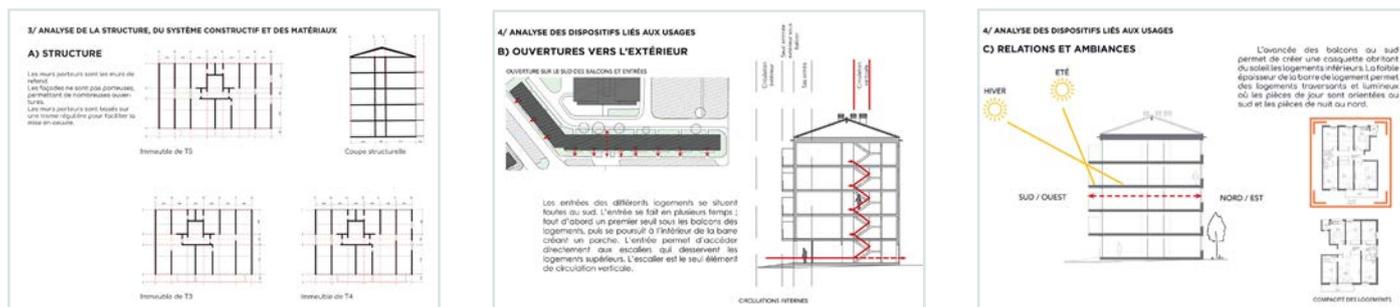
L'évolution de la cellule de logement est le cœur du projet de réhabilitation. La belle campagne de relevés habités réalisée sur ces sites dans le cadre de la recherche, a révélé les modifications initiées par les habitants eux-mêmes servant de base au déploiement des possibles. Comme dans les parties communes, certains logements comportent des espaces dont les usages sont devenus désuets tels buanderies, lavoirs associés à de minuscules cuisines.

Intimement liée à la liberté offerte ou non par la structure de l'édifice, la réorganisation de la cellule est explorée dans un souci récurrent de permettre la pénétration de la lumière tout en offrant un réel espace traversant. Offrir à chaque logement un balcon, bien orienté, en lien avec le séjour, procède d'un même souci d'adaptation à la demande actuelle, même si cela n'est pas particulièrement évoqué par les habitants aujourd'hui. L'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite vient comme un point d'adaptation attendue dans ces sites où les primo habitants, aujourd'hui âgés, sont parfois dépendant de bonnes volontés pour sortir de chez eux.

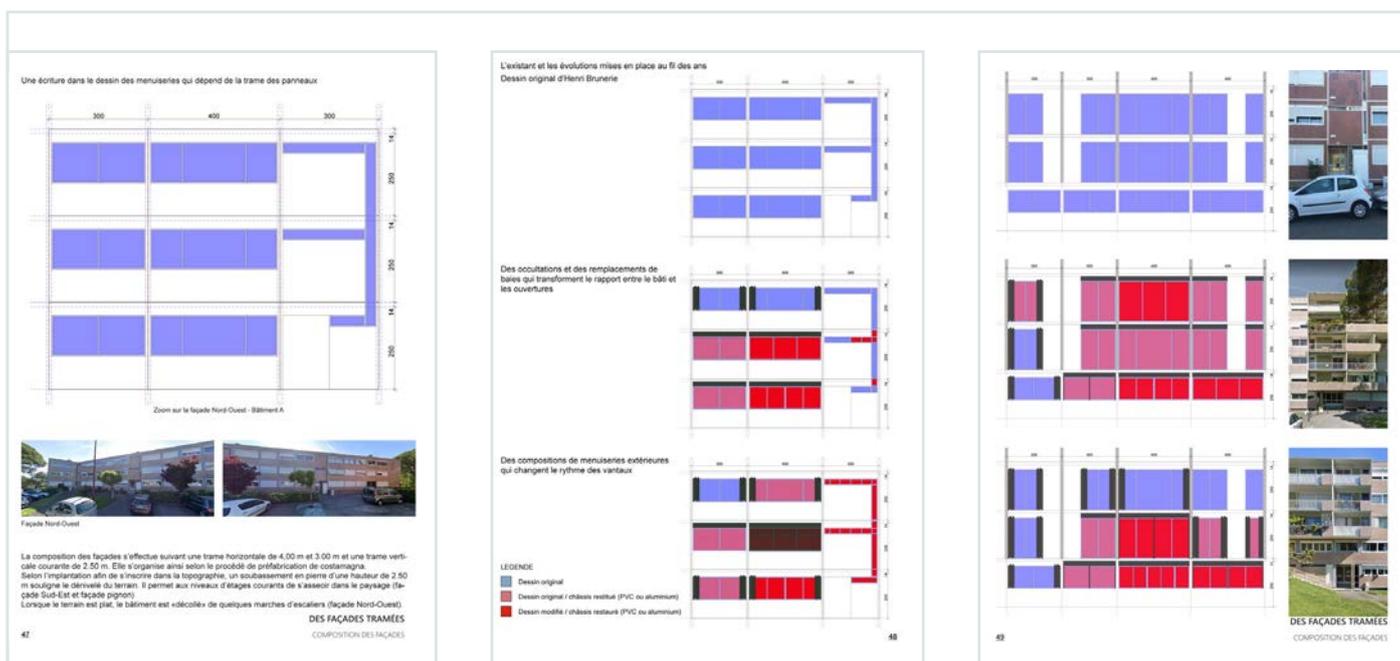
Les transformations des rez-de-chaussée, si elles peuvent s'avérer complexes, sont la plupart du temps envisageables, même si les aménagements impactent généralement les abords, impliquant l'insertion de plans inclinées à associer à la requalification des extérieurs. L'accès aux étages est beaucoup plus délicate, et ne peut s'envisager qu'avec l'adjonction de volumes extérieurs possiblement en lien avec les distributions verticales existantes, ou en réorganisant totalement celle-ci dans le cas d'une réhabilitation lourde.

La répétitivité des typologies initiales peut ainsi faire place à une diversité spatiale appropriable par les habitants, attractive pour de nouveaux publics, de nouveaux modes d'habiter comme les colocations, nouveaux dispositifs spatiaux tels les lofts ou les duplex, triplex... Dans cette phase conceptuelle, la qualité architecturale initiale est interrogée et la modification s'engage à la considérer comme un atout à préserver.

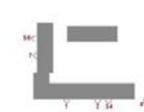
Figure 5 : Le diagnostic : architecture, construction et usages



Cité Papus - Eléments de diagnostic de la barre Béarn.
 Quentin Grenet, Charlène Laborie, Marianne Vaginay - février 2019



Ancely - Etude des modifications des baies et menuiseries du bâtiment
 et relevé des pathologies observées sur le bâtiment T et U.
 Natacha Issot, Mouna Kahil, Marianne Pommier, Rachana Sinh - février 2019



- 1/ EPAUFRURE DES BÉTONS
Elles sont dues aux problèmes de fissurations. Le béton devra être repiqué, les aciers passivés puis l'épaufrure sera rebouchée.
- 2/ BUSETTE CONTRE INFILTRATION D'EAU
On note des problèmes d'étanchéité qui impactent les panneaux et les toitures. La solution pour les panneaux est la mise en place de busettes, visibles sur la photo.
- 3/ EPAUFRURE DES BÉTONS ET DE LA COLONNE DE GAILETS
Cette pathologie pourra être réparée comme dit précédemment. La colonne devra être renforcée et de nouveaux galets ajoutés.
- 5/ FISSURATION DES LIAISONS DE BALCONS ET DES DALLES
Les problèmes de fissuration impactent aussi la liaison entre loggias et bâtiment, qui proviennent d'une mauvaise mise en oeuvre. Nous ne voyons pas de solution à ce problème.
- 6/ EPAUFRURE ET CORRODATION DES ACIERS
Les aciers devront être passivés et les fissures rebouchées pour assurer une stabilité de l'ouvrage.
- 7/ EPAUFRURE ET CORRODATION DES ACIERS ET FISSURATION DU BALCON
Les traitements appliqués précédemment pourront également être utilisés dans ce cas.
- 8/ DÉCOLEMENT ET DÉCOLORATION DES CÉRAMIQUES
Les céramiques devront subir un traitement hydrofuge pour la décoloration. Celles qui sont décollées ou fissurées devront être remplacées.

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Ainsi les dispositifs architecturaux complémentaires s'amplifient sur des édifices peu ou partiellement qualitatifs, dispositifs qui peuvent aller d'interventions mineures tels décroissements, jusqu'à des interventions majeures de nouvelle façade, surélévation ou même destruction partielle. Quelles que soient les interventions, elles sont à envisager à l'échelle de l'immeuble et au regard du contexte urbain.

Plus que toutes autres constructions existantes, les immeubles collectifs d'habitations de la deuxième moitié du XX^e siècle sont confrontés à la question des économies d'énergie, totalement absente lors de leur édification où le choix de la performance a été placé dans les systèmes de chauffage, négligeant la résistance thermique des matériaux de construction. La réflexion sur une amélioration du confort des habitants ne peut cependant se limiter à une action de « rénovation thermique », elle est donc abordée comme un des autres éléments, tant au niveau du diagnostic que dans le projet où elle trouvera une résolution architecturale plus que technique.

La question de l'amélioration de la résistance thermique des parois s'entend, comme les autres points, au regard de la qualité du déjà-là, plus particulièrement de la finition initiale des élévations. Rares sont les cas, comme à Ancely, où la présence de terre cuite émaillée incite à des solutions permettant leur préservation, engageant plutôt une restauration de ce matériau qui a prouvé sa résistance depuis soixante ans. La plupart du temps, l'enduit lisse est peint ouvrant alors la voie à de possibles isolations par l'extérieur restituant cet aspect, attentif à la préservation d'éventuelles modénatures, ou engageant une recomposition des façades dans leur matérialité et leurs percements. Les toits, lorsqu'ils sont horizontaux, se trouvent transformés en terrasses, jardins, nouveaux étages, ou support d'équipement pour la génération d'énergie renouvelable.

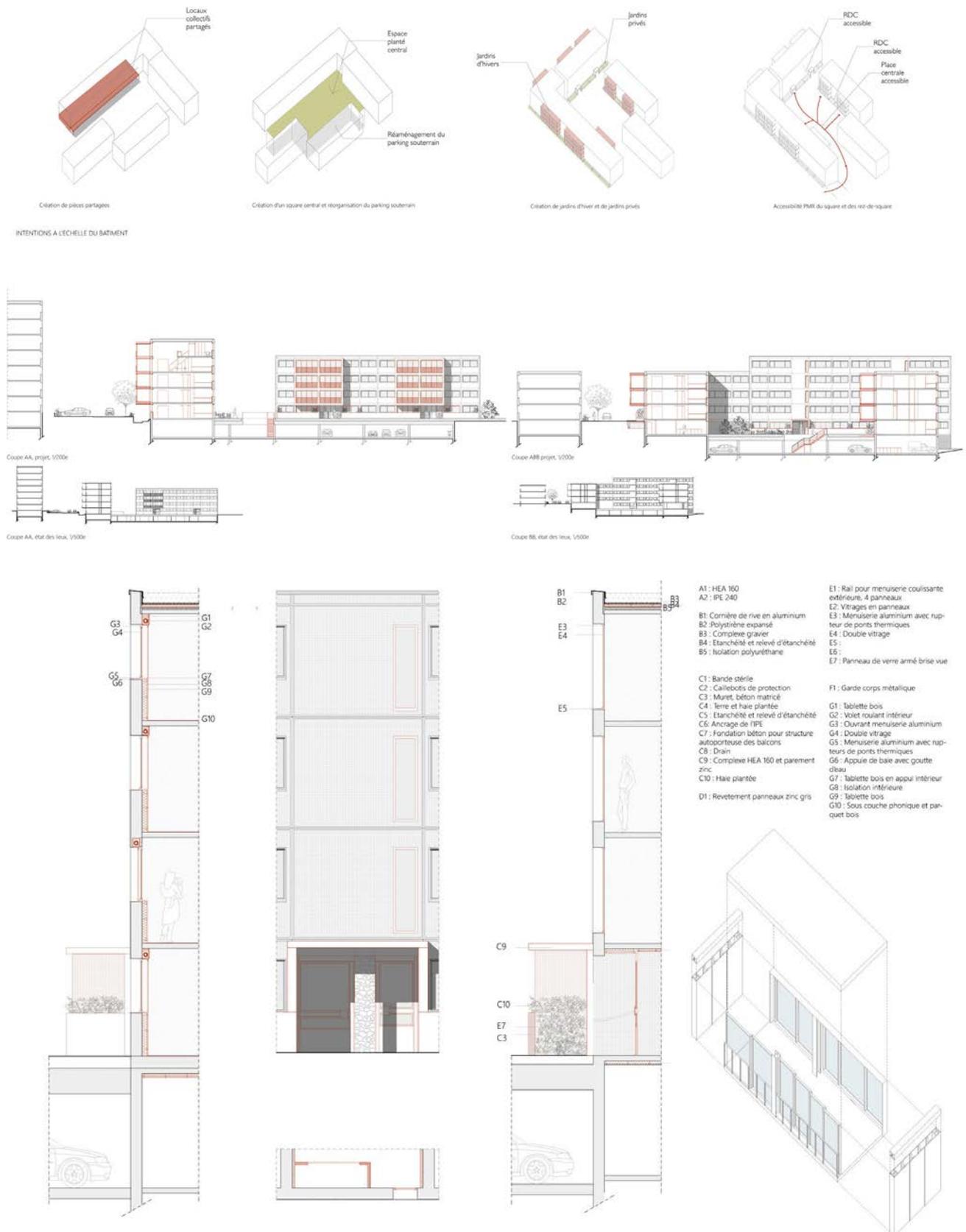
Il s'agira donc bien ici d'un projet de « réhabilitation » au sens propre du terme, visant à rendre sa dignité à l'édifice. (*Figures 6, 7, 8 et 9*)

L'autre pendant de cette démarche conceptuelle est d'ordre théorique, concerne la posture adoptée face à l'architecture existante. Si l'intérêt architectural et patrimonial a été étudié au préalable lors du diagnostic, plusieurs possibilités existent souvent qui demandent réflexions, argumentations et décisions. Étape pédagogique donnant lieu à débats au sein de l'atelier et ouvrant sur différents partis à maintenir tout au long du développement du projet.

Figure 6 : Projet de réhabilitation des Bâtiments T et U - Ancely

Aménagement végétalisé de la cour centrale, accessibilité des rez-de-chaussée, création de jardins privés au rez-de-chaussée et de jardins d'hiver aux étages, création de locaux collectifs partagés et de pièces partagées.

Natacha Issot et Marianne Pommier - février 2019



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Figure 7 : Projet de réhabilitation des Bâtiments T et U - Ancely

Recherche de variations typologiques : modifications internes et créations de nouvelles typologies.

Natacha Issot et Marianne Pommier - février 2019

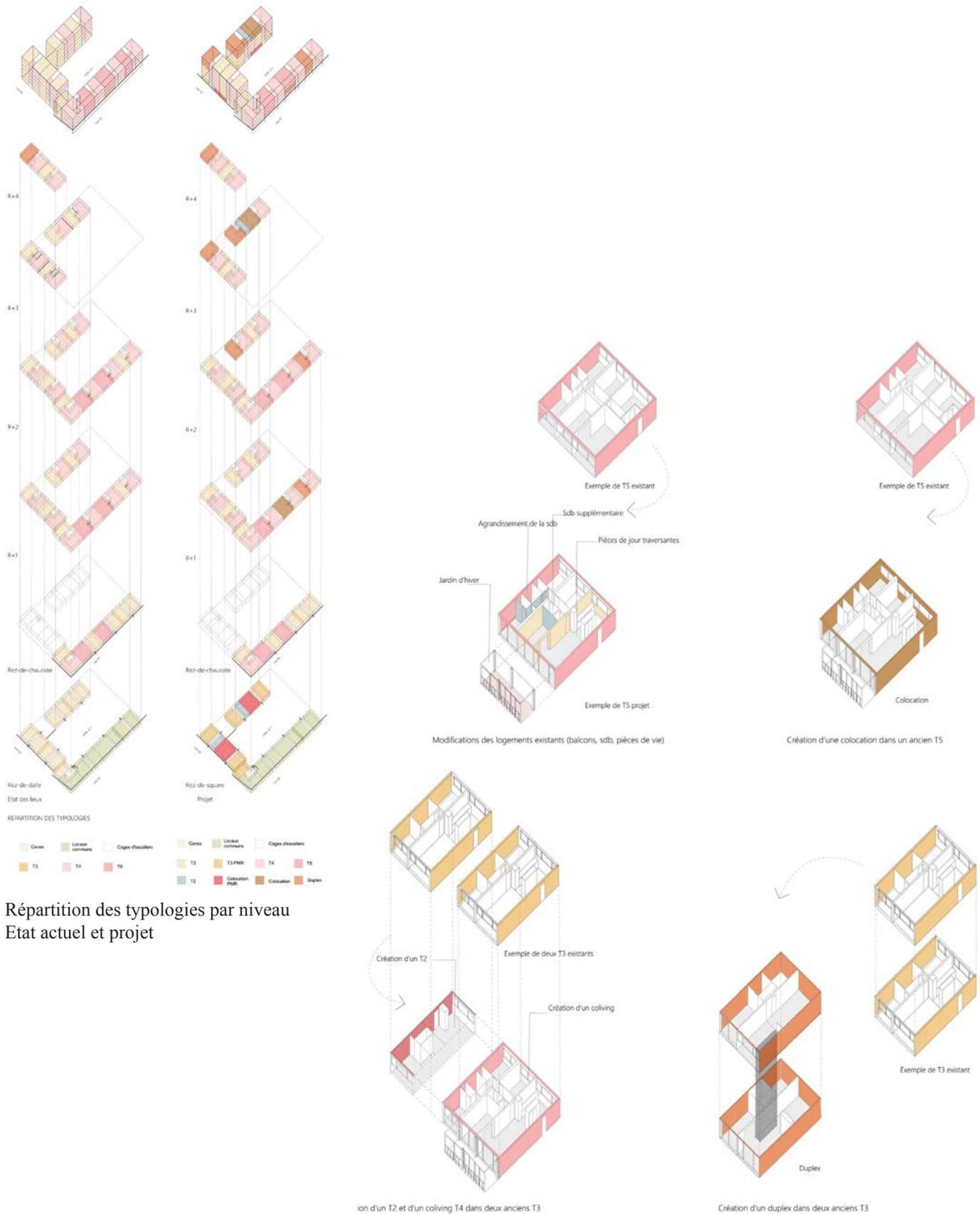
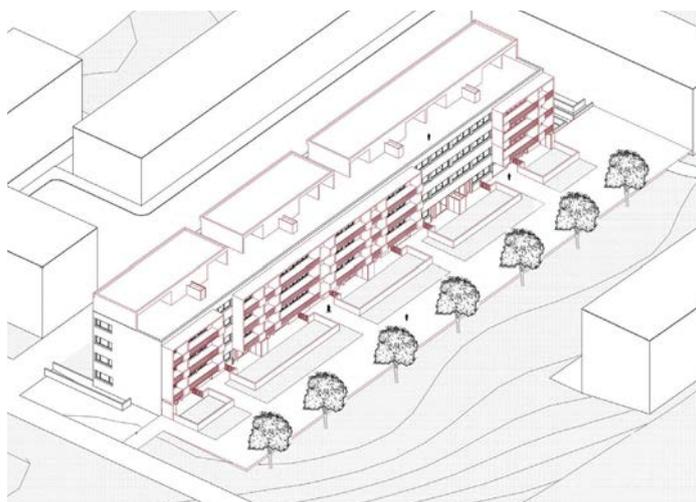
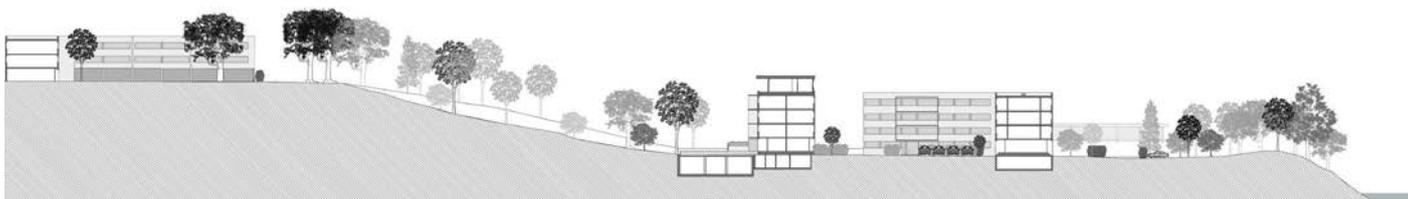


Figure 8 : Projet de réhabilitation et de surélévation du bâtiment M - Ancely

Création d'un socle-jardin sur la dalle du parking souterrain avec nouveau système d'entrées, adjonction de balcons et surélévation. Amélioration de l'efficacité énergétique par ITI des parois dans le respect de l'aspect architectural, modification des systèmes de chauffage et de ventilation.

Sophie Bihel et Léonore Lagrange- février 2019



PLAN TYPOLOGIE T3 1.100



PLAN TYPOLOGIE T1BIS 1.100



PLAN TYPOLOGIE T2 1.100

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Figure 9 : Projet de réhabilitation, d'extension et de surélévation des bâtiments E et G - Ancely

Mixité programmatique, amplification des circulations verticales, création d'un nouveau volume à l'est, surélévation.

Amélioration de l'efficacité énergétique par ITE des parois avec mise en place d'un parement en béton coloré dans la masse et moulé sur l'original, amélioration des système de chauffage et de ventilation.

Océane Meyer et Emilie Tonin- février 2019

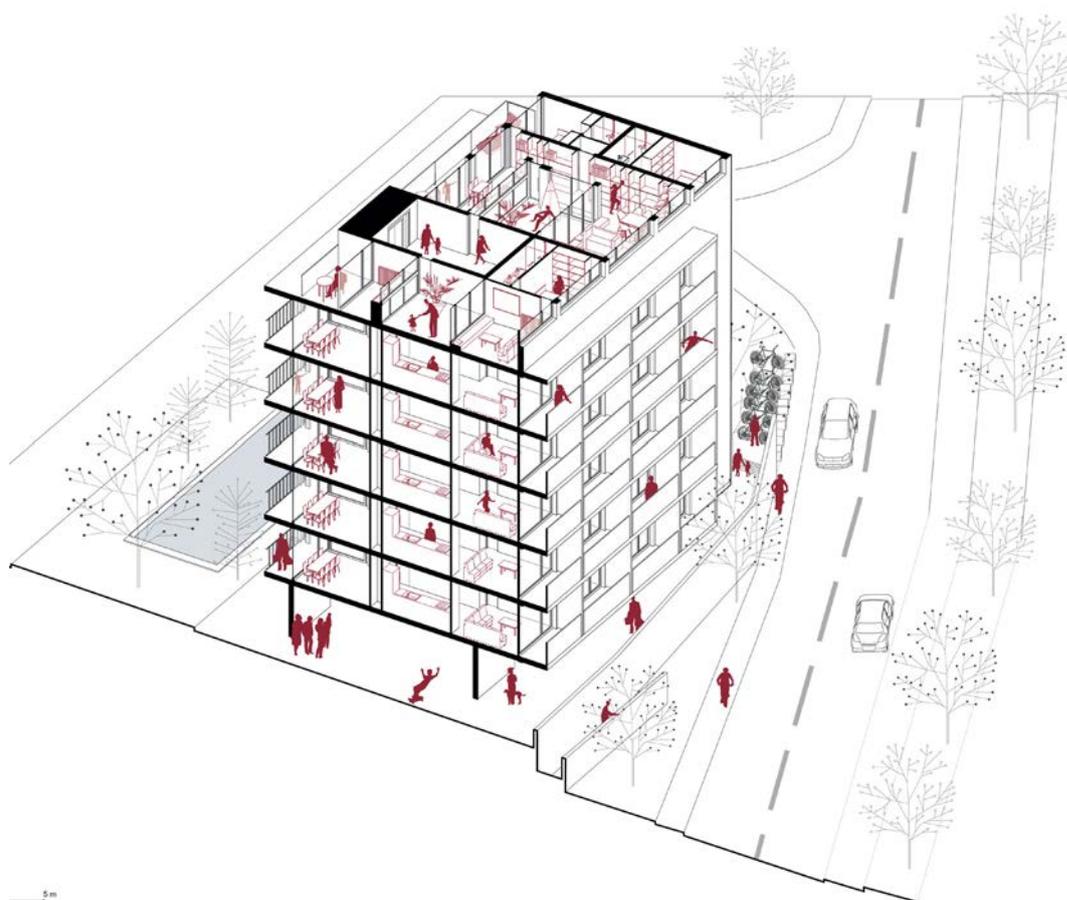
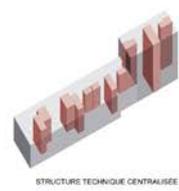
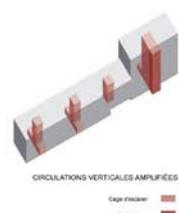


Figure 10 : Voyage à Copenhague - L'oeuvre d'Arne Jacobsen et Jørn Utzon - 5 au 9 octobre 2017
Bellevue Bugt (1960) et Bellavista housing (1931) - Klampenborg - Arne Jacobsen architecte - Photo Rémi Crampagne



Se cultiver pour concevoir

Dans ce cadre de la réhabilitation, les interventions se doivent d'être à la pointe de l'actualité sur les opérations remarquables d'habitat collectif afin de faire un vrai pas en avant et non un simple réajustement de mise aux normes : nouveaux usages (personnes âgées, colocations, locaux partagés...), matérialité durable (biosourcés,...), systèmes de chauffage et de ventilation économes, aménagements écologiques des espaces libres. Les projets à venir ne peuvent pédagogiquement exister qu'en intégrant une forte culture des modes d'habiter actuels, de leurs évolutions, des demandes nouvelles. Transformer ces architectures existantes se doit d'ambitionner de proposer des solutions innovantes et durables. Il s'agit d'un véritable travail de recherche pour la conception, porteur d'engagements dans les choix qui vont être développés.

Les similitudes et différences mises en évidence au cours des travaux sur les sites toulousains, trouvent écho lors d'études d'opérations de la même période analysées par les étudiants, présentées par les enseignants, ou pratiquées lors de voyages pédagogiques permettant une confrontation matérielle et spatiale⁴. Cette culture est heureusement partagée dans les autres enseignements, offrant des entrées multiples dans les réflexions théoriques et le contexte social du XX^e siècle, en cours d'histoire ou dans les travaux de mémoire de master en séminaire. La dimension culturelle propre à l'enseignement du projet, prend un sens particulier dès lors qu'il s'agit d'intervention dans l'existant. Des exemples fameux d'interventions de la même époque sont convoqués, installant dans une perspective historique plus large l'opération étudiée, relativisant ses qualités et ses défauts, approchant ainsi la notion de la représentativité patrimoniale d'une œuvre.

La difficile évaluation patrimoniale

Les grands ensembles échappent aux habituels monuments dont les qualités patrimoniales font l'objet d'un consensus public. Le processus de patrimonialisation de l'architecture du XX^e siècle reste aujourd'hui en chantier, et les grands ensembles bénéficient de l'élargissement du sens comme l'a explicité Guy di Méo⁵: « ... un glissement de la valeur symbolique,..., très distinguée des grands totems emblématiques (monuments, édifices, sites et œuvres d'art majeures) aux objets les plus ordinaires, banals et quotidiens...Ce glissement engendre un paradoxe, voire une réelle contradiction. ». Les étudiants n'échappent pas à ces questionnements qui traversent la société et le monde de l'architecture. Il s'agira de les inciter à prendre appui sur la culture historique qui permet de relativiser et d'identifier les caractéristiques exceptionnelles ou non, et de développer leur capacité à l'analyse critique savante de l'architecture.

⁴ Voyages pédagogiques à Copenhague 10/2017, Bordeaux 10/2018, Amsterdam 10/2019.

⁵ DI MEO G., « Processus de patrimonialisation et construction des territoires ». Colloque « Patrimoine et industrie en Poitou-Charentes : connaître pour valoriser », sep 2007, Poitiers-Châtelleraut, France. Geste éditions, pp. 87-109, 2008. <halshs-00281934>

COPENHAGUE

Master 2017-2018 PATRIMOINES EN PROJET
Pré-existence et architecture de la modification
Patrimoine du 20e siècle : l'habitat collectif
Voyage pédagogique 5 oct. au 9 oct. 2017

UTZON JACOBSEN

OPERATIONS PRÉSENTÉES

- Kingo houses - Kingo Houses - J. Utzon - 1958
- 228 Bagsvaerd church - J. Utzon - 1959 - 1964
- 167 Munksgaard school - A. Jacobsen - 1951 - 1956
- N Niagar school - A. Jacobsen - 1959 - 1964
- 206 S. A. S. hotel - A. Jacobsen - 1956 - 1960
- 190 Rødovre library - A. Jacobsen - 1961 - 1969
- 189 Rødovre Kommune - A. Jacobsen - 1952 - 1956
- 215 Danmarks Nationalbank - A. Jacobsen - 1960
- 154 Soholm I, II, III - A. Jacobsen - 1951 - 1954
- 137 Bellevue Beach - A. Jacobsen - 1931 - 1934
- Bellavista housing - A. Jacobsen - 1931 - 1934
- Bellevue Bugt - A. Jacobsen - 1960 - 1961

Cartes
Lind&Dal Copenhagenarchitectureguide Andersenforlag, 2011

enseignants :
Iathalie Prat, Anne Sassus

étudiants :
Ioriane Bernard-Nicod,
anny Boisseau,
oris Boschetti,
Iorian Castagné,
ingélique Chia,
lémi Crampagne,
ulía de Assunção Valente,
uisa Do Amaral,
untón Ghivasky,
théo Guerin,
Vanessa Kiseila,
thomas Lacoste,
Jaëlle Lorjou,
anessa Martinez,
Mélanie Pierre.

KINGO HOUSES

Logements groupés à Helsingør 1958

Jørn UTZON

NATIONALBANKS

Banque nationale du Danemark
Havnegade 5, 1093 København K, Danemark

1965 - 1978

Arne JACOBSEN

SOHOLM I

Logements groupés Klampenborg, Danemark 1946 - 1951

Arne JACOBSEN

BELLAVISTA

Logements collectifs Klampenborg 1931 - 1934

Arne JACOBSEN

BELLEVUE BUGT

Logements collectifs Klampenborg 1960 - 1961

Arne JACOBSEN

RØDOVRE BIBLIOTEK

Bibliothèque municipale de Rødovre, Danemark 1961-1969

Arne JACOBSEN

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Au terme de ces trois années, la démarche pédagogique pour l'intervention dans l'existant patrimonial appliquée aux grands ensembles apparaît dans toute sa complexité, toute l'intensité à déployer dans le temps universitaire d'un semestre, mettant en évidence certaines particularités propres à ces typologies. Les grands ensembles se révèlent être un formidable support pédagogique pour l'apprentissage de la traversée des échelles, permettant une réelle prise en compte du contexte dans le processus conceptuel. C'est également l'opportunité d'une réflexion sur l'exigence d'une réhabilitation durable, lorsque la démonstration est faite de faible performance de certains édifices et de l'exceptionnelle qualité environnementale des « espaces verts ». Enfin, la question patrimoniale reste ouverte, et c'est un grand sujet de réflexion pour les étudiants se positionnant pour la sauvegarde de ce patrimoine architectural, force de propositions raisonnées pour sa transformation. Ils deviennent ainsi acteurs, médiateurs et parfois militants au service de ce patrimoine, de l'architecture.

Figure 1 : jury final du semestre devant les partenaires de Toulouse Métropole Habitat
- source : PRAT 2017



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

2.2 a Expérience pédagogique sur la cité Papus 2017-2018

Nathalie Prat

Etudiants :

Floriane Bernard-Nicod, Fanny Boisseau, Loris Boschetti, Angélique Cha, Rémi Crampagne, Julia de Assunção Valente, Luisa do Amaral, Anton Ghivasky, Théo Guerini, Yvana Kisela, Thomas Lacoste, Gaëlle Lonjou, Mélanie Pierré.

Cet enseignement de conception architecturale et urbaine s'inscrit dans la continuité du master « Patrimoines en projet », associant ateliers de projets et séminaire, et s'attachant à investir des problématiques patrimoniales, de toutes les époques et à travers diverses échelles. En place depuis quelques années, cet atelier « Pré-existence et architecture de la modification : l'habitat collectif du XX^e siècle », trouve un nouveau déploiement grâce à la recherche « Toulouse, du grand ensemble à la ville durable ».

Le groupe des 15 étudiants, auteurs des projets présentés ici, montrait dès le départ un vif intérêt pour la problématique de la réhabilitation du patrimoine du XX^e siècle, s'interrogeant sur son devenir face à la généralisation d'une rénovation thermique banalisante. Un tiers d'entre eux ont suivi le double cursus INSA-ENSA et sont sensibilisés à la question de la dégradation des bétons et à la faible performance énergétique de ces constructions. Enfin, tous étaient soucieux du manque de qualité des logements et convaincus de la nécessaire intervention architecturale globale pour l'amélioration d'usage et de confort des habitants. Forts de ces motivations, ils ont entrepris un travail conséquent qui leur a permis d'acquérir des compétences sur les questions urbaines, architecturales, constructives et sociales grâce à un exercice in situ et des approfondissements théoriques.

L'objet urbain « grand ensemble » apparaît comme une évidence pédagogique lorsqu'il s'agit d'aborder les échelles du paysage, de la ville et de l'architecture. A travers ce terrain d'études, il s'agit de questionner son vécu, sa nécessaire actualisation et d'envisager sa transformation tout en pérennisant sa valeur patrimoniale. Ce dialogue entre histoire et projet ne peut s'établir qu'après une période de « diagnostic », un temps d'immersion dans la complexité, temps ressenti parfois par les étudiants comme long au regard du calendrier de 17 semaines, de septembre 2017 à janvier 2018. Des cours théoriques sur la notion de patrimoine et sur les postures d'intervention possibles, amorcent la réflexion complétée par la confrontation directe avec des architectures remarquables lors d'un voyage pédagogique à Copenhague à la rencontre de l'œuvre d'Arne Jacobsen.

Enrichie par la connaissance et la réflexion critique qui permet l'identification des éléments remarquables, une première étape de projet s'applique à l'échelle urbaine, soulignant les enjeux actuels et avançant des intentions pour la valorisation des atouts et la requalification des dysfonctionnements. Elaborée en groupe, cette étape permet d'identifier les édifices impliqués dans la stratégie urbaine proposant démolitions, requalifications importantes, réhabilitations limitées et constructions neuves.

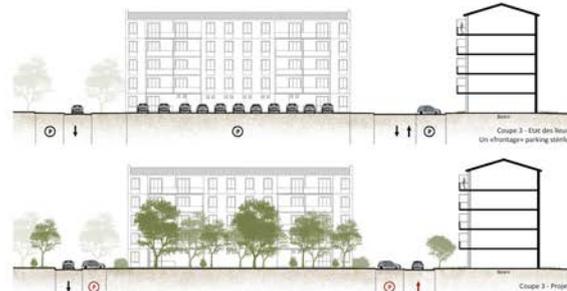
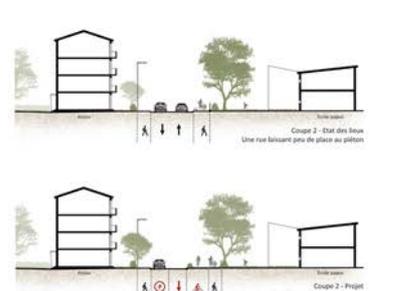
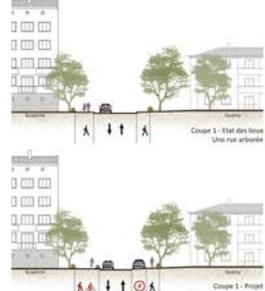
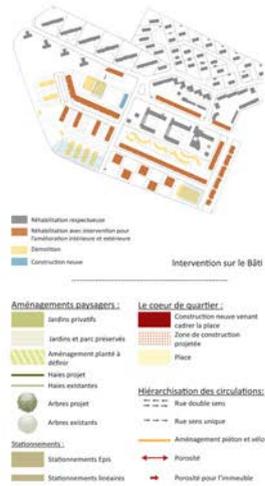
Identifiée comme grand ensemble propice à l'expérimentation pédagogique, la cité ouvrière de Papus nous a offert un cadre riche d'ambiances urbaines variées, présentant une diversité architecturale stimulante et où

Figure 2 : la cité Papus en 2017



Figure 3 : Projet urbain « entre diversité des micro-paysages et unicité d'un quartier »

INTENTIONS URBAINES



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

l'accueil et la disponibilité des habitants ont permis une immersion rapide facilitée par la coopération de Toulouse métropole habitat (*Figure 1*), propriétaire bailleur, la visite du site commentée par Audrey Courbebaisse et la mise à disposition de documentation historique. S'étendant sur 19 ha, la cité Papus, destinée aux ouvriers de l'Office national de l'azote (ONIA), a été édifiée de 1951 à 1970 par les architectes Joachim et Pierre Gérard. Elle offre 734 logements, une école primaire et un petit centre commercial (*Figure 2*)

Lors du diagnostic à l'échelle urbaine, les étudiants ont mis en évidence le développement spécifique de cette cité ouvrière installée dans un terrain agricole, vite rattrapée par l'urbanisation avec la construction du Mirail en 1961 et le tracé bruyant de la rocade en 1970. Deux principales tranches de construction donnent à la cité un caractère double visible dans les systèmes d'implantation des édifices et d'aménagement des espaces libres. Dans un premier temps, plantés et aérés afin d'accueillir une population campagnarde, les espaces deviennent minéraux dans les années 1960, s'adaptant à la voiture omniprésente.

Les architectures suivent également ce changement d'époque ; leurs premières implantations recherchent l'ensoleillement, les vues dégagées, puis sont installées simplement le long des voies. L'écriture néo-régionaliste épurée (toits en tuiles, génoises, briques soulignant les entrées) évolue vers un style plus neutre et répétitif. Seule résistance stylistique, les toits à deux pentes soulignés par une corniche (génoise ou dalle en béton) disparaîtront dans le dernier bâtiment construit en 1970.

Papus, de la cité ouvrière au quartier durable.

Les diagnostics mettent en évidence la pertinence écologique et sociale des espaces plantés et ouverts à tous, démontrant la capacité de cette forme d'organisation à s'inscrire dans le long terme. Trois projets urbains ont été élaborés qui ont en commun le maintien des espaces, la hiérarchisation des voies, le rééquilibrage des stationnements, la réorganisation des secteurs d'activité autour de la place ou de la rue de la Touraine. Dans une logique de mise en relation des espaces libres, des modifications volumétriques des bâtiments sont envisagées allant jusqu'à la démolition de certains. La place principale est recomposée avec des variantes supprimant ou conservant le centre commercial, modifiant les limites du parc, intégrant des circulations douces et donnant des consignes d'intervention sur les édifices qui l'entoure (*Figure 3*).

Expérimenter pour réactualiser l'architecture des années 1970

« Pérenniser les qualités d'une cité ouvrière exceptionnelle dans la métropole toulousaine », cet intitulé donné à un projet urbain reflète bien l'esprit de la recherche expérimentale présentée à travers ces projets de réhabilitation. 45 immeubles d'habitations – dont certains regroupent plusieurs modules répétés – ont été construits selon 10 modèles. De ce large choix offert, ont été sélectionnés par les étudiants ceux qui à leur avis, nécessitaient urgemment des améliorations pour la qualité et le confort des logements et pour engager un processus permettant la mise en œuvre d'un projet urbain (transformation des rez-de-chaussée, démolitions partielles, requalification de certaines façades). Les édifices choisis ne sont pas ceux de la première tranche qui grâce à leur architecture soignée et la générosité des appartements, ont été identifiés comme « patrimoniaux » et méritant d'être maintenus dans leur aspect actuel. Les interventions ont portées sur les édifices de la deuxième tranche à l'écriture architecturale plus aride.

Figure 4 : Gaëlle Lonjou – maintien du dispositif d’organisation existant et adjonctions d’éléments de confort.



Figure 5 : Anton Ghivasky – Interruption du linaire des 226 mètres en introduisant un élément de distribution verticale et des espaces extérieurs privés. Réorganisation intérieure pour des logements accessibles.



Figure 6.a : Rémi Crampagne – Recomposition d’une façade urbaine sur la place



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Connaissant la production des architectes, ayant étudié en détail chaque bâtiment (organisation, construction, composition architecturale...), les étudiants expérimentent un dialogue avec l'existant, respectant les points qualitatifs, et œuvrant pour l'évolution de la cellule d'habitation, la réorganisation des espaces collectifs et l'amélioration de l'efficacité énergétique. La matérialité du bâti – actuel et projeté – constitue également un point central de réflexion.

Ces réhabilitations permettent l'actualisation des logements en termes de confort (qualités spatiales, facilité d'accès, lumière naturelle), d'usage et d'économie d'énergie. Ancrées dans une démarche attentive qui oriente les choix conceptuels, ces interventions ont été mesurées au regard de la ressource patrimoniale, grâce à une lecture fine identifiant la qualité ou la banalité des architectures au cours du diagnostic. Ce travail à l'échelle de l'édifice œuvre également dans le sens des projets urbains, tissant un lien entre l'intérêt de tous et de chacun.

Guyenne – 1958

Bâtiments en T en demi-niveau de 4 et 5 étages. 9 appartements T2, T3 et T4 (Figure 4)

Gaëlle Lonjou – maintien du dispositif d'organisation existant et adjonctions d'éléments de confort.

Construit à la fin de première tranche, ces bâtiments sont installés dans le parc boisé et orientés vers un ensoleillement optimal. Dans le cadre du projet urbain, les circulations douces sont réorganisées entre l'accès depuis la rocade, la rue principale et le centre commercial. L'efficacité du système logements-distributions permet des interventions ciblées sur des points de confort : inversion de l'entrée pour installation d'un ascenseur, réorganisation intérieure de la relation séjour-cuisine, ajouts de balcons aux étages supérieurs, amplification des balcons existants, coté sud, amplification et intégration d'un volume vitré coté ouest. Dans un même esprit d'intervention minimaliste, l'aspect de façades lisses et blanches est restitué sur l'isolation par l'extérieur.

Roussillon - 1963

2 barres de 4 étages : A 226 m, exposé nord-sud, 104 logements du T1 au T6 ; B 72 m, exposée est-ouest, 32 logements (Figure 5)

Anton Ghivaski – Interruption du linaire des 226 mètres en introduisant un élément de distribution verticale et des espaces extérieurs privés. Réorganisation intérieure pour des logements accessibles.

Rythmé par les blocs émergents des balcons, cette barre de 226 mètres constitue une rupture dans le paysage ouvert vers l'espace planté aux abords de l'école. L'opportunité d'offrir des vues a incité ménager des ouvertures en supprimant deux modules, où viendront s'installer des circulations verticales et de larges terrasses, sorte de liaison en pointillée. Des ascenseurs et des appartements accessibles peuvent ainsi être aménagés. Le décroisement permet de valoriser l'agrément des logements traversants et de donner plus d'ampleur aux pièces de vie. Des locaux associatifs mieux éclairés sont installés au rez-de-chaussée.

Béarn – 1967-1970

Barre en L ouvert. 170 m. 4 étages. 90 logements du T4 au T5 (Figure 6 a,b et c).

Rémi Crampagne – Recomposition d'une façade urbaine sur la place : extension du rez-de-chaussée pour commerces et locaux communs partagés, création de cages d'escalier extérieures au volume. Côté sud, aménagement de jardins pour les logements du rez-de-chaussée. Réorganisation intérieure pour l'installation des pièces de vie au sud.

Figure 6.b : Théo Guérini – Grandes percussions au rez-de-chaussée. Maintien du volume de la barre à l'arrière de blocs distribuifs extérieurs et installation de coursives. Les cages d'escalier existantes sont évidées et transformées en puits de lumière. L'élévation sud est maintenue dans son état actuel.

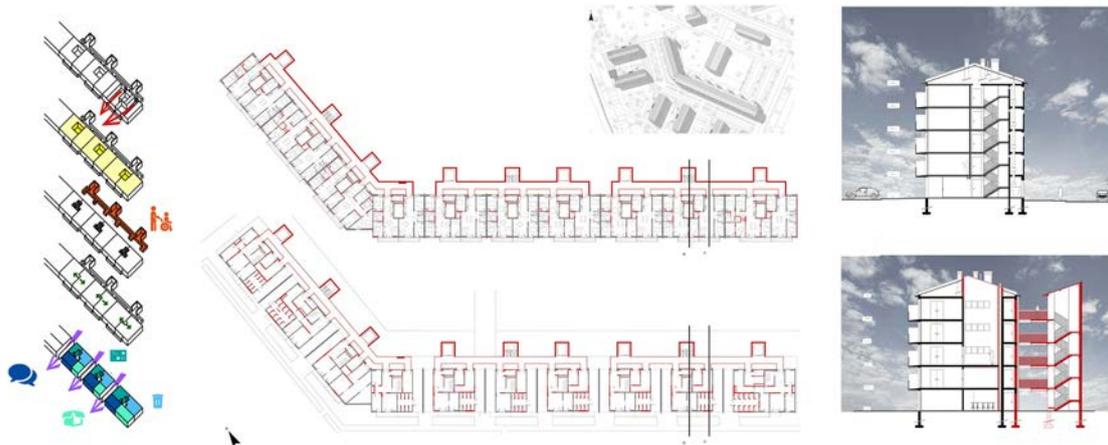


Figure 6.c : Mélanie Pierré – Interruption de la barre en trois parties – adjonction d'une épaisseur de coursives Coté nord avec distribution par des cages d'escalier aux extrémités. Organisation de certains appartements en duplex avec réutilisation des anciens escaliers.



Figure 7.a : Angélique Cha – Réaffectation en cité universitaire avec grands logements en colocation. Desserte par coursives et cages d'escalier en addition



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Théo Guérini – Larges percements au rez-de-chaussée. Maintien du volume de la barre à l'arrière de blocs distributeurs extérieurs et installation de coursives. Les cages d'escalier existantes sont évidées et transformées en puits de lumière. L'élévation sud est maintenue dans son état actuel.

Mélanie Pierré – Interruption de la barre en trois parties – adjonction d'une épaisseur de coursives Coté nord avec distribution par des cages d'escalier aux extrémités. Organisation de certains appartements en duplex avec réutilisation des anciens escaliers.

Ce bâtiment installé sur un coté de la place principale, face au centre commercial, marque le paysage urbain de la cité Papus. Sa façade nord, sur la place, longue élévation lisse rythmée par une série de fenêtres (chambres, cuisine et cellier) installe un environnement oppressé par la banalité de la composition et l'opacité du rez-de-chaussée. Rompre la monotonie de l'élévation et faciliter les liaisons avec les rues arrière ont été des enjeux identifiés et mis en œuvre par les projets issus de réflexions urbaines des différents groupes. Interrompre la barre, percer le rez-de-chaussée, extraire les volumes distributeurs ou installer une épaisseur de balcons sont autant d'options envisagées pour l'amélioration des usages et de l'urbanité. Les appartements sont décroissés et recomposés en faveur des pièces de jour. Coté sud, le rythme des balcons existants traduit l'architecture des années 1970. Appréciée pour cette esthétique et pour leur usage, cette élévation est peu modifiée, si ce n'est au rez-de-chaussée. Selon les projets, le traitement des parements varie mixant isolation par l'intérieur (façade sud) ou par l'extérieur (façade nord) avec des propositions évoquant l'aspect initial des parois.

« Petit Béarn » - 1967-1970

Petites barres composées de deux modules répétitifs de la barre Béarn et disposées perpendiculairement au sud-ouest. 18 logements T3 et T4 par immeuble (Figure 7. a et b)

Angélique Cha – Réaffectation en cité universitaire avec grands logements en colocation. Desserte par coursives et cages d'escalier en addition.

Floriane Bernard-Nicod – modification de l'entrée pour installation d'un ascenseur. Décroissement et mise en accessibilité de tous les appartements, élargissement des balcons. Création de jardins dédiés aux logements en rez-de-chaussée. Adjonction de volumes pour locaux communs ou de service pour organisation d'un espace commun à l'immeuble.

Les projets font évoluer les logements vers de nouveaux usages : résidences étudiantes ou logements accessibles. Les modifications proposées s'appuient sur les qualités existantes (appartements traversants, balcons pour tous) : décroissement des logements et organisation des cuisines-séjour en liaison avec les balcons au sud, intégration dans l'espace habitable des anciennes buanderies initialement ouvertes.

Inspiré des dispositions initiales, les espaces libres extérieurs sont organisés pour former des « cours » communes à l'immeuble tout en restant ouverts à tous.

Auvergne – 1969

6 bâtiments en bande, séparés par des escaliers à ciel ouvert. Au rez-de-chaussée, locaux pour bureaux, à l'étage, appartements T3, T4, T5 et T6 (Figure 8)

Fanny Boisseau – Réaménagement de deux logements en duplex dans chaque bâtiment, avec jardin privatif à l'arrière. Installés en limite est de la cité, ces petits bâtiments alignés assurent la transition avec le quartier des petites maisons des Castors. Dans le cadre du projet urbain, il est proposé de déplacer les bureaux du rez-de-chaussée (services médicaux, juristes, associations) à proximité de la rue de Touraine plus fréquentée, et d'aménager ici des logements type « maisons jumelées » bénéficiant d'un jardin arrière, en cœur d'îlot.

Figure 7.b : Floriane Bernard-Nicod – modification de l’entrée pour installation d’un ascenseur. Décloisonnement et mise en accessibilité de tous les appartements, élargissement des balcons. Création de jardins dédiés aux logements en rez-de-chaussée. Adjonction de volumes pour locaux communs ou de service pour organisation d’un espace commun à l’immeuble.



Figure 8 : Fanny Boisseau – Réaménagement de deux logements en duplex dans chaque bâtiment, avec jardin privatif à l’arrière.

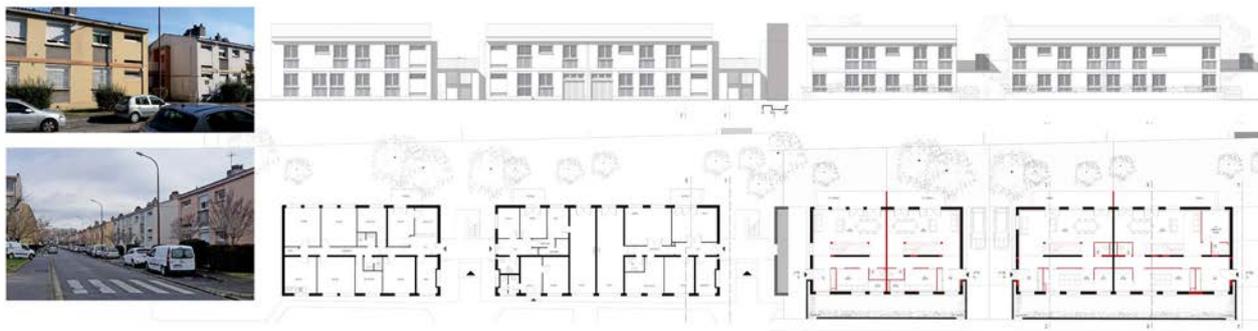
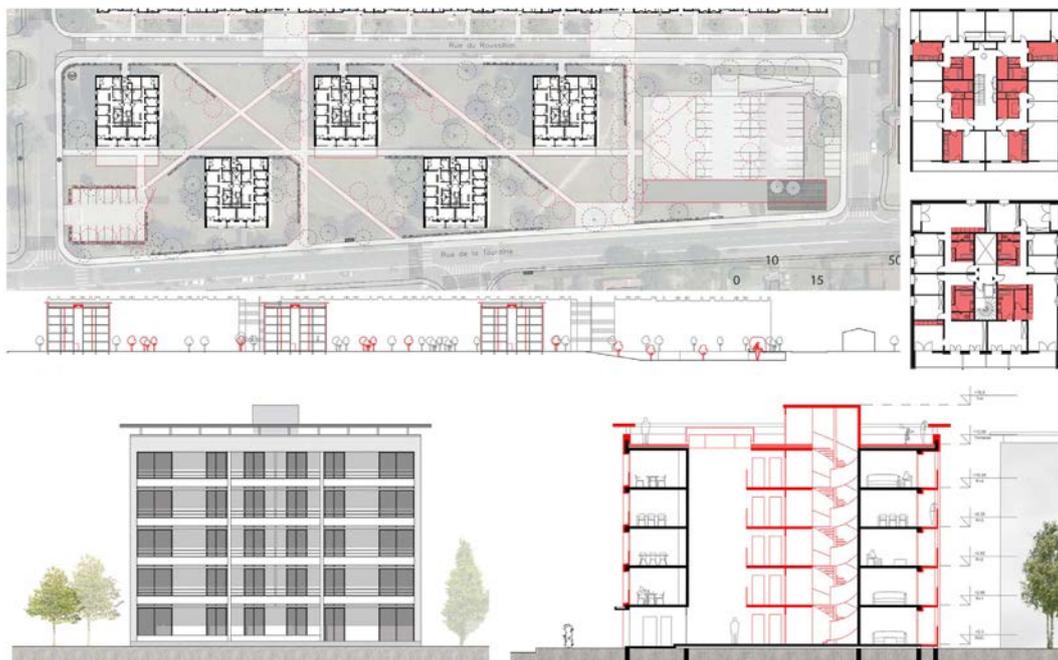


Figure 9 a : Thomas Lacoste – Diversification des typologies, faire pénétrer la lumière dans le noyau central, réorganiser les pièces de vie et offrir de larges terrasses au sud.



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

La structure constructive avec son mur porteur central devient support pour de la circulation verticale dans un espace intérieur fluidifié. Le choix d'une isolation par l'intérieur permet le maintien de la matérialité des parements.

Touraine - 1970

5 bâtiments « plots » disposés en décalage sur un damier en pelouse. 4 étages. 99 logements du T1bis au T4 (Figure 9 a et b)

Thomas Lacoste – Diversification des typologies, faire pénétrer la lumière dans le noyau central, réorganiser les pièces de vie et offrir de larges terrasses au sud.

Loris Boschetti – Extension des rez-de-chaussée, densification sur la rue principale et introduction de nouveaux usages (garages à vélos, bureau, services...) – réorganisation des logements avec amplification des loggias vers l'intérieur.

Pour ces derniers immeubles édifiés dans la cité Papus, les architectes ont travaillé les balcons en creux, en loggia, afin que rien ne vienne contrarier la volumétrie cubique des plots en damier. A l'intérieur, un système de mur porteur selon une trame de 4 mètres, organise les pièces autour du noyau central distributif. La réflexion va porter sur l'amélioration de la qualité des espaces communs en permettant la pénétration de la lumière, l'accès à la terrasse du toit, la mise en place d'un ascenseur. Les modifications offrent de plus grandes surfaces aux logements dont le confort thermique est assuré par une isolation par l'extérieur. La réorganisation des logements reste assez contrainte par la trame constructive. Le développement des loggias, vers l'intérieur ou vers l'extérieur, rend utilisable ces pièces ouvertes dont la largeur initiale n'était que d'un mètre.

Au sud, la rue de la Touraine est un axe structurant conforté par le projet urbain. De nouveaux bâtiments entre les plots ainsi que des extensions au rez-de-chaussée, viennent créer une interface entre la cité Papus et le quartier voisin. Ce nouvel ensemble urbain accueille les services et locaux associatifs présents dans les rez-de-chaussée des immeubles dont la volumétrie reste préservée dans sa sobriété.

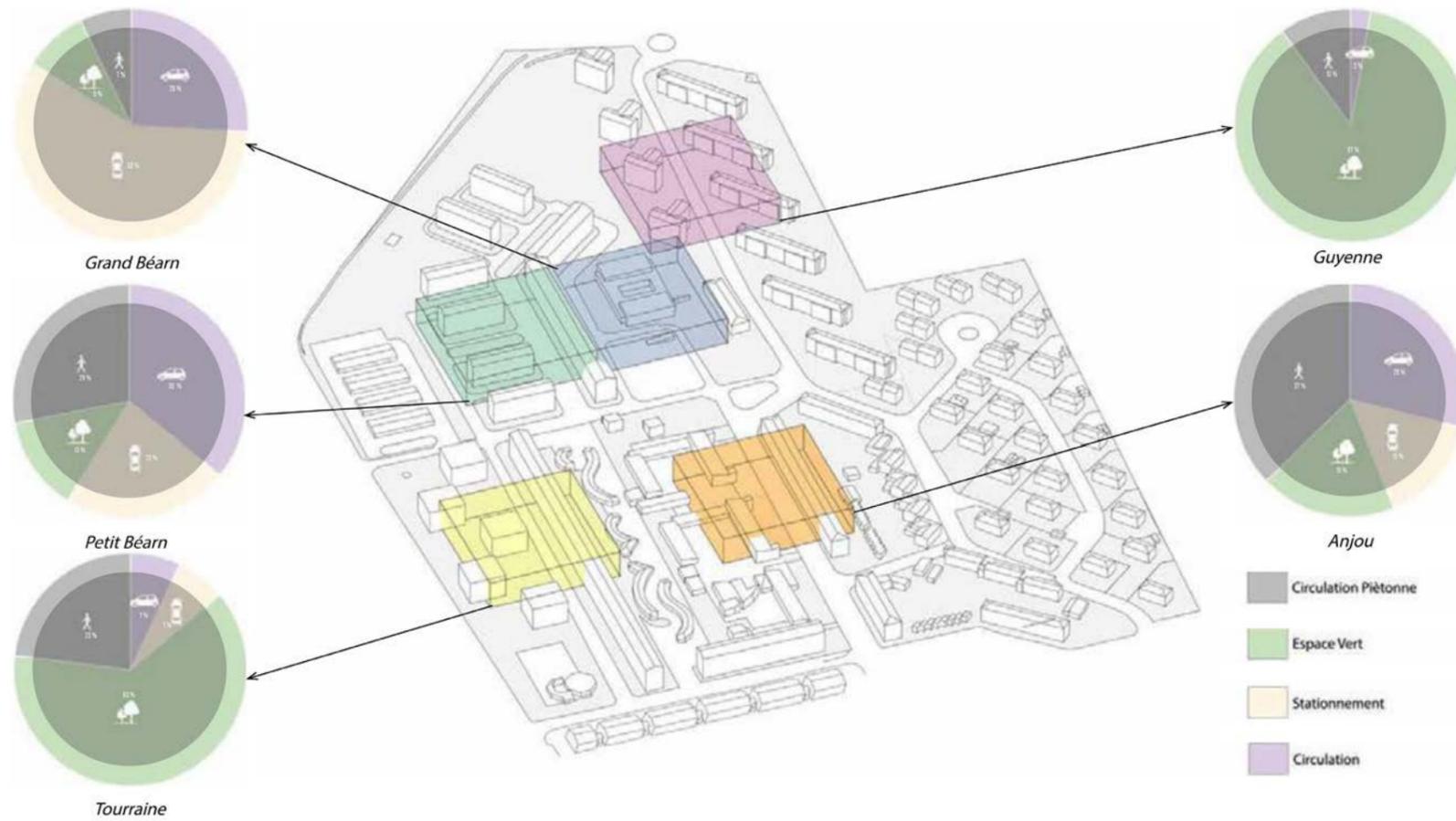
Figure 9 b : Loris Boschetti – Extension des rez-de-chaussée, densification sur la rue principale et introduction de nouveaux usages (garages à vélos, bureau, services...) – réorganisation des logements avec amplification des loggias vers l'intérieur.



Figure 1 : Quelques thèmes de l'analyse à l'échelle urbaine : Paysage végétal versus paysage bâti – Groupe 2



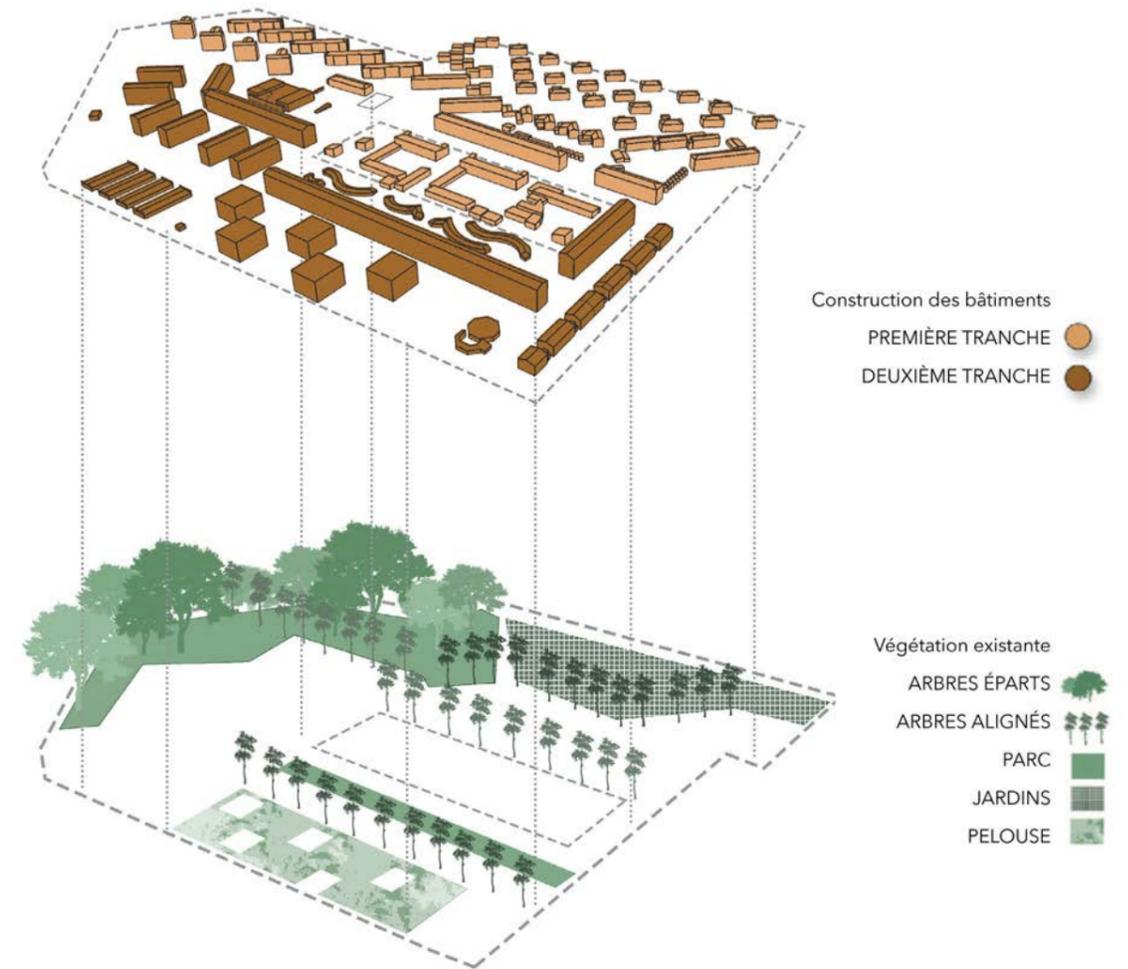
Figure 2 : Ratio de l'occupation des sols par secteurs – Groupe 1



Ratio et répartition de l'occupation des sols

Figure 3 : De la cité jardin à la cité dense – Groupe 3

DIAGNOSTIC, DE LA CITÉ JARDIN À LA CITÉ DENSE



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

2.2 b Expérience pédagogique sur la cité Papus 2018-2019

Nathalie Prat

Etudiants : Emma Colombier, Alex Facchineri, Quentin Grenet, Charlène Laborie, Salma Oubelkas, Sunny Santagati, Julie Tubia, Marianne Vaginay

Groupe 1 : Alex, Emma, Salma

Groupe 2 : Marianne, Charlène, Quentin

Groupe 3 : Sunny, Julie

Faisant suite aux travaux de l'année 2017-2018, l'expérimentation pédagogique a été prolongée sur la cité Papus pour ce premier semestre de l'année 2018-2019.

Un groupe de huit étudiants a ainsi pu bénéficier des connaissances établies l'an dernier notamment sur l'étude de l'histoire du développement urbain. Ces acquis ont été complétés par l'arpentage des lieux, la rencontre avec les habitants et la visite d'immeubles de différentes époques de la construction de la cité.

La pédagogie s'est appuyée sur le petit nombre d'étudiants pour engager une dynamique de groupe ouverte sur des présentations communes, tout en maintenant une approche par groupe de trois, puis un travail individuel à l'échelle architecturale.

Une traversée des échelles pour proposer un projet urbain à la rencontre des contextes sociaux et environnementaux.

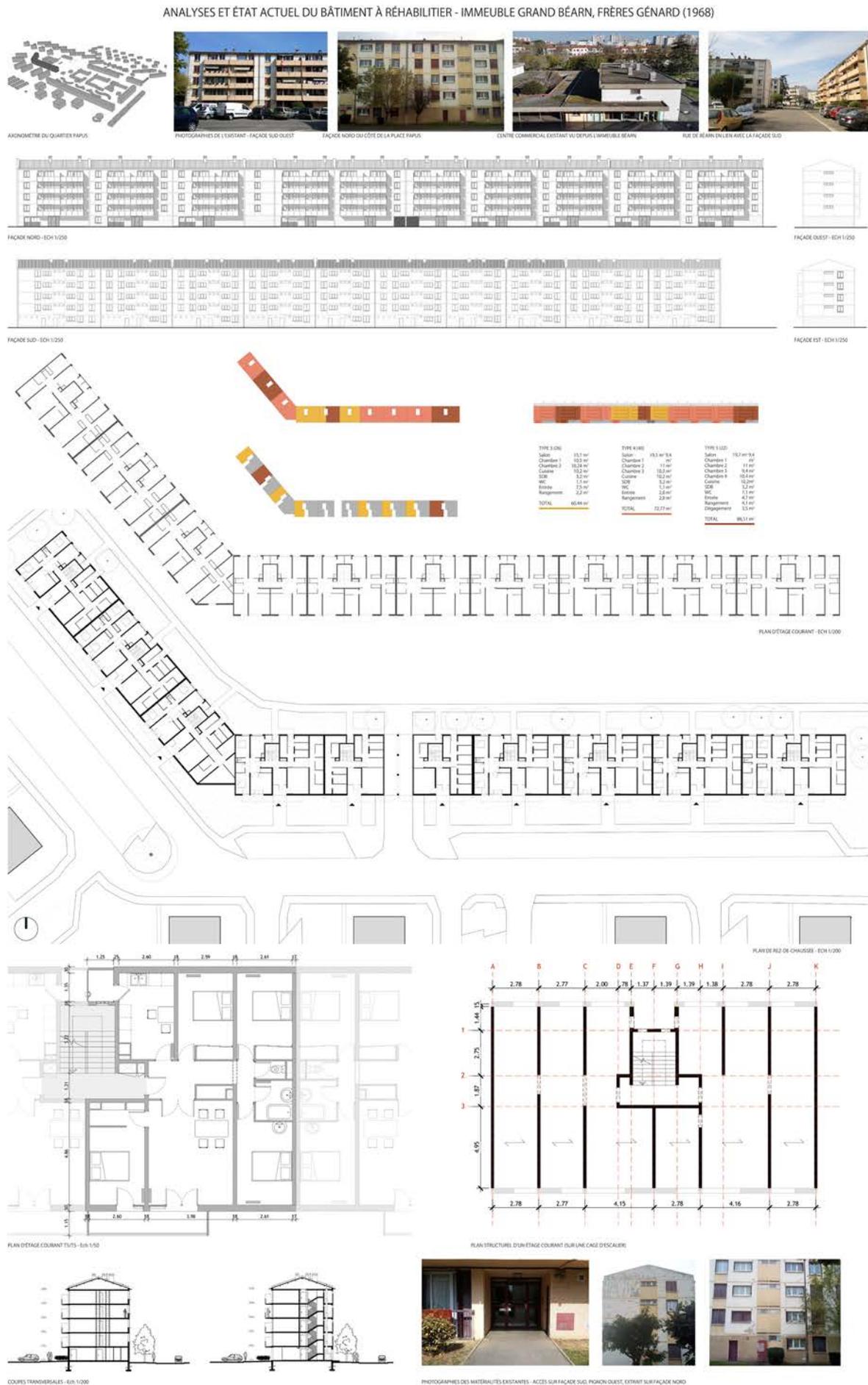
La phase dédiée à l'analyse du site s'est déroulée sur trois semaines de prise de connaissance et de deux semaines mettant en perspective les constats dans un souci d'élaborer des problématiques ouvrant sur des thématiques formant point d'appui pour le projet urbain à venir.

Ainsi le Groupe 1, s'est investi dans une enquête de terrain auprès des habitants afin de déterminer quels étaient les espaces publics les plus fréquentés du quartier, puis de la ville, selon quels usages et temporalités, et quels étaient leur ressenti sur les qualités urbaines de ces espaces. Ces données leur permettent de questionner « Est-ce que l'aménagement de l'espace libre de la cité Papus conditionne son usage ? » pour ensuite préciser les enjeux à développer dans le projet urbain : requalification des espaces publics fréquentés par nécessité, préservation des espaces qualitatifs (parc), rééquilibrer la nature des sols (végétal / minéral), valoriser la place centrale de Papus.

Le Groupe 2 a mis au cœur de ses réflexions la dichotomie existante entre les premiers aménagements des années 1960-1970 – la cité jardin - et ceux postérieurs – la cité minérale-. Cet entre deux constitue une « porosité entre les lieux », site d'opportunité pour le projet proposant la mise en place d'une centralité, la valorisation des « échanges par capillarité », le développement de nouvelles ambiances urbaines.

Figure 4 : La « barre Béarn » Présentation de l'état actuel, dispositions organisationnelle et structurale

- Julie Tubia



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Le Groupe 3, s'appuyant sur l'histoire du quartier ainsi que sur les ambiances liées aux motifs végétaux, propose le développement de multi-polarités et le renforcement des liaisons « intra et extra Papus ».

Partant des enjeux ainsi définis, des schémas de stratégies urbaines ont été établis, support des orientations pour la réhabilitation architecturale. (*Figures 1, 2, 3*)

Focus sur « la barre Béarn » (*Figure 4*)

Édifiée en 1965, cette barre se développe sur 120 mètres et se replie en son tiers à 45 degrés. Haute de 4 étages, elle constitue le côté nord de la place principale de la cité Papus, sur laquelle elle donne une façade lisse, percée des fenêtres des chambres et celliers. C'est vers le sud, que s'ouvrent les séjours prolongés de balcons. Organisés autour de 10 cages d'escaliers, les 88 logements se répartissent en 26 T3 (60,5m²), 40 T4 (73 m²), 22 T5 (88,5m²). Le rez-de-chaussée, largement clos est dédié à quelques appartements T3 et aux celliers.

En préalable au projet de réhabilitation, le moment du diagnostic fonde la démarche conceptuelle. La connaissance structurelle, constructive, dimensionnelle est convoquée. L'habitabilité de l'immeuble et le confort des appartements sont interrogés. La mise en évidence de la composition architecturale cherche à faire émerger les valeurs patrimoniales à transmettre au travers du nouveau projet, notant en creux les nécessaires interventions.

Alors qu'un regard sur l'actualité architecturale du logement incite à l'intégration de nouveaux programmes ou à l'évolution des logements, les orientations urbaines entraînent des interventions sur le volume bâti et sur la requalification du rez-de-chaussée. Ces réflexions complémentaires façonnent une réinterprétation de cet édifice dans un lien fort avec son époque et avec son contexte tant social qu'environnemental.

Briser cette « barrière » émerge de la réflexion urbaine visant à promouvoir une fluidité des déplacements vers la partie sud de la cité. Dans de nombreuses propositions, une portion d'immeuble est détruite, parfois, elle est évidée au rez-de-chaussée. Apparaissant alors comme deux bâtiments différents, la recherche d'une variation peut s'appliquer, dans les programmes ainsi que dans le traitement des façades et l'usage des rez-de-chaussée.

L'amplification de l'épaisseur de l'édifice répond à plusieurs questionnements :

- au rez-de-chaussée : permettre de nouveaux usages (commerces, locaux de service ou associatifs)
- déporter la distribution horizontale,
- offrir une extension de l'espace habité,
- créer une façade dont la composition architecturale répond à l'ampleur de l'espace urbain.

Ce type d'intervention dialogue avec l'espace urbain de la place et permet le déploiement du savoir-faire architectural. La matérialité, le rythme, les volumétries additionnelles constituent autant de figures marquantes en lien avec l'aménagement de cet espace public. L'usage du rez-de-chaussée, réfléchi en amont en cohérence

Figure 5 : La « barre Béarn » maquettes d'étude - Charlène Laborie

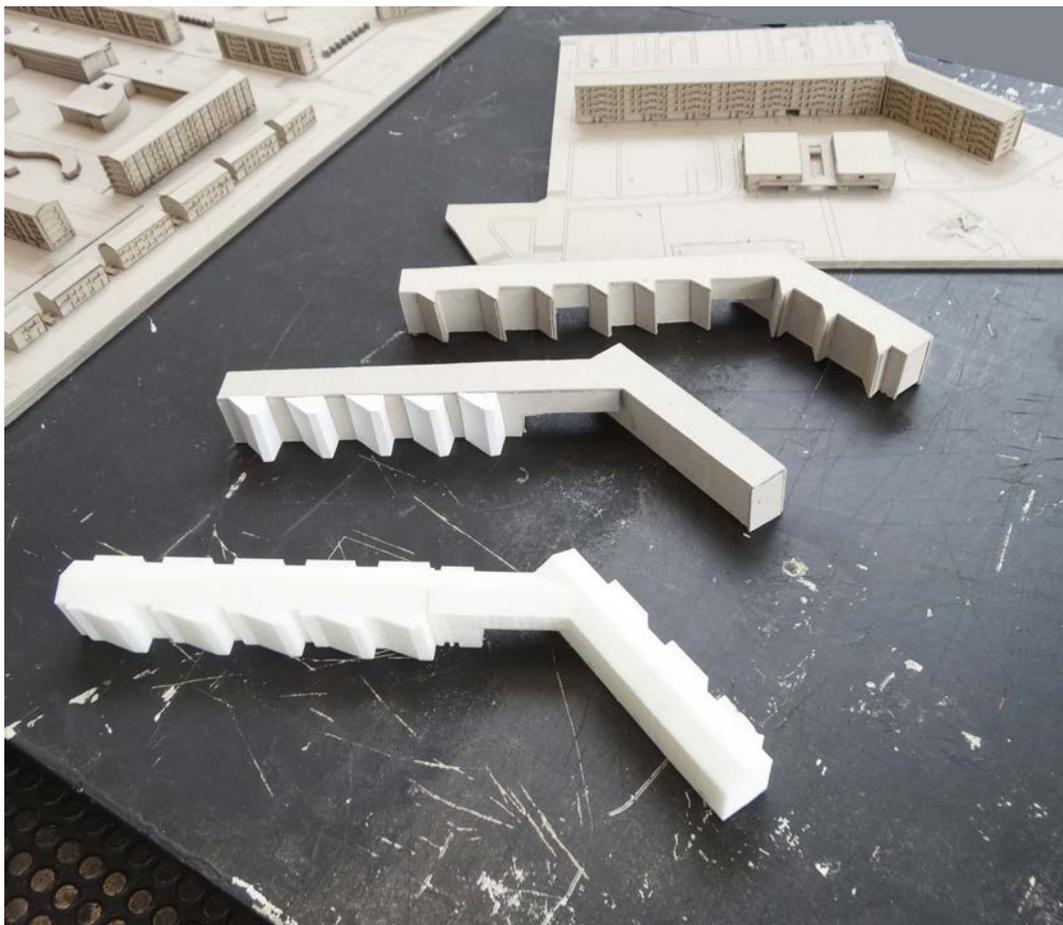


Figure 6 : La « barre Béarn » réhabilitée dans son contexte - Emma Colombier



avec l'ensemble de l'occupation de la place, s'intègre dans une échelle urbaine à l'échelle du piéton, habitant ou visiteur.

Dans les solutions présentées ici, les interventions structurelles et constructives présentent un large panel. Mineures, elles démontrent le potentiel d'évolution propre à cet édifice ; plus importantes, elles laissent voir des solutions ambitieuses ou innovantes.

La distribution verticale est au centre des réflexions sur la soutenabilité des interventions : maintenir ou non la cage d'escalier telle quelle ? Quelle intégration pour l'ascenseur, soit en œuvre, soit hors œuvre ? L'ensemble des solutions proposent des choix mixant les possibles.

L'amélioration de l'efficacité énergétique et du confort d'habité est étudié dans des interventions précises, isolation des toitures, des parois par l'extérieur – ou par l'addition de nouveaux volumes, par l'intégration de sas et d'espaces tampons.

Figure 6 : Journée de conférence et atelier avec Laurent Lehmann



83 rue Aristide-Maillol
31106 Toulouse Cedex 1

toulouse.archi.fr
+33 (0)5 62 11 50 50

Ouvert du lundi au vendredi
9h-19h
Hors vacances scolaires
et jours fériés



ELIET ET LEHMANN

Réhabilitation d'ensembles d'habitations collectives du XX^{ème} siècle, démarche et réalisations

Conférence
par Laurent Lehmann
architecte

6 déc. 2018 **salle 1**
— 13h —

Organisée dans le cadre de la recherche « Toulouse, du grand ensemble à la ville durable. Perspectives et actions » (Resp. Rémi Papillault et Audrey Courbebaïsse) en partenariat avec l'atelier de master « Patrimoine(s) en projet. Habitat collectif du XX^{ème} siècle, préexistence et architecture de la modification » (Resp. Nathalie Prat et Anne Sassus).

Ouverte à tous dans la limite des places disponibles.



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Tout au long du semestre, ce travail d'analyse et de conception est mené en synergie avec des apports théoriques sur des œuvres emblématiques, des analyses croisées élaborées par les étudiants, des visites pédagogiques et des rencontres avec des concepteurs qui permettent à l'étudiant d'enrichir ses connaissances et sa réflexion. Ainsi, la rencontre et visite de la maison ronde conçue et réalisée par Serge Binotto, collaborateur de Jean Prouvé, en 1970, fut un moment d'échanges passionnant, complété par la conférence qu'il donna à l'école le 15 novembre 2018. Sur les problématiques de la réhabilitation des grands ensembles, la conférence puis l'échange dans l'atelier le 6 décembre 2018 avec Laurent Lehmann a apporté un éclairage sur les processus de la commande et les difficultés de la réalisation.

Expérimenter tout en cherchant une présentation de l'existant, ne fut pas un exercice facile. L'identification des valeurs patrimoniales restant légère, l'ouverture à la modification était ample. Chacun s'est ici questionné et a pris position dans un choix recherchant nouveau confort, valorisation architecturale et transmission de la mémoire des lieux, dans le maintien du lien avec l'échelle urbaine.



83 rue Aristide-Malliol
31106 Toulouse Cedex 1
toulouse.arch.fr
+33 (0)5 62 11 50 50

Ouvert du lundi au vendredi
9h - 19h
Hors vacances scolaires
et jours fériés



SERGE BINOTTO

Collaborateur de Jean Prouvé de 1961 à 1979

Conférence - rencontre

Rencontre organisée par l'atelier de projet architectural et urbain « Patrimoine(s) en projet - Habitat collectif du XXe siècle, préséance et architecture de la modification » Nathalie Prat et Anne Saïssas, avec les ateliers « Territoire - Matière d'architecture » Raphaël Van der Beken et « De la matière aux matériaux » Laurent Gaudu.

15 nov. 2018
— 14h —

Atelier L

Avec la participation de Barthélémy Dumons, architecte, président de l'association Maison Ronde.



Serge Binotto explicitera les recherches constructives et les détails d'exécution des productions de Jean Prouvé auxquelles il a participé : les stations-services Total (1968), le projet d'hôtel circulaire pour la station de sports d'hiver Les Arcs 2000 (1969), le Palais de la foire de Grenoble Alpexpo (1967-70). Inspiré par ces travaux, Serge Binotto présentera également la « maison ronde » qu'il a réalisée en 1970 pour ses parents à Mirepoix. Cette maison vient d'être protégée au titre des monuments historiques comme témoignage des innovations architecturales de la deuxième moitié du XX^e siècle.



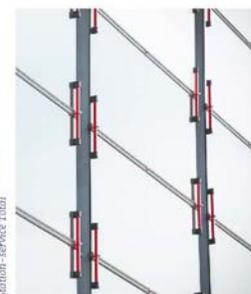
La maison ronde à Mirepoix



Hôtel pour la station de sports d'hiver des Arcs 2000



Station-Service Total



Alpexpo Grenoble

Double-amplification du pied d'immeuble grâce à un dispositif en galerie, accueillant les clients des commerces coté place et protégeant les entrées coté sud. Une « pièce en plus » à la volumétrie à redent installe un rythme soutenu sur la façade nord et insère un dialogue avec un nouveau matériau, métallique apportant une écriture verticale. Cette matérialité reprise coté sud souligne la nouvelle linéarité du socle - Marianne Vaginay

« Construire un immeuble collectif, c'est avant tout créer une communauté. Il faut donner aux gens la possibilité de se rencontrer. » - Paul Robbrecht



Installation de vastes coursives abritant une distribution horizontale pour deux ou trois logements. Le rez-de-chaussée est dédié aux commerces coté place et accueille des jardins pour les logements coté sud. Un dispositif dédié à l'entrée de l'immeuble, aux services et abris vélo protègent les jardins des vues directes. Julie Tubia

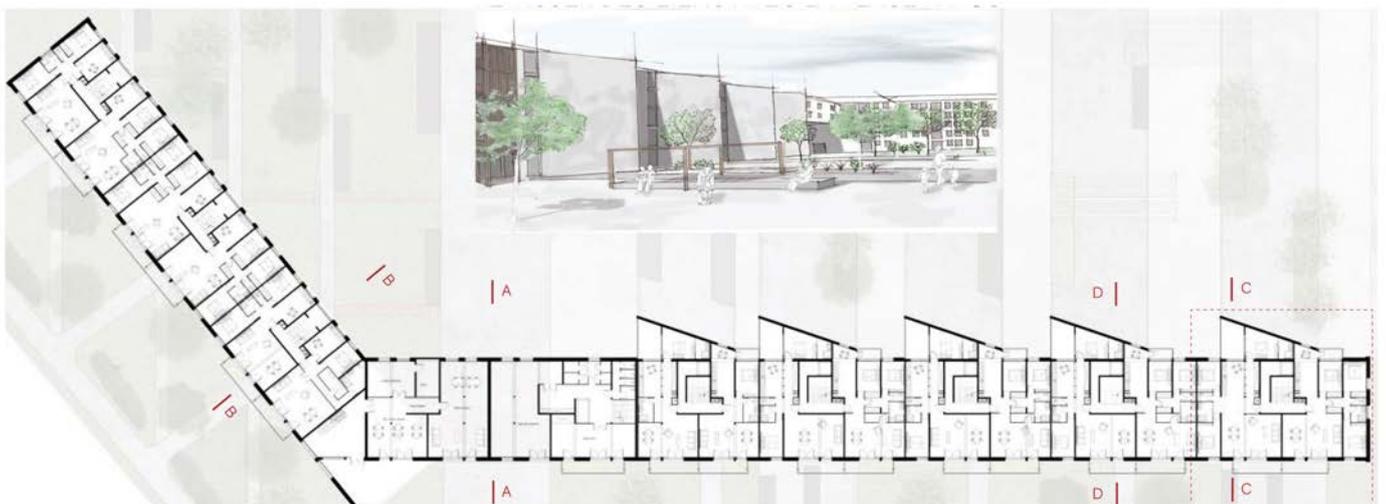


Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Amplification de la façade nord variant selon les étages et interventions minimales sur les structures intérieures. Quentin Grenet



Séquençage programmatique de la barre : logements étudiants sur l'angle et logements familiaux sur la place, mise en place d'un volume supplémentaire abritant l'entrée au rez-de-chaussée et une chambre avec terrasse à l'étage. Charlène Laborie



La modification de l'escalier permet une recombinaison de la circulation verticale, qui se déploie dans une épaisseur coté nord. Cette amplification développée sur 5 mètres offre de nouveaux espaces intérieurs et extérieurs. Sunny Santagati

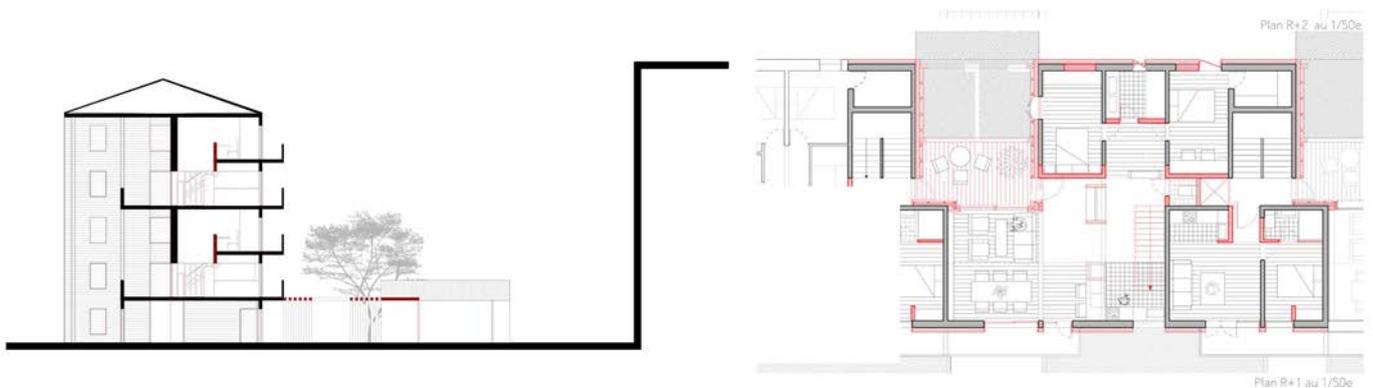


Re-composition de la façade sur la place avec installation d'un soubassement commercial et création d'un nouveau rythme avec des volumes émergents intégrant les ascenseurs. Alex Facchineri



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

L'amplitude spatiale est ici donnée à l'intérieur de l'édifice, perçant les planchers pour installer des duplex, ménageant de beaux volumes et des terrasses en complément des balcons existants, démontrant la transformation d'un ensemble de petites pièces en volume ouvert. Le dispositif est développé par des jardins privatifs au rez-de-chaussée. Salma Oubelkas



Jeux d'addition et de soustraction. Un mur de pierre vient accueillir un espace habité offrant des espaces adaptés pour des personnes à mobilité réduite. Deux trames structurales sont évidées, offrant des terrasses en demi-profondeur décalées pour certains logements. Emma Colombier



2.3 Expérience pédagogique sur la cité Belle Paule 2017-2018

Audrey Courbebaisse

Étudiants : Mélusine Béziz, Chloé de la Borie et Loris Boschetti

En 2017-2018, trois étudiants de l'atelier « Conception dans la complexité patrimoniale »¹ ont réalisé leur projet de fin d'étude sur la réhabilitation de la résidence Belle Paule. Un projet intitulé « Réhabilitation de la résidence Belle Paule, 350 logements à Toulouse. Faire (re)vivre les valeurs patrimoniales en concertation avec les habitants ». Ce projet, salué par le jury de PFE (*Figure 1*), a également été retenu par le REHA pour être exposé lors du séminaire « réhabilitation de l'habitat : quels enjeux pour le XXI^e siècle ? » du 22-23 novembre 2018 au Polytechnico de Turin et a fait parti des 6 projets finalistes pour le Trophée des Jeunes Talents Architecture le 24 octobre 2019. Parmi les éléments remarquables de ce projet, citons la démarche, au plus près des acteurs de terrain (notamment les habitants) et la capacité d'articulation avec les travaux de recherche préexistants.

En effet, en s'appuyant sur des diagnostics techniques et culturels préalables effectués en amont par l'équipe de recherche, en profitant du réseau d'habitants déjà constitué, ce travail est une vraie réussite sur l'articulation entre recherche et enseignement.

Éléments de contexte :

La copropriété dont le prix au m² est deux fois inférieur à celui du quartier, souffre d'un état de vétusté généralisé qui a motivé les copropriétaires en 2015 à voter la réalisation d'un audit énergétique en vue de financements qui leur permettraient d'entreprendre des travaux.

L'audit énergétique préconisait une isolation par l'extérieur et le changement des menuiseries sans prendre en considération les pathologies réelles et urgentes de la Belle Paule : toiture en Eternit (amiantée) laissant passer l'eau, invasion de blattes, morceaux d'enduit de mignonnette se détachant de la façade, non isolation des cages d'escaliers et des planchers bas sur caves, etc.

Il ne tenait pas compte non plus des qualités architecturales de la résidence : contraste de matériaux entre brique et mignonnette participant au découpage vertical des façades, omniprésence de cadres de baies préfabriqués en béton, fenêtres d'angles, gouttières en béton dessinées, etc.

C'est dans un contexte de mécontentement des habitants envers cette analyse inadaptée à leur lieu de vie, que nous avons mis en place, en 2017, une convention entre la copropriété Belle Paule, représentée par son syndic Barthas immobilier et l'ENSA Toulouse.

Nous avons proposé à la copropriété de travailler ensemble au diagnostic et à l'élaboration d'un projet de réhabilitation global phasé dans le temps à partir des travaux des étudiants de l'ENSA.

¹ Sous la direction de Françoise Blanc et Nathalie Prat. Cinq sites étaient proposés au 15 étudiants de l'atelier. Trois ont choisi de travailler sur la Belle Paule, patrimoine du XX^e siècle.

Figure 1 : Soutenance des Projets de Fin d'Étude sur la Belle Paule - ENSA Toulouse, juin 2018



L'audit énergétique réalisé par le bureau d'étude e2c et nos entretiens sur site avaient fait ressortir les pathologies principales et les problèmes prioritaires.

Ces conditions de projet au plus près du réel ont impliqué pour nous enseignants-chercheurs de revoir les outils pédagogiques du projet et de construire une autre démarche. Les projets qu'allaient proposer les étudiants seraient soumis à la concertation auprès des habitants et seraient la base d'un projet de réhabilitation à l'échelle 1:1.

Dans un premier temps, il a donc s'agit pour les étudiants de prendre connaissance des attentes des habitants, des dysfonctionnements de la résidence, des transformations qui avaient pu être opérées par chacun pour mesurer les valeurs d'usage et de capacité de transformation de cette architecture du XX^e siècle. Les entretiens et les relevés habités ont permis cette connaissance en faisant ressortir les lieux de l'appropriation habitante à différentes échelles (parties communes extérieures, parties communes intérieures, halls d'entrée, cages d'escalier, logements). Les étudiants ont découvert que certains logements avaient déjà été isolés par l'intérieur par leurs propriétaires et que près de 60 % des menuiseries avaient déjà été remplacées par du double vitrage. L'état des toitures générant des infiltrations d'eau et des déperditions de chaleur, la vétusté des halls d'entrée et le manque de places de stationnement, étaient redondants dans les entretiens.

À partir de ces relevés architecturaux, techniques, paysagers et sociaux, a pu être établi l'ordre de priorité des travaux. Reprenant une grille de valeurs de Toulouse Métropole Habitat (leur permettant de noter les opérations de leur parc) nous avons dressé, avec les étudiants, le programme de travaux suivant :

1- Sécurité des biens et des personnes

- Électricité dans les parties communes – Vérification des dispositions réglementaires
- Eclairage réglementaire des parties communes
- Sécurité Incendie et normes en vigueur – Vérification
- État des toitures, Amiante, étanchéité et dégradation possible des panneaux et des charpentes
- Risque de chute du revêtement de façades qui se détache du support
- État des colonnes EU/EV amiantées – (récupération du diag. amiante si possible)

2- Clos Couvert- Pérennité de l'enveloppe

- État des toitures, Amiante, étanchéité et dégradation possible des panneaux et des charpentes
- Risque de chute du revêtement de façades qui se détache du support
- Entretien des Persiennes
- Structure du parking sous terrain ?

3- Bon fonctionnement des équipements

- Sur-performance de la Chaufferie
- Ventilation des logements

Figure 2 : La Belle Paule et son environnement proche, de petites toulousaines d'un étage



Figure 3 : L'unique espace de pleine de terre de la Belle Paule. Par manque de place à l'extérieur de la cité, les résidents n'hésitent pas pénétrer leur(s) voiture(s) dans les coeurs d'îlots et à stationner sous leurs propres fenêtres



4- Confort thermique et confort d'été

- Isolation des planchers BAS et planchers Hauts (toitures, caves)
- Isolations des cages d'escaliers, sas thermiques, portes de halls
- Gestion individuelle des besoins en chauffage
- Perméabilisation des sols et notion d'îlot de fraîcheur

5- Charges

- Dispositifs éclairage moins consommateurs
- Entretien des extérieurs
- Gardiennage et poubelles
- Coût de la Chaufferie en entretien

6- Confort

- Gestion des stationnements
- Valorisation des aménagements extérieurs et limites domaine public, contrôle des accès ?
- Evolution des types / respect d'une distribution d'origine / Souplesse de la structure
- Accessibilité (parties communes) / Adaptabilité (logements)

Cette proposition programmatique, présentée aux habitants en conseil syndical et en assemblée générale de copropriété s'est enrichie des analyses menées par les stagiaires ENSA-INSA et de leurs propositions en terme d'énergies renouvelables. Ainsi, d'autres pistes ont été avancées concernant le recours aux énergies renouvelables et à la notion d'îlot de fraîcheur. Parmi elles :

- la réfection des toitures et l'installation de panneaux solaires photovoltaïques

En général, tous les bâtiments ou toitures peuvent accueillir des panneaux solaires ou photovoltaïques. Cependant, le cas de la résidence Belle Paule est particulier.

Pour un rendement optimal en France, la bonne orientation est le plein sud avec un angle de 30 à 35° sur l'horizontale. Des installations orientées Sud-est ou Ouest avec une pente à 20° ou à 60° restent largement exploitables et la production solaire ne sera que légèrement diminuée (10 à 15%). Il faut aussi éviter des zones d'ombres (cheminées).

Dans le cas de la résidence Belle Paule, l'inclinaison des toitures est de 7° sur l'horizontale l'orientation varie selon les bâtiments. Pour les toitures orientées au nord, la production solaire sera insuffisante. Pour les autres toitures, la faiblesse de l'angle d'inclinaison questionne la rentabilité du projet. Il faudrait penser au système de fixation des panneaux qui pourrait régler l'angle d'inclinaison des panneaux (plus cher qu'une fixation courante). De plus, les panneaux solaires exercent différents efforts sur la structure de la toiture. Le poids propre des panneaux est peu significatif contrairement à la pression du vent. Il conviendrait de déterminer la charge de vent de manière précise pour valider ou invalider la possibilité des panneaux solaires photovoltaïques sur les toitures de la Belle Paule.

Les panneaux solaires seraient envisageables selon les orientations dans le cas du remplacement des toitures actuelles en toiture terrasse.

Figure 3 : Relevé d'usages dans l'espace collectifs de la Belle Paule et proposition d'espaces de pleine terre en pieds d'immeubles (rouge) - source : LRA-TGE

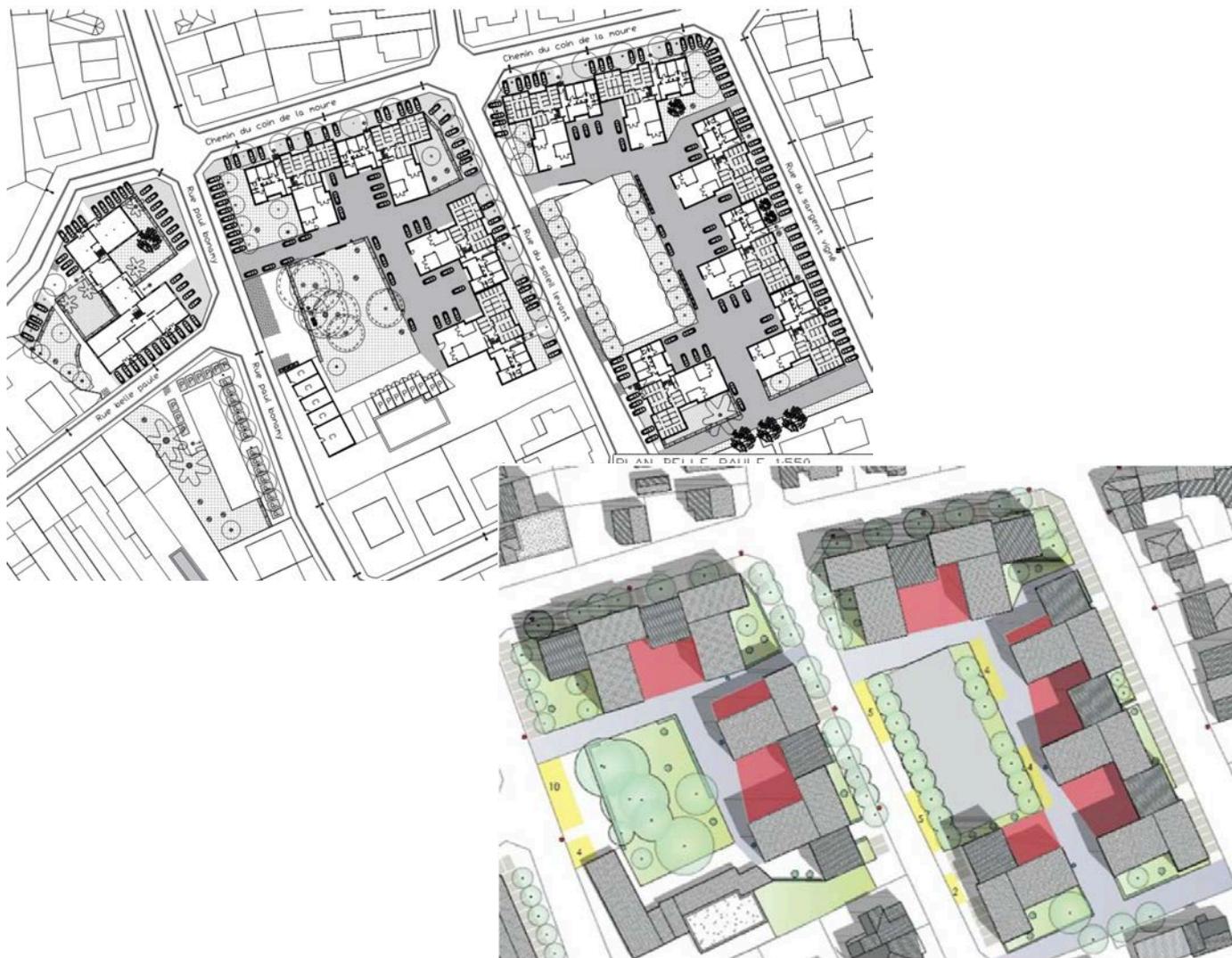


Figure 4 : Composteur et déchet brun à la Belle Paule, récemment installés - source : LRA-TGE juin 2017



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

- L'utilisation d'éoliennes paraît difficile compte tenu du contexte pavillonnaire. (*Figure 2*)

Elle nécessiterait là aussi, le remplacement des toitures actuelles par des toitures terrasse.

- La biomasse par l'installation d'une chaudière collective bois.

Les contraintes posées par cette solution sont le rejet des fumées dans un milieu urbain, encore que la Belle Paule possède un conduit de cheminée extérieur.

Le stockage du bois nécessite un espace conséquent fermé qu'il est difficile de trouver actuellement sur la résidence à moins de revoir l'aménagement de la chaufferie.

- L'énergie géothermique

Il serait possible d'installer des pompes à chaleur (PAC) collectives sur la résidence Belle Paule. Parce que le terrain n'est pas très grand par rapport à la surface à chauffer, un captage vertical serait recommandé. Normalement, dans les appartements, le chauffage est assuré par un plancher chauffant. Cependant, dans le cas de la Belle Paule, on peut avoir recours à un système mural.

Les planchers chauffants présentent de meilleurs résultats en termes de confort et de régulation mais les radiateurs sont aussi utilisables.

La solution est envisageable si l'étude géotechnique/géologique montre que la résidence se trouve au-dessus de la nappe phréatique avec un débit d'eau suffisant et constant, de l'ordre de 3 m³/h. On peut penser à utiliser une PAC sur nappe phréatique. Bien sûr cette proposition engagerait des travaux lourds sur le terrain existant.

- Ilot de fraîcheur

Dans un quartier où la densité bâtie au sol est importante, la chance de la Belle Paule est de posséder des coeurs d'ilots non bâtis, à l'origine plus plantés et arborés qu'ils ne le sont aujourd'hui. La restitution de parties engazonnées ou de pleine terre, notamment en pieds d'immeuble permettrait de réduire la réverbération du soleil sur le béton et sur les façades et d'augmenter le confort d'été. La plantation d'arbres de haute tiges permettrait en outre de réduire les vis à vis. Ce dispositif rendrait inaccessibles les pieds d'immeubles aux voitures (*Figures 2 et 3*).

- Amélioration du stationnement

Manquant de places de stationnements, les résidents du quartier et de la Belle Paule ont pris l'habitude de stationner dans les coeurs d'ilot, sous les fenêtres de leurs logements. Pour une gestion plus respectueuse des espaces plantés, pour la sécurité des enfants et des piétons traversant les ilots, il conviendrait de repenser la répartition des places de stationnement.

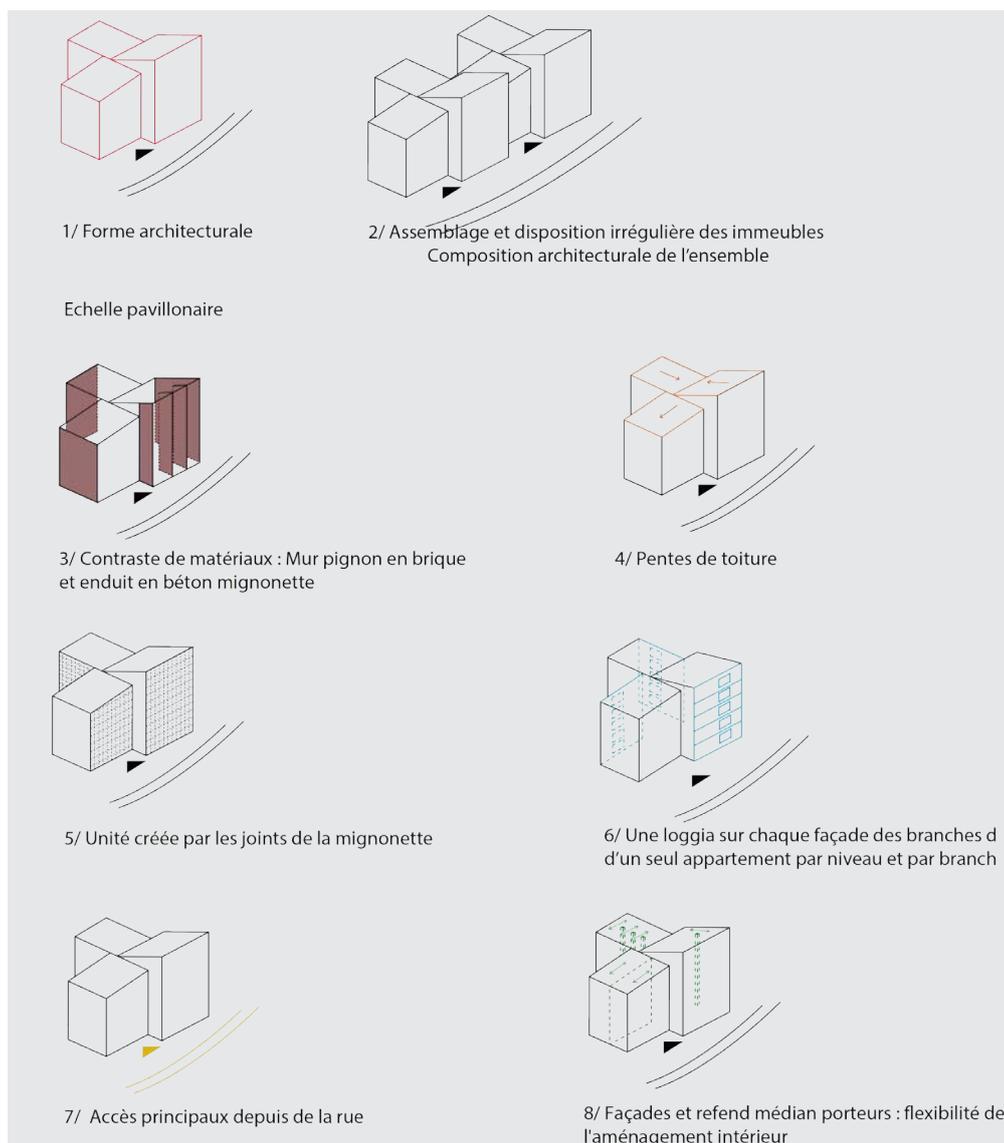
- Gestion des ordures ménagères

Les ordures ménagères, historiquement placées dans les caves des immeubles, ont été sorties dans l'espace collectif de la résidence (pour cause d'odeurs, de déplacements incessants). Certains bâtiments conservent l'ancien fonctionnement et c'est le convierge qui est chargé d'amener les bennes à ordures sur les voies acces-

Figure 5 : Diagnostic des pathologies - source : C. de la Borie, M. Beziz, L. Boschetti



Figure 6 : Identification des éléments caractéristiques à conserver - source C. de la Borie, M. Beziz, L. Boschetti



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

sibles. Il serait intéressant de réfléchir à des locaux semi couverts ou couverts qui pourraient par exemple participer à la sensation de privatisation de la résidence. Un composteur a été installé dans un des coeurs d'îlots. **(Figure 4)** D'après les personnes interrogées dans les entretiens, il est très apprécié et utilisé par la plupart des habitants.

À partir de ces préalables, de nombreuses visites sur site et d'entretiens avec les habitants de la Belle Paule, ont permis aux étudiants de hiérarchiser les pathologies mais aussi les éléments remarquables à conserver.

(Figures 5 et 6). S'en est suivie la construction de *scénarii* de projets **(Figure 7)**:

À l'échelle des parties communes, les étudiants ont travaillé selon plusieurs *scenarii* d'intervention, en fonction de la situation de l'immeuble dans l'ensemble, de sa mitoyenneté ou non, de son orientation solaire, de son accessibilité, etc.

Les interventions à l'intérieur des logements quasi-impossibles car nécessitant le départ des habitants ou imposant des transformations qui n'auraient pas fait l'unanimité, ont fait l'objet d'un carnet des possibles adressé à chaque propriétaire ou chaque futur propriétaire. Le carnet comprend des préconisations et différentes solutions pour l'isolation du logement, le remplacement des baies et même des propositions d'amélioration de l'espace intérieur (la structure étant périphérique au logement, avec façade et refend médian de l'immeuble porteurs, les appartements sont libres d'être décroissonnés et recloissonnés à volonté dans le respect des gaines existantes). **(Figure 8)**

Les étudiants se sont ensuite répartis ces *scenarii*, les lieux et les échelles d'intervention tout en restant liés par un projet d'ensemble commun.

Loris Boschetti a travaillé sur les espaces extérieurs de la résidence avec la requalification des jardins, des pieds d'immeubles, la résolution du problème des stationnements selon une gradation dans le temps, la rénovation des locaux commerciaux existants et la proposition de construction d'une salle commune accessible à tous les habitants du quartier et donc la location bénéficierait à la copropriété. **(Figures 9)**

Mélusine Beziz et Chloé de la Borie ont préféré travailler à l'échelle des immeubles et sur la réhabilitation des halls d'entrée, avec amélioration du confort lumineux et thermique, de l'accessibilité en étudiant la possibilité d'installer un ascenseur dans des immeubles en R+5 qui n'en comptent pas, sur la réfection des toitures, sur le réaménagement et l'ouverture des sous-sol semi-enterrés de caves, etc. **(Figures 10 et 11)**

Chacun a pu développer jusqu'au détail technique une des propositions de travaux. Leurs projets et la démarche, salués par les membres du jury de PFE le 27 juin 2018 ont été exposés dans le jardin de la Belle Paule et explicités par les étudiants eux-mêmes lors des Journées nationales de l'Architecture, les 19, 20, 21 octobre 2018.

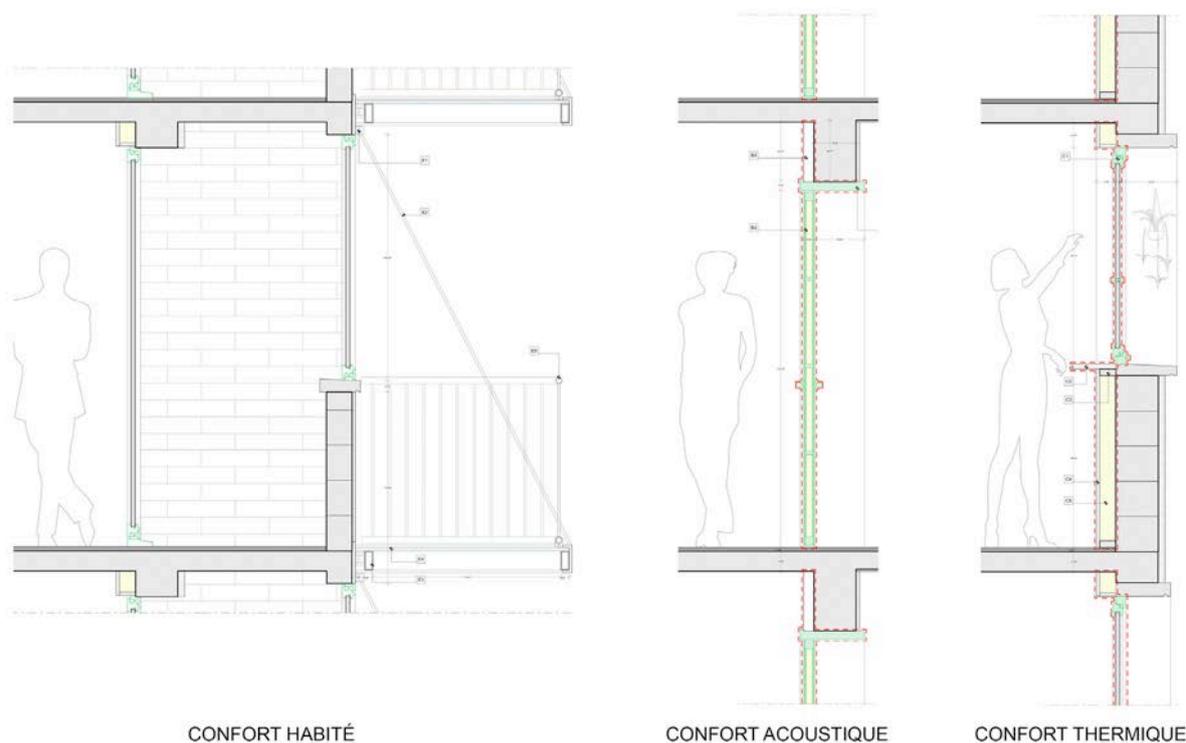
Dans le cadre de la recherche, nous avons créé une interface numérique « Recherche et propositions pour la résidence Belle Paule » sur laquelle les résidents pouvaient également réagir à ces propositions².

² <https://bellepaule.wixsite.com/bellepaule/forum>

Figure 7 : Les différents scenarii compte tenu des invariants - source : C. de la Borie, M. Beziz, L. Boschetti

| | | ÉCHELLE DU COLLECTIF | ÉCHELLE DE L'INDIVIDU | COMBINAISON | HABITER LES SOUBASSEMENTS | ATTEINDRE LE TOIT |
|-----------|--|----------------------|-----------------------|-------------|---------------------------|-------------------|
| CELLULIER |  FLEXIBILITE STRUCTURE SPATIALITE LUMINOSITE RESEAUX | | X | X | X | X |
| |  RÉUNIR LES APPARTEMENTS SPATIALITE LUMINOSITE CONFORT THERMIQUE ET ACOUSTIQUE | | X | X | X | X |
| |  ESPACES EXTERIEURS PRIVES SPATIALITE MATERIALITE CONFORT THERMIQUE ET ACOUSTIQUE | | X | X | X | |
| IMMEUBL |  HALLS ET PALIERS ENTREE ET HALL CAGE D'ESCALIER ETAT SANITAIRE | X | | X | X | X |
| |  ESPACES EXTERIEURS COMMUNS ENTREE ET HALL CAGE D'ESCALIER MATERIALITE CONFORT THERMIQUE ET SONORE | X | | X | X | X |
| |  EXPLOITER TOITURE/ SOL ESPACES COMMUNS MATERIALITE ETAT SANITAIRE | X | | X | X | X |

Figure 8 : Extrait du carnet des possibles, interventions à l'échelle du logement - source : C. de la Borie, M. Beziz, L. Boschetti



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Figure 9 a : Loris Boschetti - « Les jardins de la résidence Belle Paule » : Travail sur les parties collectives extérieures, la restructuration des aires de stationnements, l'aménagement paysager des coeurs d'îlot, la proposition d'un nouvel équipement de quartier venant fermer un des coeurs d'îlot.



Les nouveaux jardins de la résidence Belle Paule



Figure 9 b : Loris Boschetti - « Les jardins de la résidence Belle Paule » : Travail sur les parties collectives extérieures, la restructuration des aires de stationnements, l'aménagement paysager des coeurs d'îlot, la proposition d'un nouvel équipement de quartier venant fermer un des coeurs d'îlot.



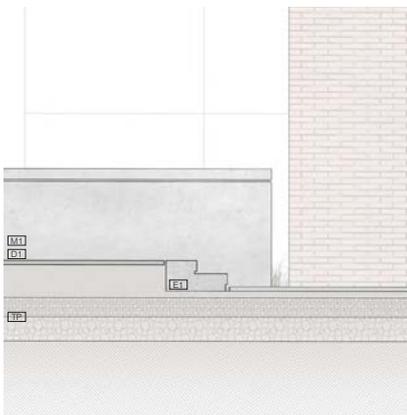
Traitement de l'intimité des pieds d'immeuble



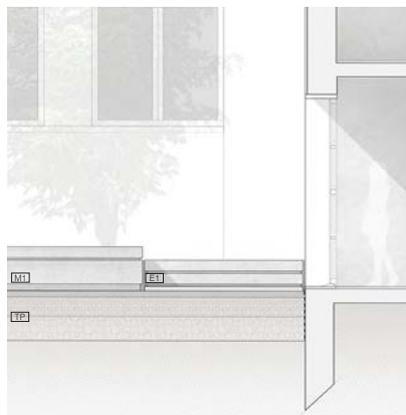
Emmarchement vers le plateau centrale



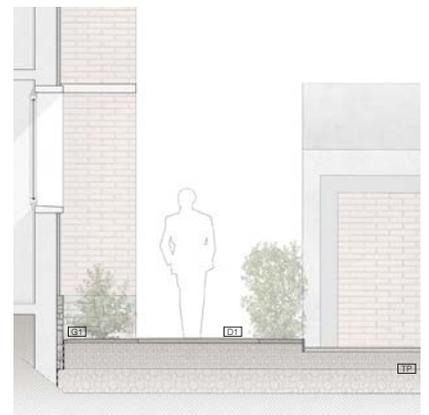
Cheminement d'accès aux entrées des immeubles



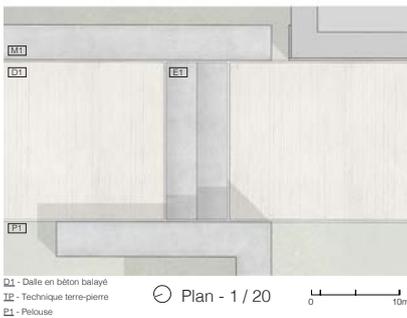
M1 - Mur en béton
E1 - Escalier en béton
IP - Technique terre-pierre
Coupe - 1 / 20 0 10m



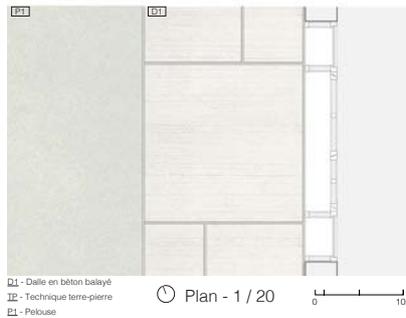
M1 - Mur en béton
E1 - Escalier en béton
IP - Technique terre-pierre
Coupe - 1 / 20 0 10m



D1 - Dalle en béton balayé
IP - Technique terre-pierre
G1 - Gravier
Coupe - 1 / 20 0 10m



D1 - Dalle en béton balayé
IP - Technique terre-pierre
E1 - Pelouse
Plan - 1 / 20 0 10m



D1 - Dalle en béton balayé
IP - Technique terre-pierre
E1 - Pelouse
Plan - 1 / 20 0 10m



D1 - Dalle en béton balayé
D2 - Dalle en béton perméable
G1 - Gravier
Plan - 1 / 20 0 10m



Coupe A/A'' - La terrasse jardin 1 / 100 0 5 10m

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Les retours critiques et les interrogations des habitants ont fait ressortir entre autre :

- la crainte de la densification par de nouveaux logements, que ce soit dans les rez-de-chaussée des immeubles ou sur le foncier disponible ;
- l'intérêt pour l'implantation d'un équipement de quartier de type crèche ou salle polyvalente ;
- l'intérêt pour la réorganisation des stationnements sur les limites extérieures de la résidence et la libération des coeurs d'îlot ;
- l'intérêt pour le réaménagement paysager et la revalorisation des soubassements, avec ouverture des halls d'entrée sur les jardins ;
- l'intérêt pour la mise en place d'un ascenseur dans les immeubles (R+4) ;
- l'intérêt pour plus d'autonomie énergétique (panneaux photovoltaïques notamment) ;
- l'adhésion au projet de réfection des toitures et l'intérêt pour l'ouverture d'une terrasse collective en toiture ;
- la question de l'isolation (parti pris pour une ITI permettant de conserver les caractéristiques architecturales du bâti – tenant compte que de nombreux propriétaires ont déjà isolé par l'intérieur – que des demandes d'aides individuelles peuvent être faites pour ces travaux) semble faire consensus. La question du devenir des façades, entre ravalement et restauration de l'enduit de mignonnette, reste entière.

Suite au PFE, nous avons proposé à Chloé de la Borie et Mélusine Beziz de développer leurs hypothèses de projet, en concertation avec les habitants dans le cadre de trois mois de mission pour la recherche.

Dans ce cadre et avec l'aide de Cédric Dupuis, elles ont été amenées à chiffrer et à phaser le projet dans le temps. Une proposition qu'elles ont ensuite présentée aux habitants lors du conseil syndical du 14 décembre 2018. Entre temps, la rencontre avec le maire de quartier, Jean-Baptiste de Scorraïlle nous a assuré le soutien de la municipalité pour une possible négociation sur le ré-aménagement des trottoirs et des aires de stationnements.

Dans le rapport remis à la copropriété en juin 2019, nous proposons de poursuivre cette mission d'accompagnement par l'expérimentation à l'échelle 1:1. Un appartement vacant aurait pu servir de cellule témoin pour la réhabilitation et constituer un guide des bonnes pratiques grandeur nature.

Cette expérimentation aurait du faire l'objet de notre réponse au 4^e appel du BRAUP. Malheureusement, nous avons fait les frais de conflits internes au sein de la copropriété. Le climat, plutôt tendu depuis que la discussion autour des travaux de réhabilitation avaient été initiés en 2014 s'est envenimé. Le syndic de copropriété Barthas a été destitué pour un nouveau syndic, Gédim avec qui nous n'avons aucun lien. Les membres du conseil syndical ont été renouvelés par d'autres membres qui nous ont opposé une certaine méfiance.

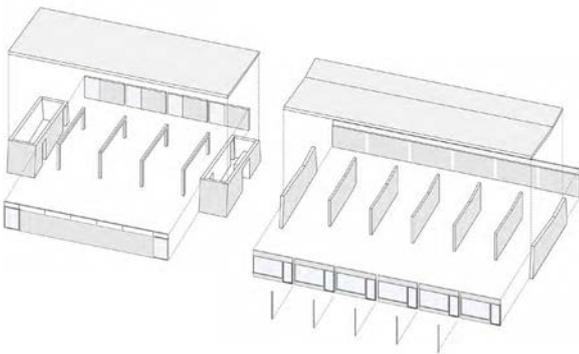
Étrangement, la gratuité de nos services était vue d'un mauvais oeil. Les hypothèses proposées réparties sur le temps long mais considérées par eux sous l'angle du montant global des travaux, étaient devenues trop ambitieuses. Il n'y avait plus le temps, ni l'ambition pour l'expérimentation.

Malgré cette situation, nous avons pu toutefois proposer leur candidature en tant que site support au programme PUCA-REHA 3.

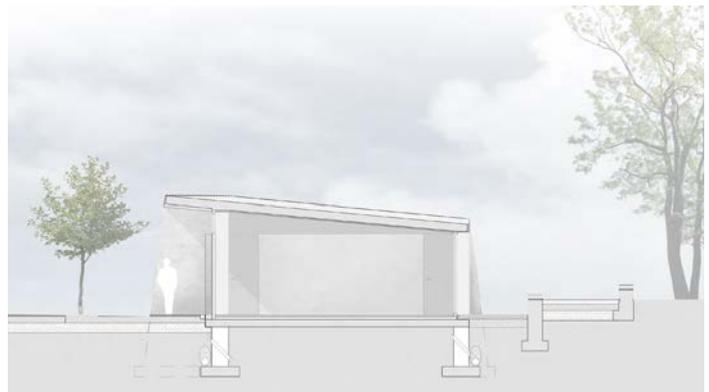
Figure 9 c : Loris Boschetti - « Les jardins de la résidence Belle Paule » : Travail sur les parties collectives extérieures, la restructuration des aires de stationnements, l'aménagement paysager des coeurs d'îlot, la proposition d'un nouvel équipement de quartier venant fermer un des coeurs d'îlot.



Vue depuis la rue Paul Bonamy

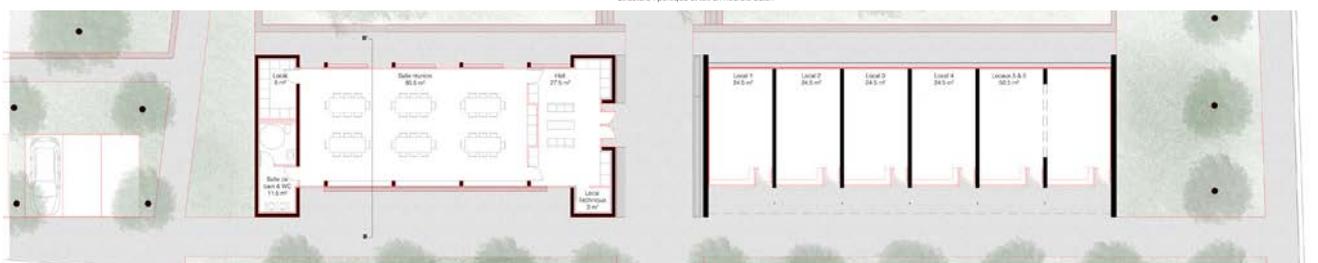


Axonométrie en vue éclatée



Couverture toit : fibrociment
Isolation toit : ext 18cm + int 5cm
Structure : portique et toit en hourdis béton

Coupe BB' - 1 / 50 0 1 2m



Plan - 1 / 100 0 5 10m



Façade principale - 1 / 100 0 5 10m

Figure 10 a : Chloé de la Borie - « Habiter les soubassements ». Travail portant sur la restructuration des rez-de-chaussée et sous-sol des caves avec l'ouverture du hall d'entrée sur le coeur d'îlot, la création de locaux communs liés au jardin, l'aménagement des pieds d'immeubles et des accès.

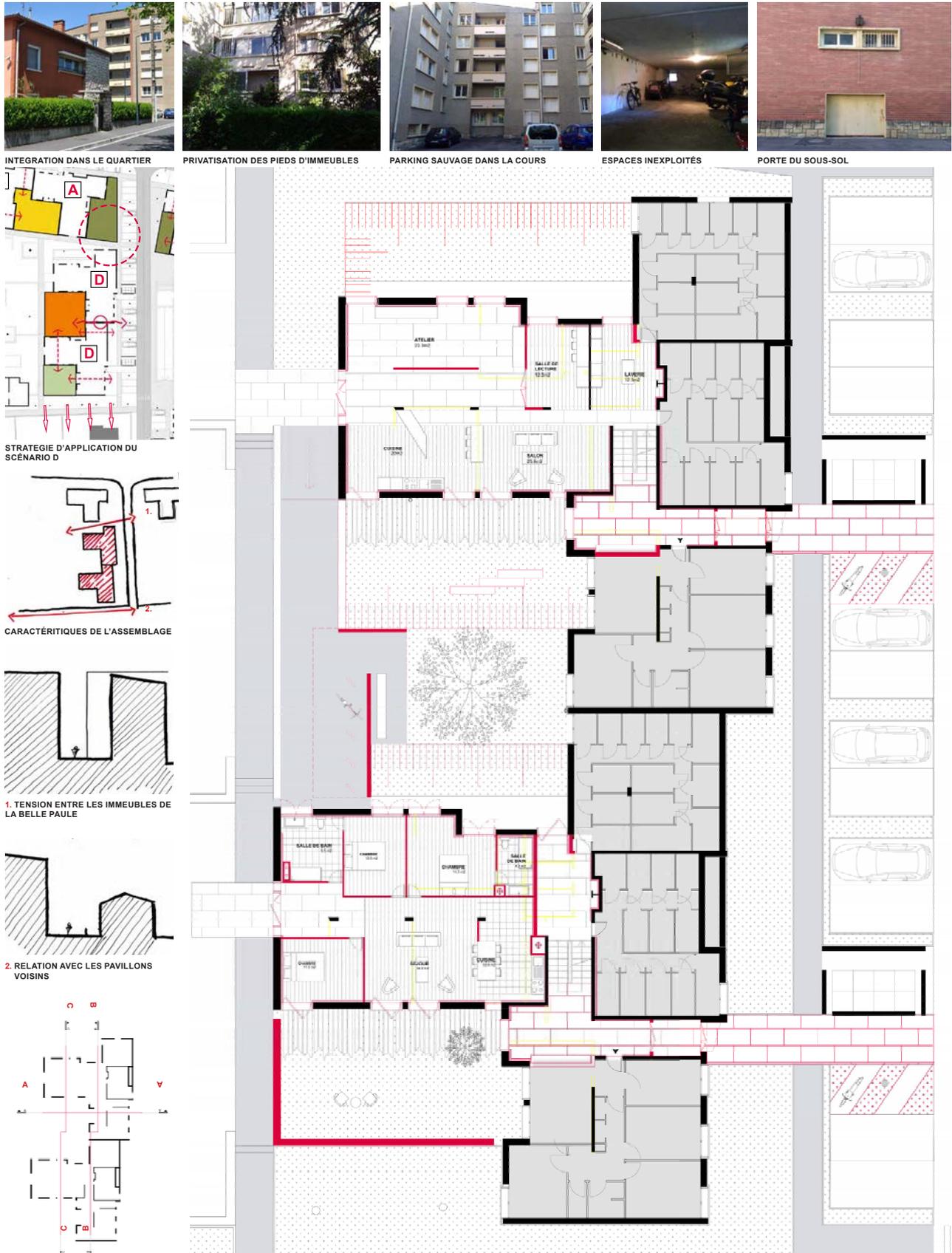
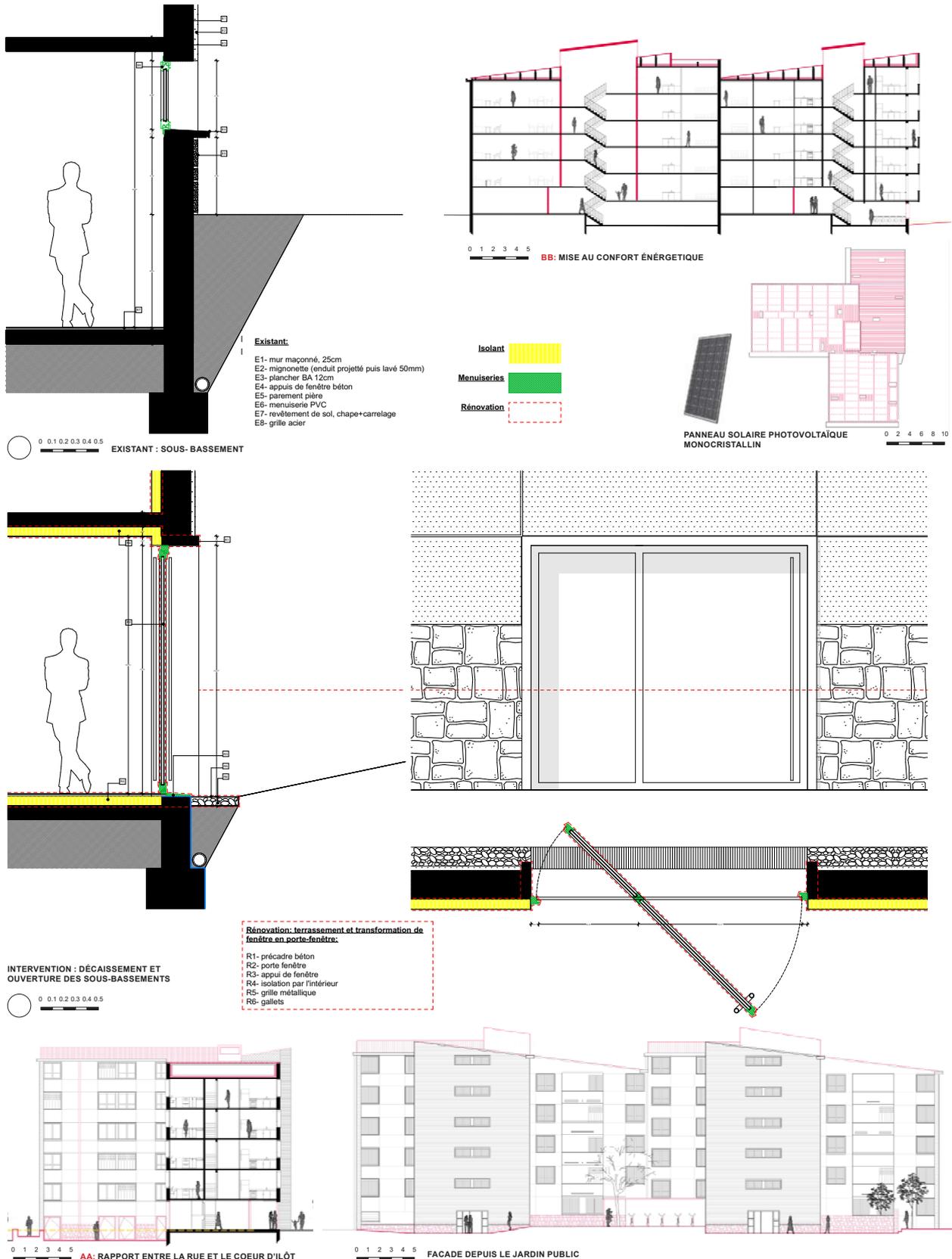


Figure 10 b: Chloé de la Borie - « Habiter les soubassements ». Travail portant sur la restructuration des rez-de-chaussée et sous-sol des caves avec l'ouverture du hall d'entrée sur le coeur d'îlot, la création de locaux communs liés au jardin, l'aménagement des pieds d'immeubles et des accès.

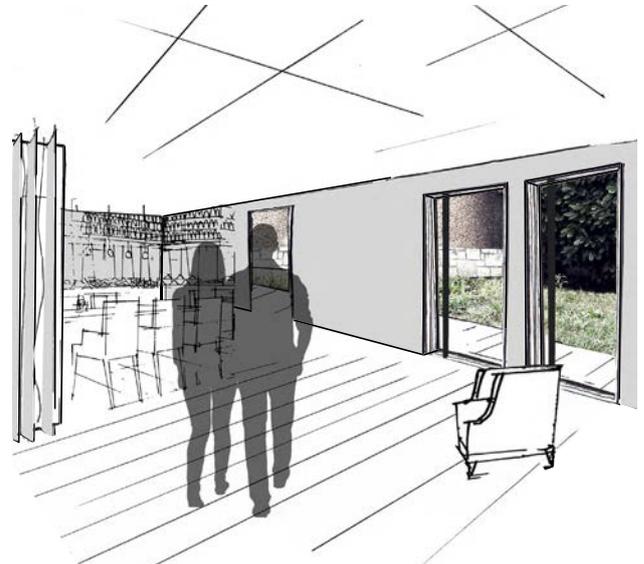


Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

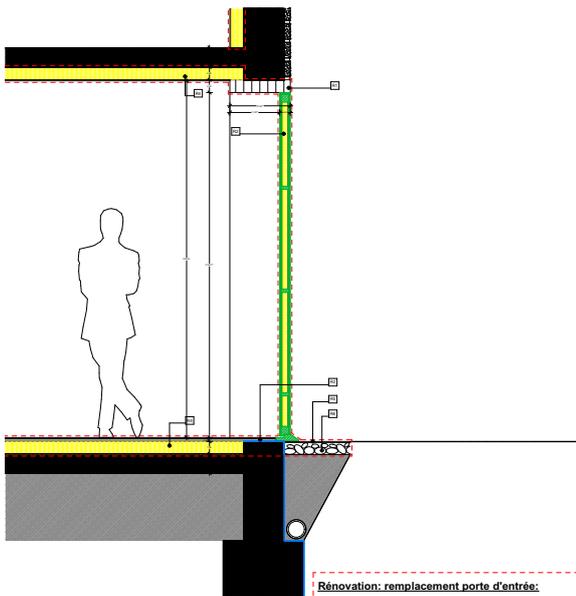
Figure 10 c: Chloé de la Borie - « Habiter les sous-basements ». Travail portant sur la restructuration des rez-de-chaussée et sous-sol des caves avec l'ouverture du hall d'entrée sur le coeur d'îlot, la création de locaux communs liés au jardin, l'aménagement des pieds d'immeubles et des accès.



VUE DEPUIS LA SALLE COMMUNE VERS LE JARDIN COLLECTIF



VUE DEPUIS LE LOGEMENT VERS LE JARDIN PRIVATIF

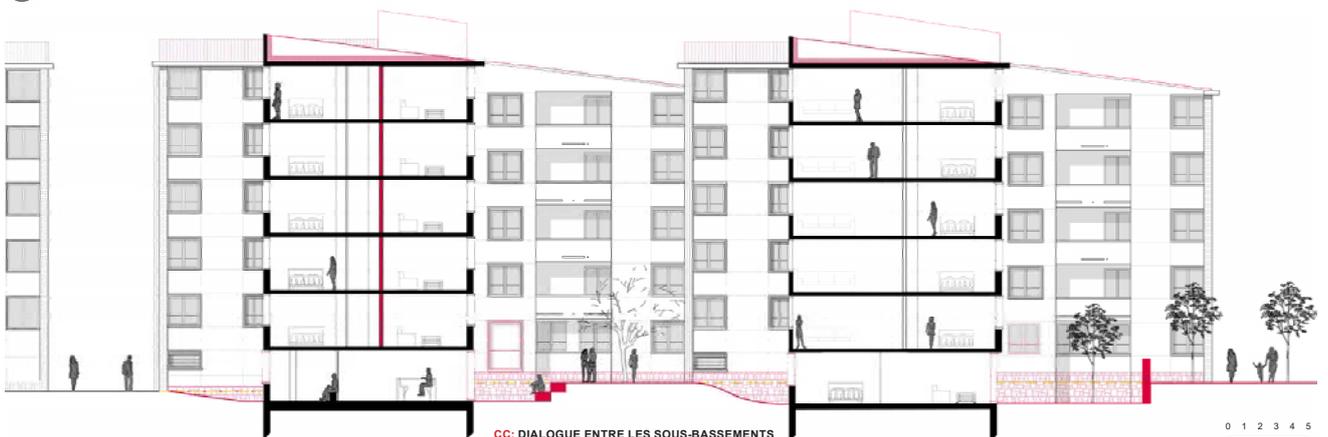
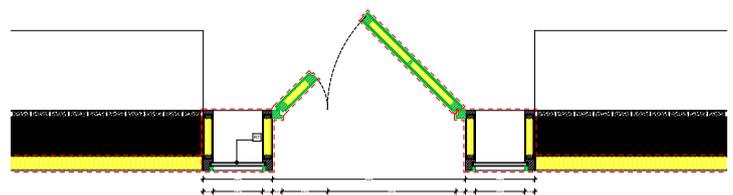
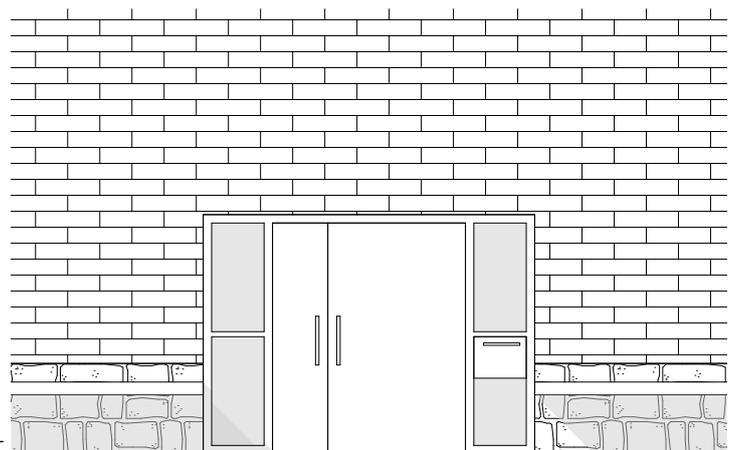


INTERVENTION : INTEGRATION A L'ÉCHELLE PAVILLONNAIRE

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5

Rénovation: remplacement porte d'entrée:

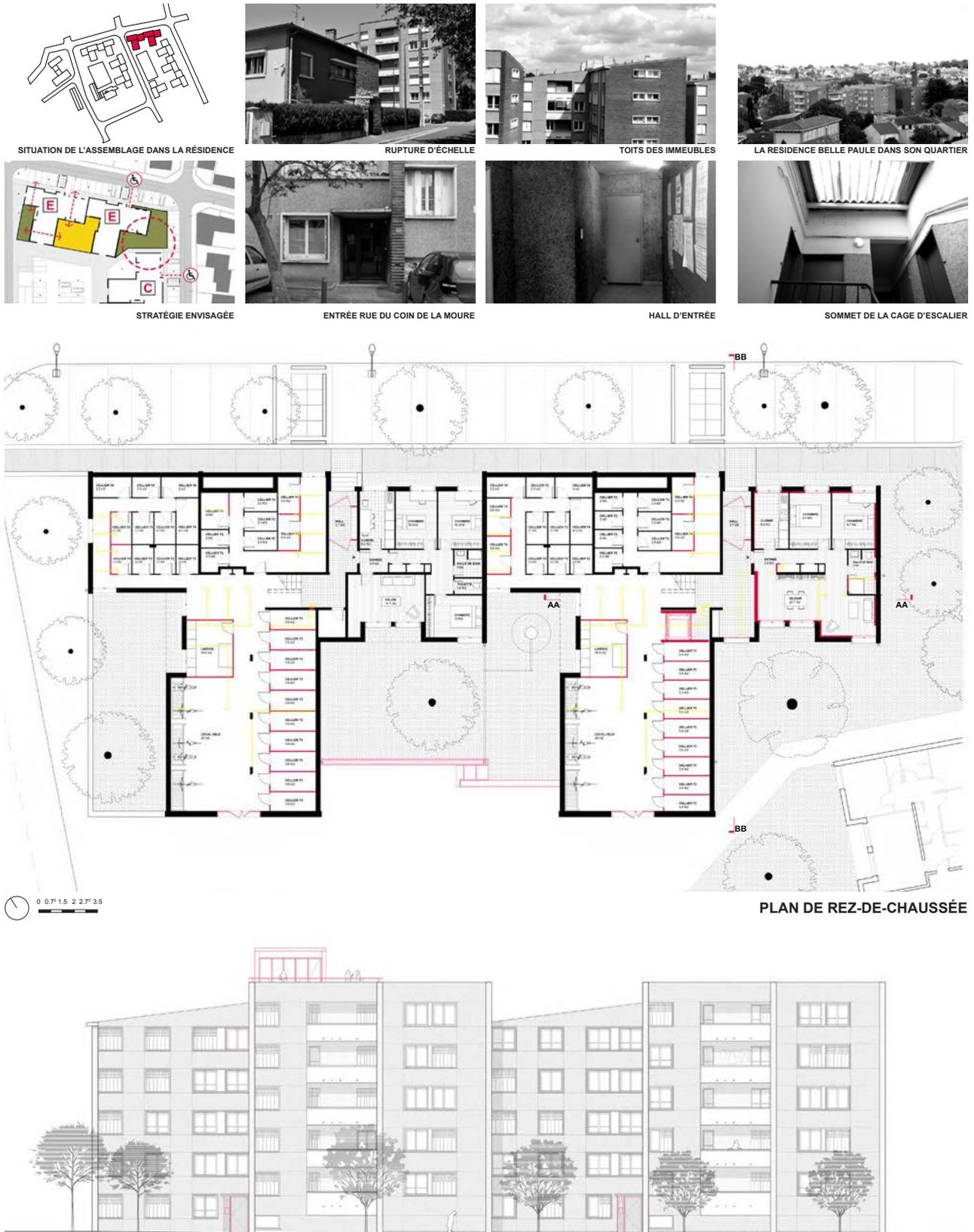
- R1- cadre lamellé collé
- R2- porte d'entrée à double battant
- R3- revêtement de sol, chape+carrelage
- R4- isolation par l'intérieur
- R5- grille métallique
- R6- gallets
- R7- baie fixe



CC: DIALOGUE ENTRE LES SOUS-BASLEMENTS

0 1 2 3 4 5

Figure 11 a : Mélusine Béziz - « Atteindre le toit ». Travail portant sur la réfection de la toiture, la rénovation de la cage d'escalier et l'intégration d'un ascenseur, la restructuration des paliers et la création de locaux partagés dont une terrasse collective sur le toit.



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Figure 11 b : Mélusine Béziz - « Atteindre le toit ». Travail portant sur la réfection de la toiture, la rénovation de la cage d'escalier et l'intégration d'un ascenseur, la restructuration des paliers et la création de locaux partagés dont une terrasse collective sur le toit.



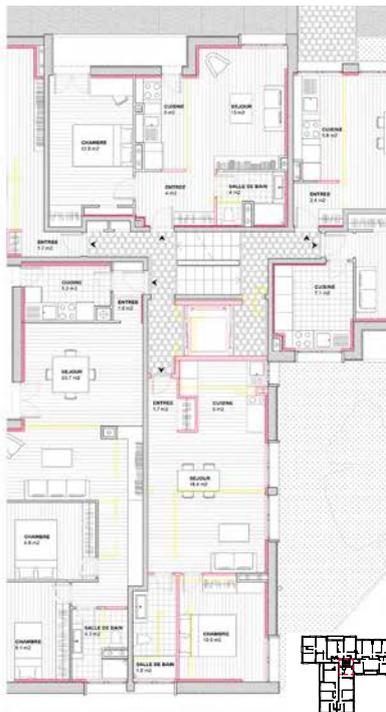
S'ATTARDER DANS LE HALL



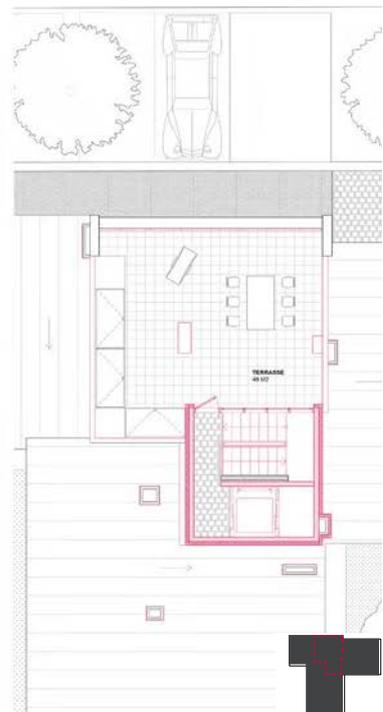
SE RETROUVER SUR LE TOIT



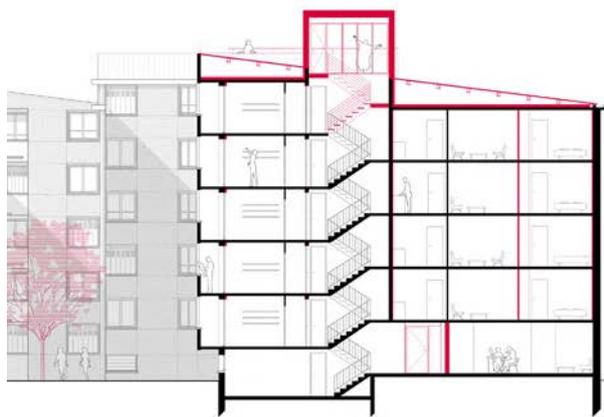
PLAN HALL D'ENTRÉE



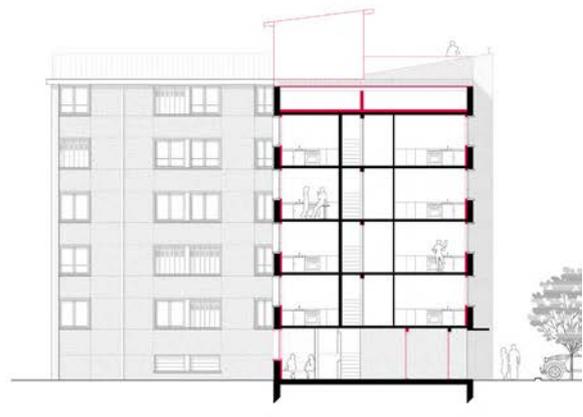
PLAN PALIER



PLAN TOIT TERRASSE

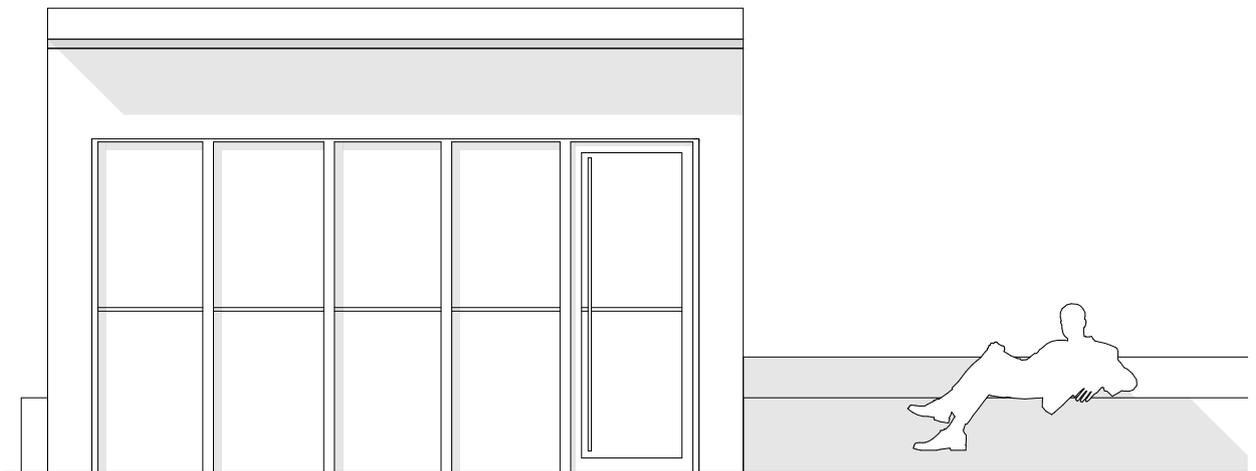
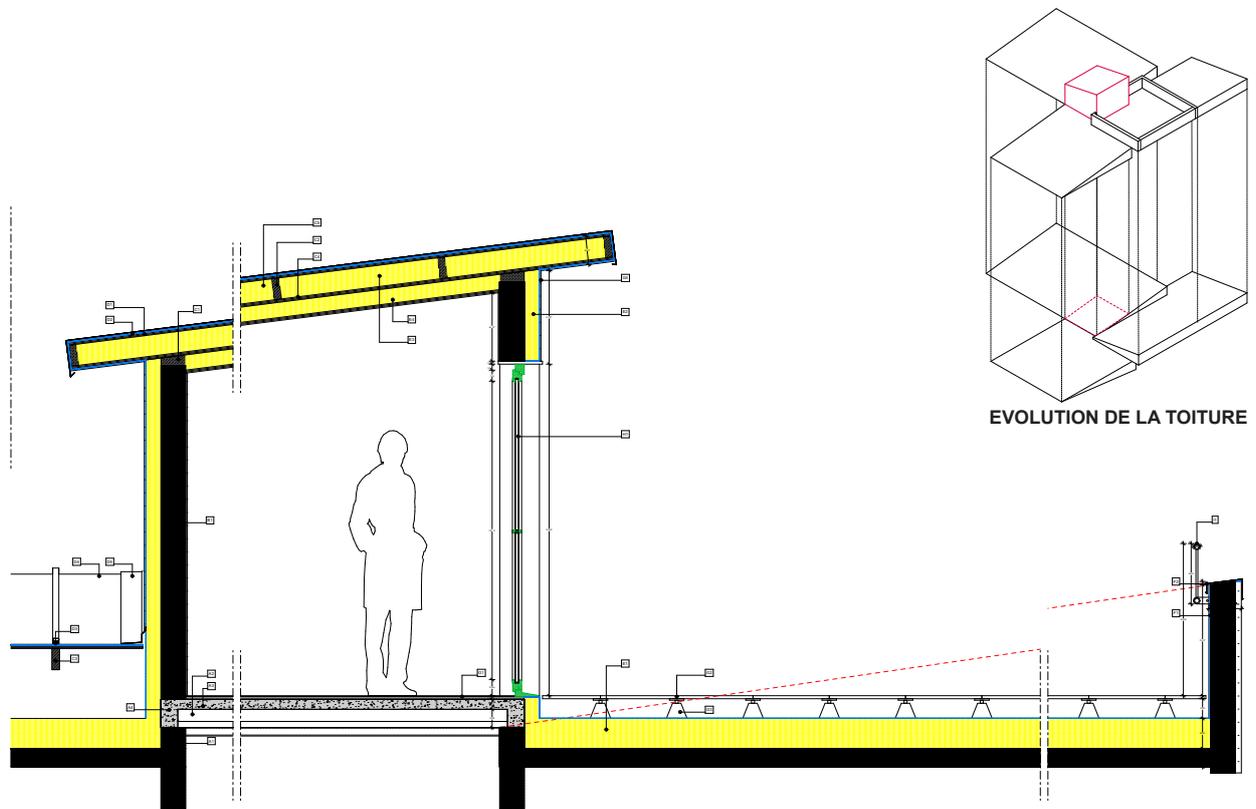


COUPE AA/ ACCES AU TOIT



COUPE BB/ HALL TRAVERSANT

Figure 11 c : Mélusine Béziz - « Atteindre le toit ». Travail portant sur la réfection de la toiture, la rénovation de la cage d'escalier et l'intégration d'un ascenseur, la restructuration des paliers et la création de locaux partagés dont une terrasse collective sur le toit.



DETAIL AMENAGEMENT ET ISOLATION DE TOITURE 1:10e:

PLANCHER POUTRELLES / HOURDIS
 A1- arase maçonnée
 A2- poutrelle précontrainte
 A3- béton de compression
 A4- chaînage périphérique

MURS SURELEVATION:
 B1- mur maçonné 16cm

TOITURE SURELEVATION:
 charpente:
 C1- sablière
 C2- ossature secondaire, chevrons 15x5cm
 C3- ossature primaire, chevrons 15x5cm
 C4- panneaux bois de sous face, 2cm
 C5- isolant, 15cm

souverture:
 D1- volige
 D2- étanchéité, film pare-pluie
 D3- litiage, liteaux 4x4cm
 D4- plaques de zinc
 D5- solin, zinc

ISOLATION:
 E1- isolant solide, polystyrène 20cm
 E2- laine minérale, 10 cm
 E3- laine minérale 15cm
 E4- complément d'isolant, laine minérale 10cm

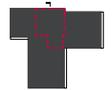
ETANCHEITE:
 F1- film pare-pluie
 F2- couverture zinc

ETANCHEITE:
 F1- film pare-pluie
 F2- couverture zinc

FINITIONS:
 G1- chape plus revêtement de sol
 G2- dalles sur plots
 G3- plots ajustables
 G4- enduit à la chaux

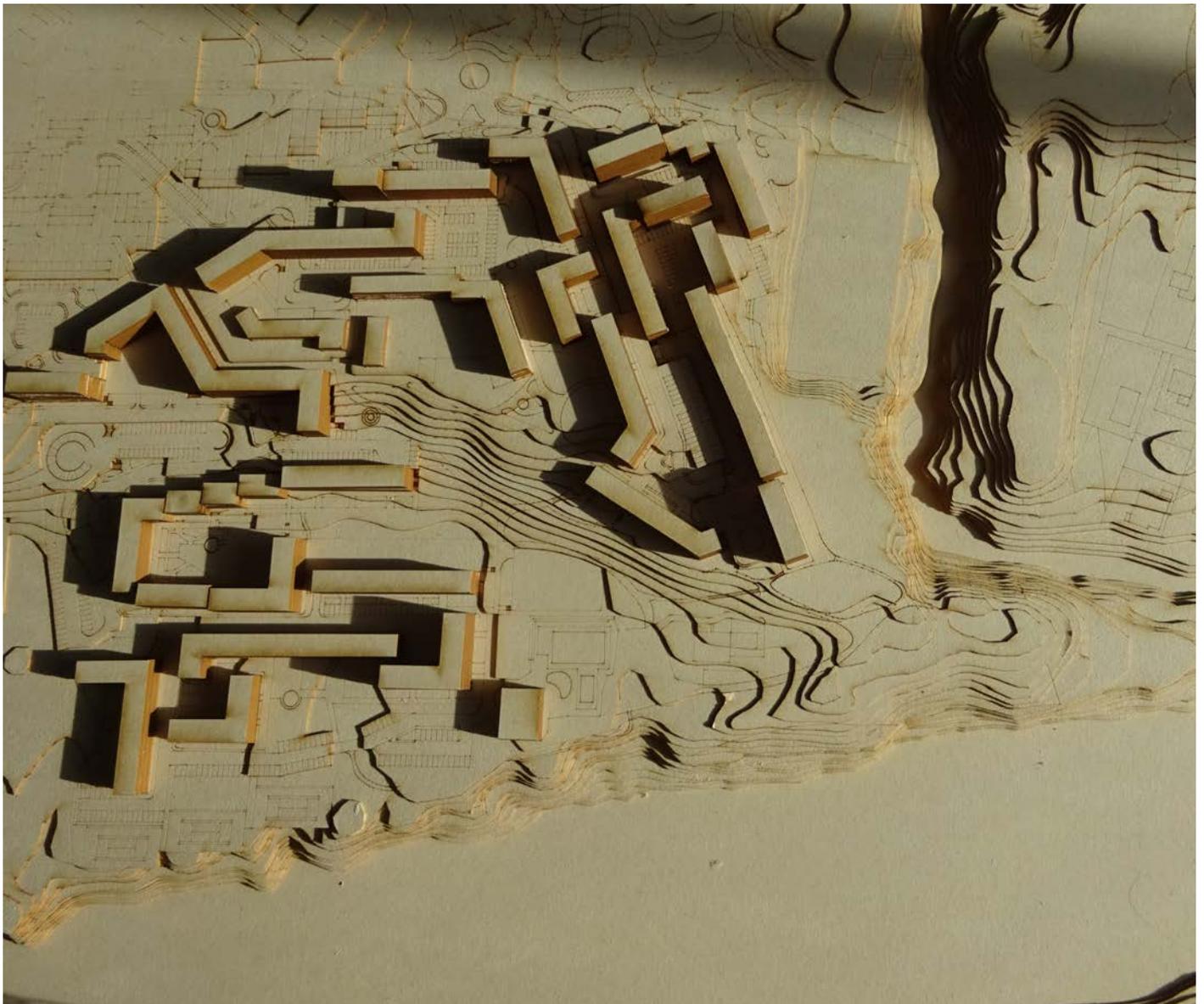
MENUISERIES:
 H1- mur rideau, ossature bois

SERRURERIE:
 I1- garde corps, acier



DETAIL CONSTRUCTIF/ COMMENT PARVENIR À LA TERRASSE

Figure 1 : Ancely, vue d'un bâtiment dans le parc / Maquette de site, en bas, la Garonne



2.4 - Expérience pédagogique à Ancely 2019-2020

Nathalie Prat

Etudiants :

Alessandra Bernabei, Sophie Bihel, Elnaz Gharibnavaz, Anass Issiali, Natacha Issot, Mouna Kahil, Léonore Lagrange, Océane Meyer, Marianne Pommier, Alexandre Santacreu, Rachana Sinh, Emilie Tonin.

Pour ce dernier semestre du temps de la recherche « Toulouse du Grand ensemble à la ville durable », l'enseignement dédié à la conception architecturale et urbaine a engagé ses réflexions et propositions sur le site de la cité d'Ancely (*Figure 1*). Ce terrain d'études bénéficiait de nombreuses connaissances élaborées antérieurement, et plus particulièrement lors des mémoires de séminaires de master en 4^e année. Les approches thématiques avaient approfondi les particularités du site, paysage, végétation ; de l'architecture, de ses spécificités constructives, thermiques et climatiques ainsi que les usages à l'échelle de l'habitant ou des activités du quartier jusqu'à la valorisation des patrimoines archéologiques, naturels et contemporains.

Ces travaux en amont offraient une facilité d'entrée dans la vie de ce grand ensemble, atout non négligeable au regard du temps limité à un semestre pour l'élaboration d'un projet. Des étudiantes ayant développé leur mémoire de master sur la cité d'Ancely, ont choisi de prolonger cet investissement dans leur projet de 5^e année, partageant avec le groupe leurs acquis et leurs relations pour l'organisation de visites des espaces publics et privés.

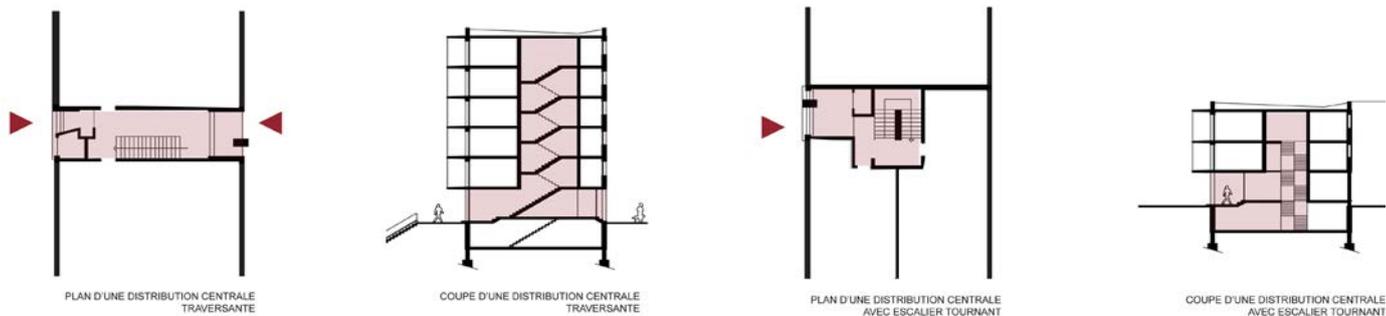
D'exceptionnelles qualités urbaines et environnementales

Les qualités reconnues de la cité d'Ancely lui ont valu l'attribution du label Architecture Contemporaine Remarquable (ACR) en 2019. Lors des premiers diagnostics à l'échelle urbaine, les points forts du site ont été mis à l'honneur. Tout d'abord, ceux qui pré-existaient et ont été heureusement préservés par l'opération. Un lieu géographique unique à la confluence d'une petite rivière, le Touch, rejoignant le fleuve Garonne, au nord de Toulouse, créant ainsi un plateau dominant un vaste paysage. Un lieu historique, riche de traces d'habitats néolithiques, puis d'une implantation antique dédiée aux loisirs dont subsistent aujourd'hui encore les vestiges apparents d'un amphithéâtre et les vestiges souterrains de thermes. Un lieu occupé au 19^e siècle par une villa dans un grand parc, dont les arbres anciens ont été préservés. Un lieu enfin à la pointe de l'actualité dans les années 1960 où l'aéroport tout proche de Toulouse-Blagnac se développe entraînant l'installation d'usines aéronautiques, activité nécessitant de loger à proximité une main d'œuvre qualifiée.

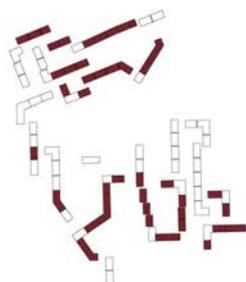
Viennent ensuite les points forts de l'opération elle-même. Elle est lancée par un opérateur public, l'office HLM de la Haute-Garonne, en 1963, qui fait appel à l'architecte albigeois, Henri Brunerie. Celui-ci a déjà une expérience de ce type d'opération, d'autant plus qu'il fut architecte conseil du ministère de l'équipement. Il a su mettre en œuvre ici 856 logements, répartis dans 90 maisons individuelles et des immeubles de logements

Figure 2 : Analyses thématiques : l'immeuble, fonctionnement et usages
 Sophie Bihel, Léonore Lagrange, Océane Meyer, Emilie Tonin - février 2020

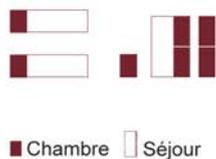
ENTREES ET DISTRIBUTIONS



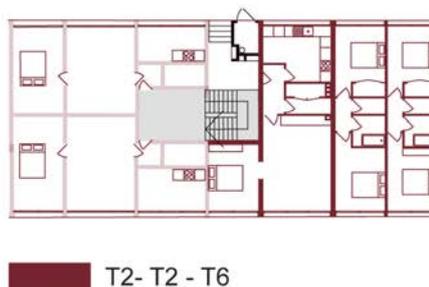
LOCALISATION DES COMBINAI-
 SONS DES TYPOLOGIES DANS
 LE SITE



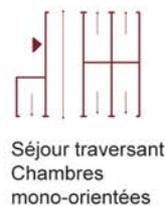
COMPOSITION DES
 PIÈCES



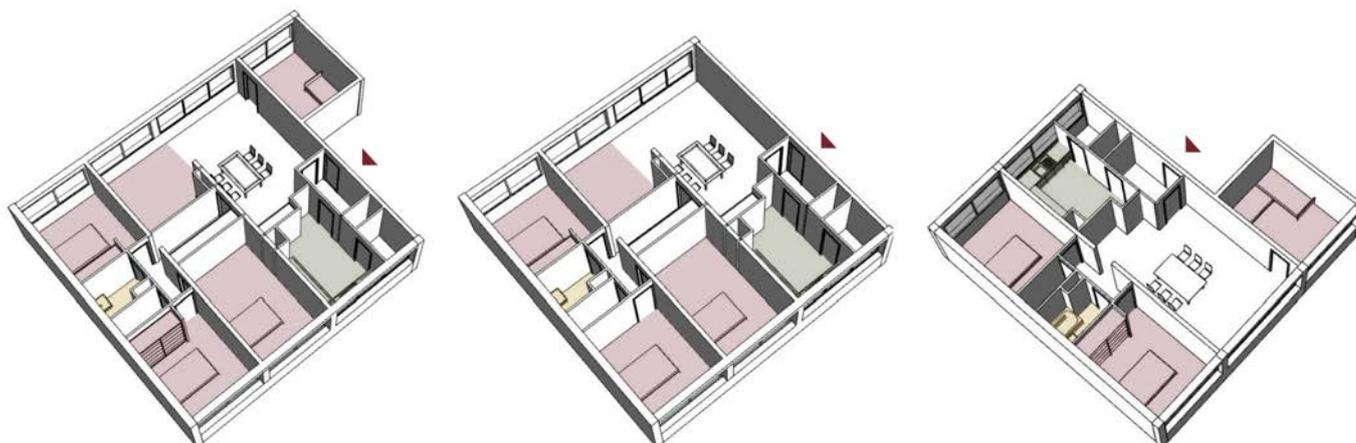
PLANS DES COMBINAISONS



OUVERTURES /
 FERMETURES



ERGONOMIE ET USAGES



■ CHAMBRES
 ■ SALLE DE BAIN
 ■ CUISINE

T6
 106 m²

T5
 96 m²

T4
 76 m²

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

collectifs de quatre à six étages. Il installe un réel dialogue avec la topographie du site et les éléments naturels ; les volumes bâtis implantés dans la pente ou sur le plateau ménagent un parc et des berges végétales.

Des barres d'immeubles abritent des appartements traversants du T1 au T6, organisés dans la répétition, avec une attention sur l'orientation ou les vues (*Figure 2*). L'écriture architecturale est très liée à la matérialité du système constructif. Celui-ci, panneaux en préfabrication lourde Costamagna, est imposé à l'architecte qui adoucit la lourdeur du béton avec le choix d'une finition évoquant la brique rose : un parement coulé en fond de moule réalisé avec des carreaux de 2 x 4 cm en terre cuite émaillée aux nuances de rose. Les sous-bassement en galets de Garonne semblent directement issu du site. Le parc, dont les beaux sujets ont été préservés lors du projet et pérennisé par les soins des habitants, apparaît aujourd'hui comme un des éléments les plus remarquables de ce grand ensemble. (*Figure 3*)

Si l'analyse urbaine de la cité d'Ancely a remis à jour ces belles qualités, elle a également pointé des faiblesses, dont un certain enfermement de la composition urbaine, portant préjudice à un possible raccordement avec le développement urbain voisin. La voirie en impasse, si elle assure une certaine intimité, est peu propice à l'accessibilité des équipements installés entre les immeubles. Le statut des sols publics ou privés, l'emboîtement des copropriétés, ajoutent à la complexité de gestion. Les espaces libres présentant des traitements minimum sont souvent les dalles supérieures de parkings souterrains, dont il faut souligner les dispositions variées, intégrés dans le relief ainsi que la quantité bien étudiée pour l'époque.

L'émergence d'une évolution

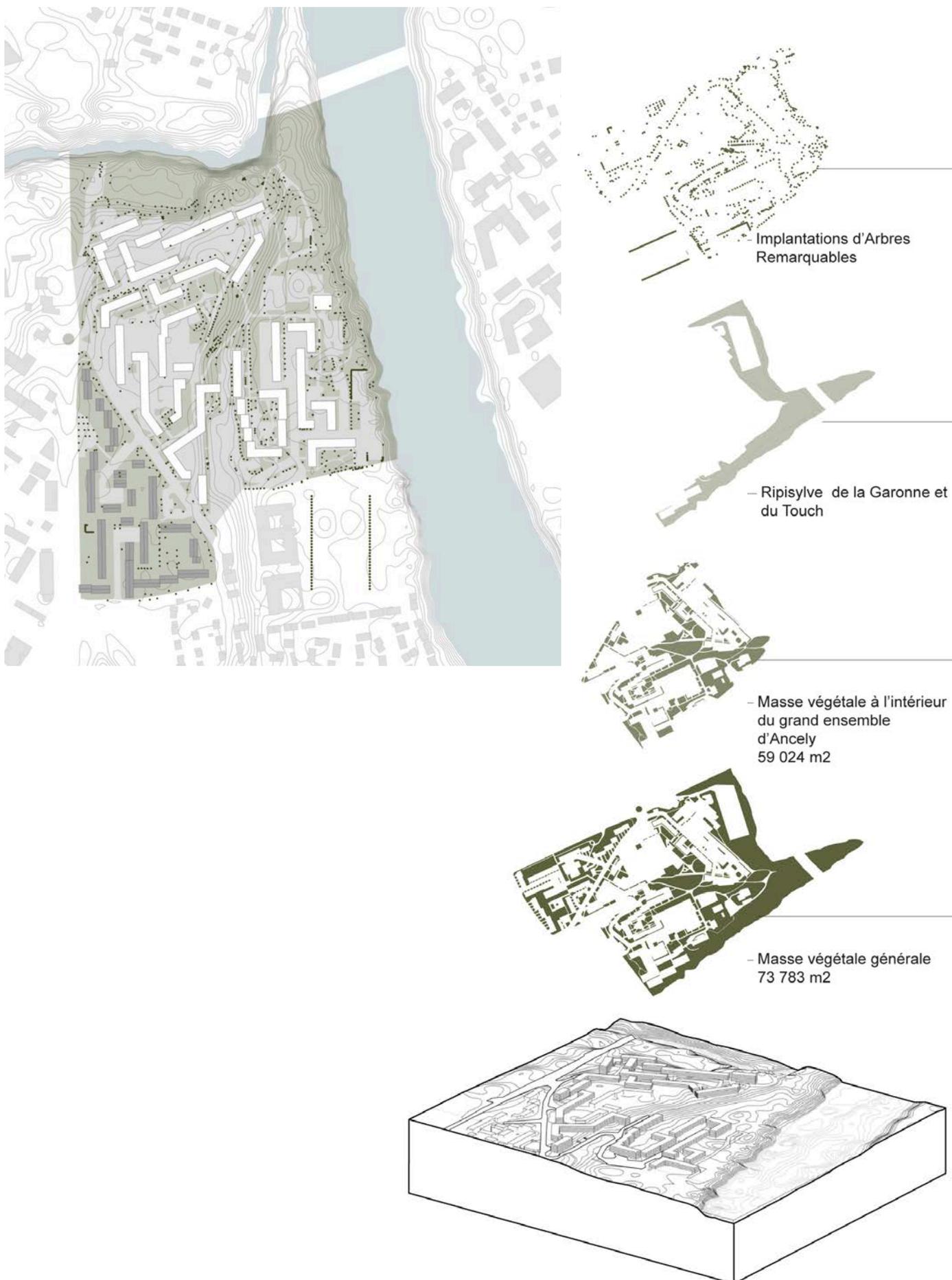
À l'échelle du logement, les étudiants ont fait apparaître les permanences et les modifications déployées au fil des temps. Elles révèlent l'évolution des usages lorsqu'elle porte sur l'agrandissement ou le décroïsonnement. Ces modifications concernent également le confort dans le cas de changements des menuiseries, de chaudières, radiateurs ou d'installation d'isolation intérieure. Modifications extérieures des parois également, pour remédier à des pathologies telles que fissures ou décollement. L'apparition de ces désordres et la recherche d'économie d'énergie a incité récemment certains copropriétaires à engager une action plus large qui se concrétise par la mise en œuvre d'une campagne d'isolation par l'extérieur.

Des projets attentifs et ambitieux

Les analyses du site à l'échelle urbaine ont permis de mettre en évidence des enjeux, d'envisager des intentions générales qui seront développées ponctuellement à l'échelle du projet architectural élargi à ses abords. A l'échelle architecturale, six barres d'immeubles ont été sélectionnées comme support de projet de réhabilitation. Cette sélection proposée par les étudiants, émanait d'une connaissance globale de l'ensemble de l'édifice, de leur relation aux enjeux urbains et de l'identification de points particuliers d'amélioration. Afin d'entrer plus avant dans la connaissance des édifices, des relevés de séquences « entrées / escaliers / logements », ont

Figure 3 : Analyses thématiques : le paysage dans la cité Ancely Cartographies analytiques.

Sophie Bihel, Léonore Lagrange, Océane Meyer, Emilie Tonin - février 2020



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

été réalisées sur trois échantillons représentatifs des différents systèmes existants. Entrées traversantes ou non, escaliers, ascenseurs, logements modifiés ou dans leur état initial. Cette présence physique dans les espaces architecturaux, mètre en main, apporte une perception sensible des qualités et quantités spatiales, source d'inspiration sur les évolutions à envisager. **(Figure 4)**

La réhabilitation énergétique a fait l'objet d'une réflexion préalable. Il faut entendre ici une démarche globale associant connaissance du comportement thermique des parois, système de chauffage et de ventilation existant. Plusieurs études existantes ont été consultées, notamment le mémoire de master d'Anton Ghivasky¹ qui s'est intéressé à la dimension climatique de l'échelle urbaine à l'échelle de la construction.

Il faut également entendre le principe d'une recherche de transmission de ces édifices patrimoniaux, d'une réhabilitation et non une rénovation (remise à neuf). Selon les dispositifs architecturaux mis en œuvre dans les projets, et l'évaluation du caractère patrimonial de la finition des édifices, le parti a été pris d'installer une isolation par l'intérieur ou par l'extérieur. La majorité optant pour la préservation des carreaux de terre cuite émaillée, un groupe a choisi d'expérimenter une isolation par l'extérieur avec une finition en béton teinté dans la masse présentant une empreinte des panneaux actuels **(Figure 9)**.

Les travaux développés sur les logements eux-mêmes ont portés sur l'évolution des typologies à l'intérieur du logement par décroissement, ou par regroupement **(Figures 5 et 6)**. L'amplification des logements par extension d'espaces extérieurs associés, balcons, galeries, a également été explorée.

Des typologies nouvelles, inexistantes sur le site, ont également été proposées, soit en réhabilitation soit en neuf. Ainsi ont été étudiés des logements en colocation, en co-living, des logements pour personnes à mobilité réduite, pour personnes âgées, pour étudiants...

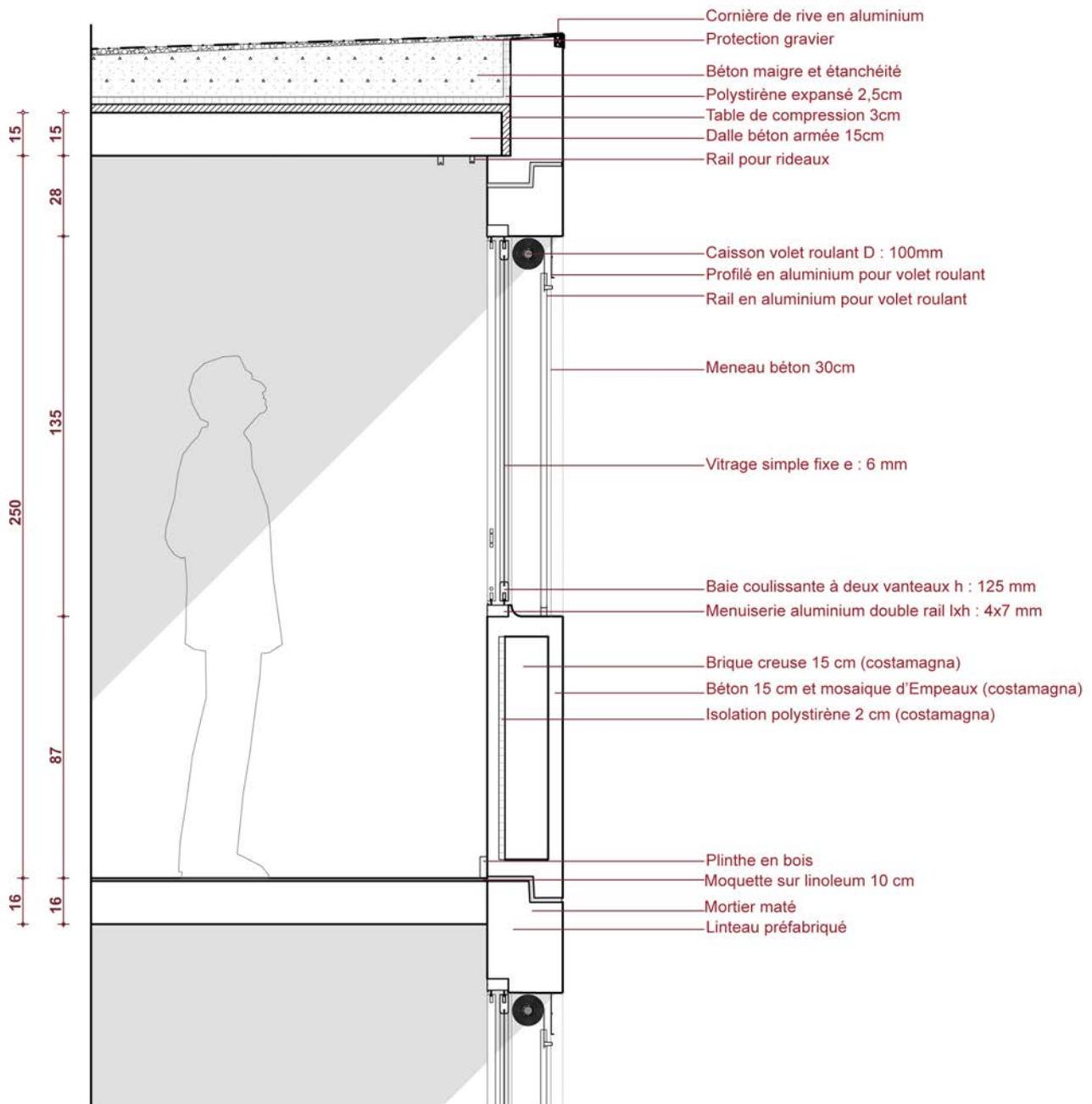
Au delà de l'emprise actuelle de l'immeuble, des projets d'extensions sont envisagés pour accueillir de nouveaux usages, donner plus d'ampleur. L'immeuble peut ainsi être épaissi, proposant une nouvelle façade, de nouveaux espaces **(Figures 8 et 9)**. Dans un deuxième cas, l'immeuble peut être surélevé, le nouveau volume, affranchi du système constructif de murs-porteurs, peut accueillir l'innovation typologique. **(Figures 7 et 9)** Ces nouveaux projets sont conçus avec l'existant dans leur écriture architecturale, dans leur système constructif et leur matérialité.

Proposer d'autres typologies dans ce site a été également expérimenté par la construction de bâtiments neufs, des maisons en bandes, insérés dans un socle existant, proposant des espaces intérieurs fluides déployés sur plusieurs niveaux **(Figure 10)**.

¹ Anton Ghivasky, La réhabilitation énergétique de la cité d'Ancely, Toulouse, mémoire de master, séminaire Patrimoines, Théories et dispositifs, dir. R. Papillault, A. Courbebaisse, F. Blanc, S. Jalais, 2018

Figure 4 : Relevé du bâtiment M

Sophie Bihel, Léonore Lagrange, Océane Meyer et Emilie Tonin- février 2020



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Figure 5 : Projet de réhabilitation des Bâtiments T et U

Recherche de variations typologiques : modifications internes et créations de nouvelles typologies. Amélioration de l'efficacité énergétique par ITI des parois dans le respect de l'aspect architectural, modification des systèmes de chauffage et de ventilation.

Natacha Issot et Marianne Pommier - février 2020

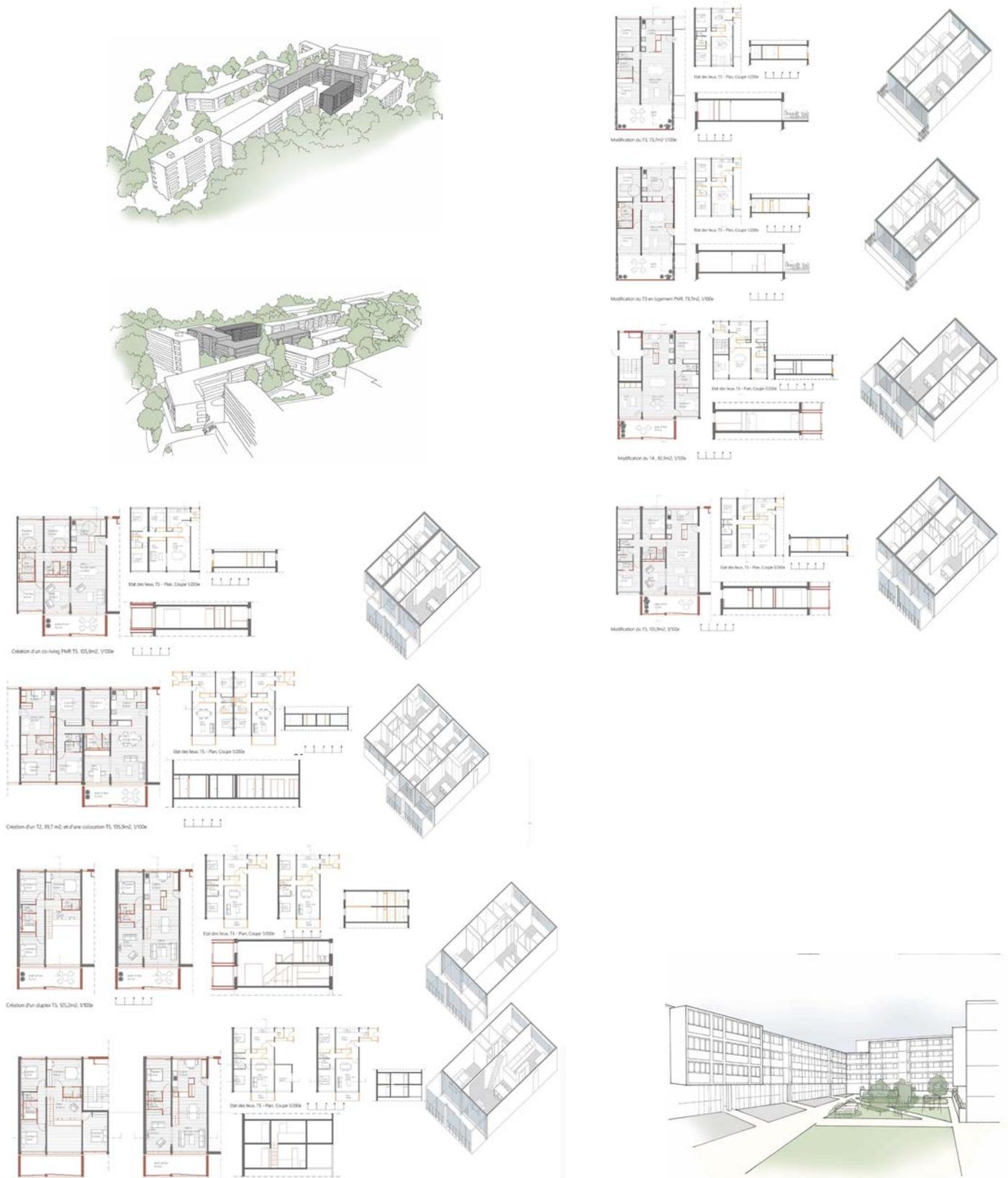
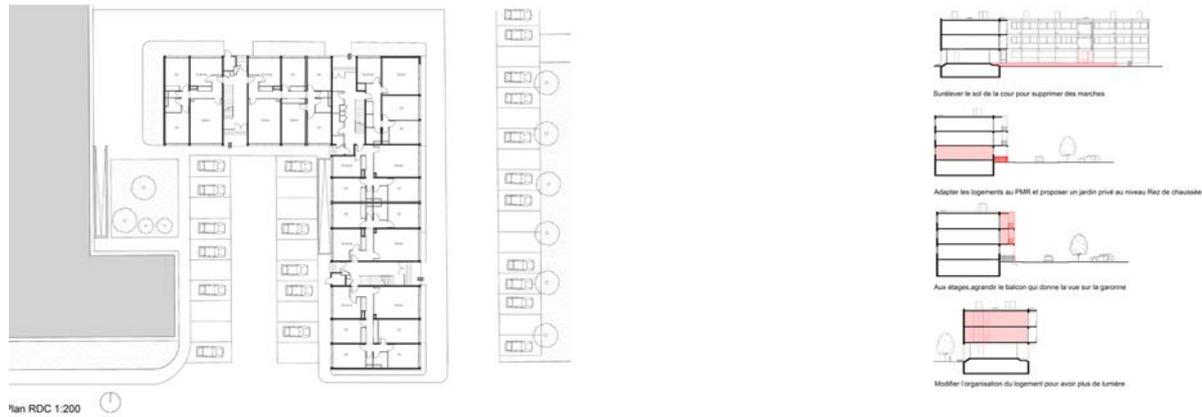


Figure 6 : Projet de réhabilitation du bâtiment P

Aménagement de la cour en jardin intégrant une rampe pour permettre l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite. Réhabilitation intérieure par décroissement. Amélioration de l'efficacité énergétique par ITI des parois dans le respect de l'aspect architectural, modification des systèmes de chauffage et de ventilation.

Rachana Sinh - février 2020



Plan RDC 1:200

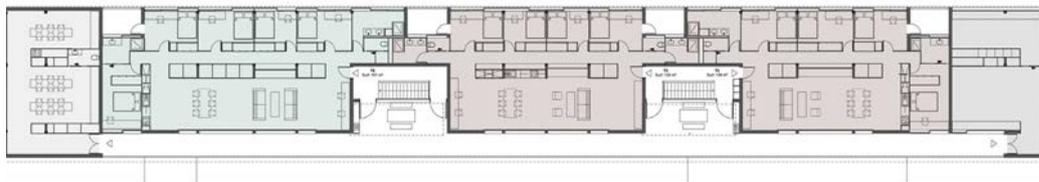


Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

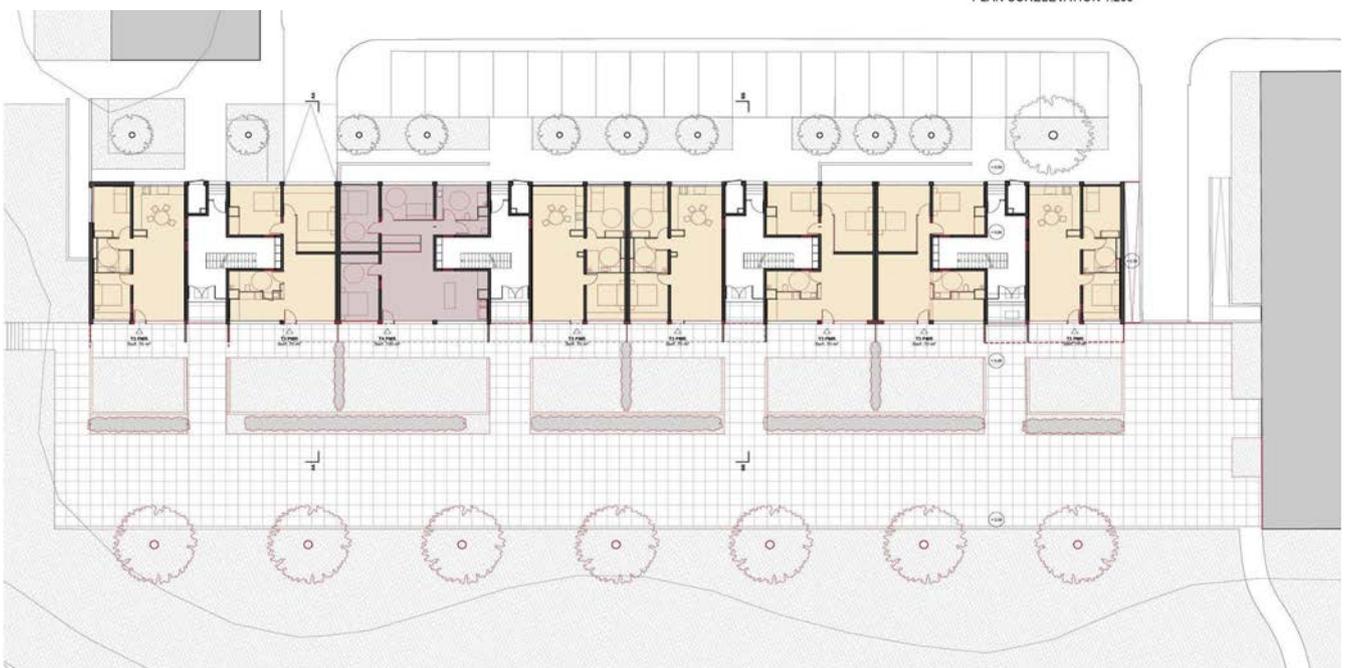
Figure 7 : Projet de réhabilitation et de surélévation du bâtiment M

Réhabilitation des logements, décloisonnement et création de balcons pour les appartements sans sorties extérieures. Création d'un socle-jardin sur la dalle du parking souterrain avec nouveau système d'entrées, adjonction de balcons et Amélioration de l'efficacité énergétique par ITI des parois dans le respect de l'aspect architectural, modification des systèmes de chauffage et de ventilation.

Sophie Bihel et Léonore Lagrange- février 2020



PLAN SURELEVATION 1.200



PLAN REZ-DE-CHAUSSEE 1.200

Figure 8 : Projet de réhabilitation et d'extension du bâtiment V

Modification du système d'entrée pour améliorer la relation entre le niveau haut (rue) et le niveau bas (jardin). Réhabilitation des logements, création d'espaces traversants. Adjonction d'une épaisseur côté jardin, proposant loggia ou balcons. Amélioration de l'efficacité énergétique par ITI des parois dans le respect de l'aspect architectural, modification des systèmes de chauffage et de ventilation.

Elnaz Gharibnavaz et Mouna Kahil - février 2020

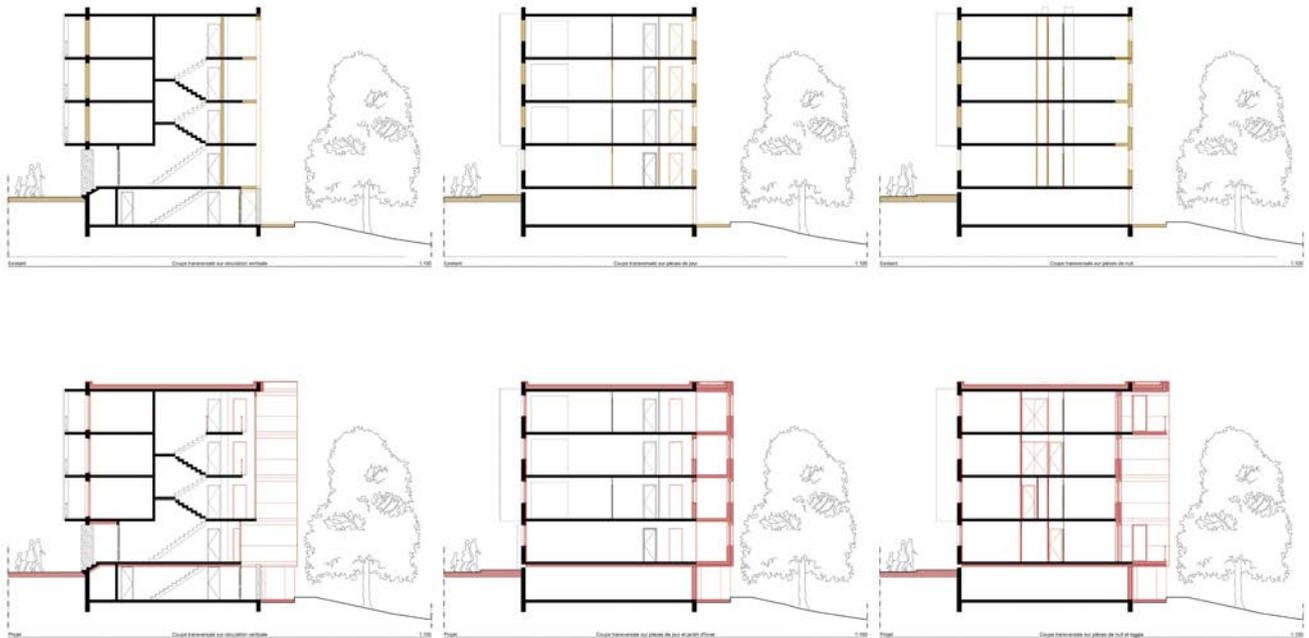
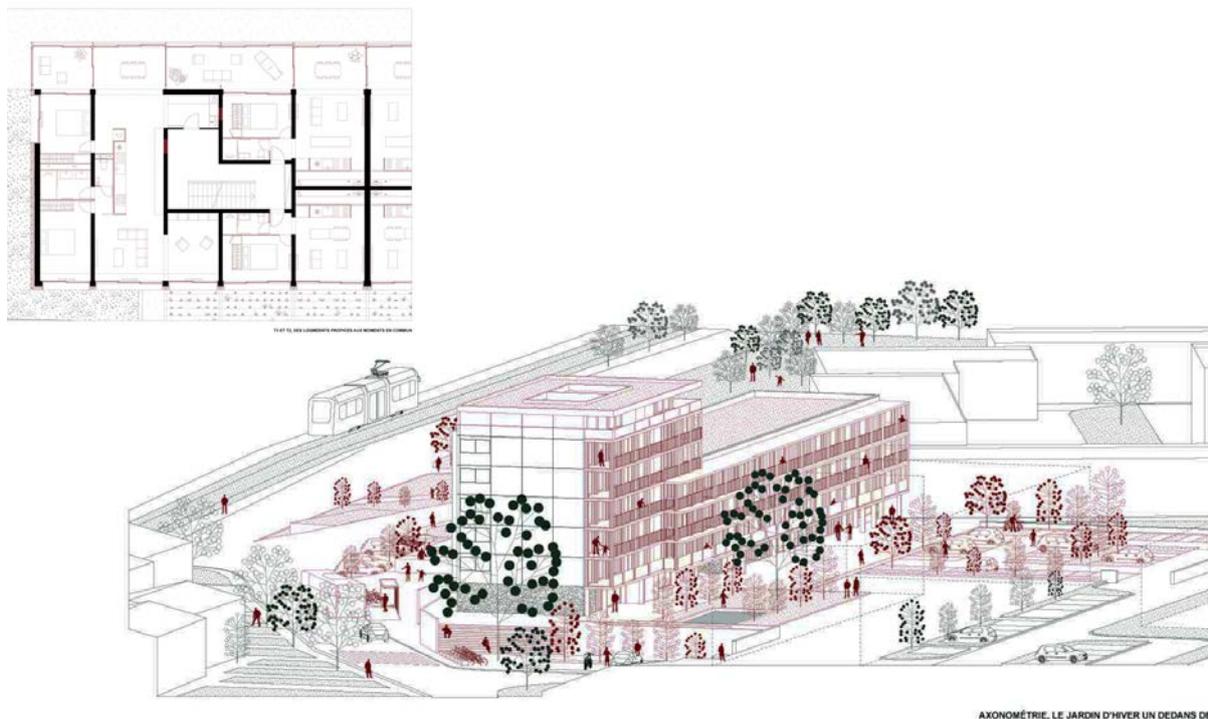


Figure 9 : Projet de réhabilitation, d'extension et de surélévation des bâtiments E et G

Mixité programmatique, amplification des circulations verticales, création d'un nouveau volume à l'est, surélévation. Amélioration de l'efficacité énergétique par ITE des parois avec mise en place d'un parement en béton coloré dans la masse et moulé sur l'original, amélioration des système de chauffage et de ventilation. Océane Meyer et Emilie Tonin- février 2020

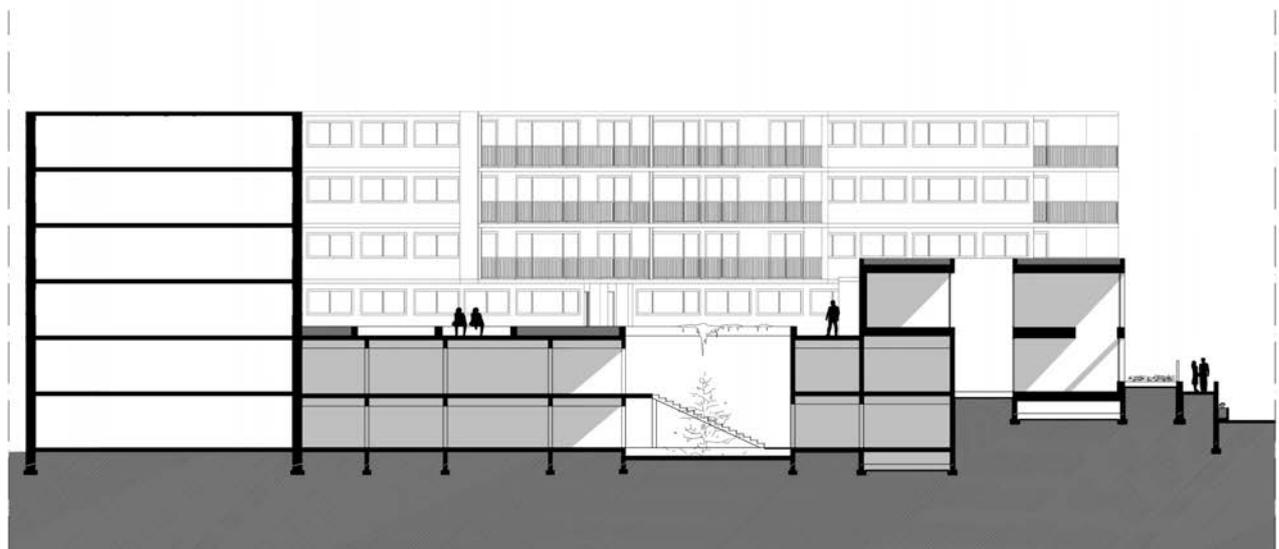
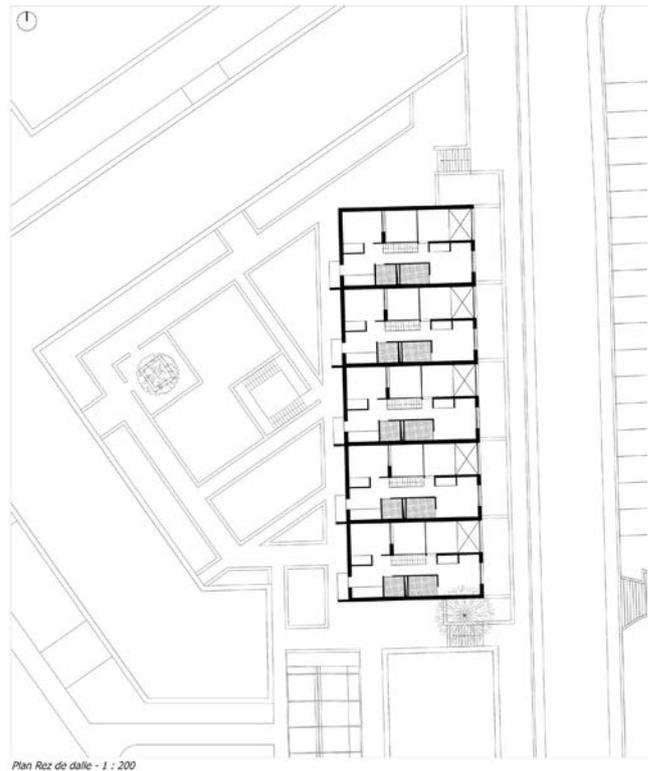
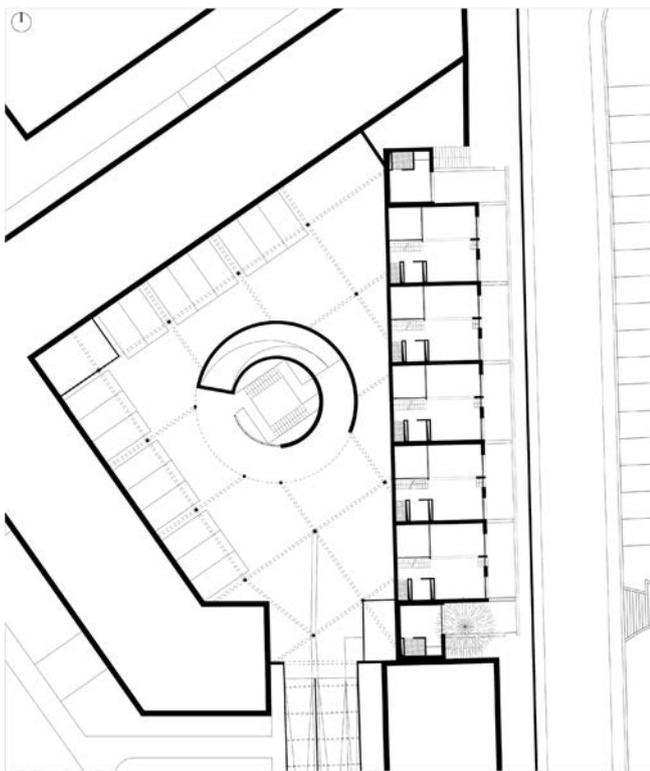
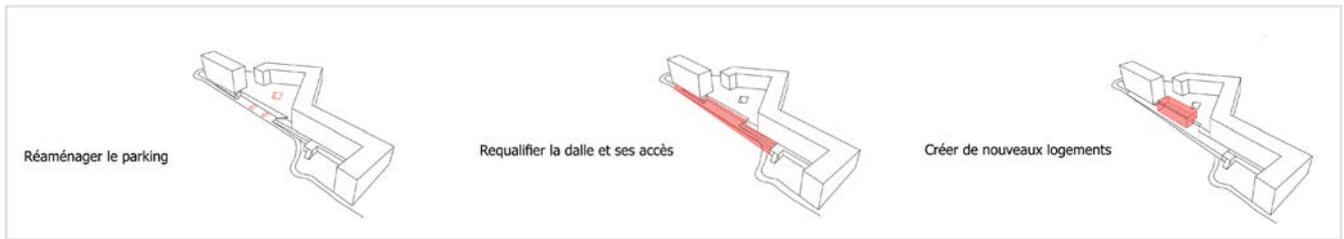


Coupe-maquette présentant la surélévation et le volume appliqué sur la façade.
Echantillon de moulage des carreaux de terre cuite émaillée existants pour une proposition de parement sur ITE.

Figure 10 : Projet d'un ensemble de maisons en bande

Requalification d'un parking et intégration d'un ensemble de cinq maisons en bande en liaison avec un immeuble et un parking existant. Recherche sur de l'habitat individuel entre cour et jardin.

Anass Issiali et Alexandre Santacreu - février 2020



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Le collectif de l'immeuble n'a pas été oublié dans les propositions. Ainsi les entrées ont été l'objet d'attentions et d'aménagements améliorant leur luminosité, leur accessibilité. Les locaux communs, assez nombreux à Ancely, ont également été intégrés à la réflexion globale. Les rez-de-chaussée commerciaux présents en pied d'immeubles proches de l'avenue, ont été retravaillés, recomposés, soulignés par un auvent accueillant.

L'aménagement des abords des immeubles participe au projet architectural. En relation avec les intentions urbaines, ils sont aménagés en jardins publics, la relation aux stationnements ou à la circulation peut ainsi être revue. Jardins privés, ils participent à permettre l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite. (*Figures 6,7 et 9*).

Le panorama présenté à l'issu de ce semestre est particulièrement riche. Il démontre la capacité conceptuelle au service de la réhabilitation, exercice toujours délicat, entre discrétion et ambition, exercice contemporain d'architecture. Il démontre également le potentiel d'évolution de grands ensembles comme Ancely, reconnus pour leurs qualités qui pourraient paraître suffisantes pour traverser le temps. Cependant la question du confort engage les habitants vers des modifications qu'il est souvent préférable d'explorer dans une démarche globale de requalification des espaces libres, des équipements et du bâti. C'est dans cette optique que les étudiants se sont attachés à faire émerger des solutions, explorant précisément l'existant, travaillant aux modifications internes ou à des extensions possibles pour rendre toute leurs capacités d'architecture à ces édifices.



Figure 1 : Grands ensembles toulousains, entre recherche et enseignements



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

2.5 Pour un enseignement de la réhabilitation des grands ensembles

Audrey Courbebaisse et Cédric Dupuis

Notre projet de recherche visait à apporter une contribution à la construction des concepts et des théories touchant aujourd'hui à l'architecture de l'habitation de la ville « durable ».

D'un point de vue épistémologique nous avons questionné par l'exploration des possibles dans des projets-simulation, le recyclage, la transformation et la restauration, catégories de « l'architecture durable » et les notions de valeur(s), d'éthique, d'intégrité/authenticité et de matérialité posées par la transformation-réhabilitation de l'habitation collective du XX^e siècle.

Dans la pratique comme dans l'enseignement, l'évaluation de ce qui fait qualité et de ce qui, problématique, doit changer, s'est fait par l'analyse et par le projet dans le cadre d'un travail pluridisciplinaire. Le questionnement/débat en terme de valeur(s), d'éthique, d'intégrité/authenticité et de matérialité a été alimenté par des rencontres avec les habitants et les professionnels du Bâtiment.

Notre approche invite au décloisonnement disciplinaire, entre d'un côté les disciplines issues des Sciences Humaines et Sociales et de l'autre, les disciplines issues des Sciences et Techniques ainsi qu'au décloisonnement professionnel, notamment, entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre.

Grâce à la polyvalence des membres de l'équipe de recherche et à la solidité du master « Heritage in progress » de l'ENSA Toulouse, nous avons pu développer de nombreux liens entre recherche et enseignement. Diverses expériences dont nous proposons de rendre compte ici, nous ont permis de questionner les outils et les notions spécifiques à la réhabilitation des grands ensembles de logements du XX^e siècle, de faire apparaître les limites et d'ouvrir sur des préconisations pour un enseignement dédié à cette question.

1. Intégration des pratiques pédagogiques (*Figure 1*)

Notre méthodologie de recherche a bénéficié de spécificités pédagogiques présentes à l'ENSA Toulouse. Soit, le double parcours ENSA-INSA, fortement ancré dans la culture de l'établissement¹ ainsi que le master « Heritage in Progress », formation complète sur le patrimoine en cycle initial². Dans ce cadre, la recherche

¹ Le double parcours architecte-ingénieur ou ingénieur-architecte a été mis en place en 1996 par l'École nationale supérieure d'architecture de Toulouse (Ensa) et le département de génie civil et urbain de l'Institut national de sciences appliquées de Toulouse (Insa).

² Le master « Heritage in Progress » propose un séminaire et 4 enseignements de projets. Chaque atelier de projet est dédié à une problématique actuelle comme la revitalisation des centre-bourg, la transformation du patrimoine hospitalier ou industriel, la réhabilitation des grands ensembles de logements du XX^e siècle. L'ENSA Toulouse est une des seules écoles avec l'ENSA Lille, l'ENSA Marne La Vallée et l'ENSA Paris Val-de-Seine à proposer une formation sur la réhabilitation déployée sur 4 semestres. In « Former à la réhabilitation, enseignements supérieurs et professionnels », Les cahiers de l'école nationale supérieure d'architecture de Normandie, Éditions point de vues, 2018, 112 p.

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

est venue fédérer plusieurs de ces enseignements autour de la question des possibilités de transformation des grands ensembles toulousains, compte-tenu de leurs valeurs patrimoniales et des problèmes auxquels ils étaient confrontés. Le corpus de la recherche a ainsi servi de site d'étude et de projet pour ces enseignements³ :

- le séminaire « Patrimoine, théories et dispositifs » où des étudiants font leur mémoire de master sur des thèmes propres à l'architecture de la seconde moitié du XX^e siècle ou travaillent sur un des grands ensembles de la recherche. Certains étudiants se sont même essayés à des mémoires prospectifs en proposant des guidelines ou un projet-simulation sur un des grands ensembles du corpus⁴ ;

- l'atelier S7-S9 « Patrimoines en projet, habitat collectif du XX^e siècle » a travaillé durant deux années sur la cité Papus (2017-2018) et une année sur Ancely (2019) ;

- le projet S10 Projet de Fin d'Étude « Conception dans la complexité patrimoniale » avec un volet XX^e siècle proposant pour terrains de projet, Belle Paule (2018) et Ancely (2020).

En dehors du master « Heritage in progress », la recherche s'est également appuyée sur :

- le module INSA Génie-Civil « Réhabilitation énergétique du patrimoine architecturale du XX^e siècle » dans lequel les étudiants ont réalisé un diagnostic thermique à l'échelle de l'immeuble et de l'enveloppe sur les cités Belle Paule et Ancely dont ils ont reçu, en préalable, une analyse architecturale et urbaine détaillée faisant ressortir les qualités matérielles et morphologiques du grand ensemble (Annexe.

- le cours théorique « Habitations en série, la fabrique de l'habitation collective au XX^e siècle » dans lequel nous donnons les catégories de l'analyse et des outils de lecture des ensembles d'habitations collectives construits au XX^e siècle à partir de cas d'étude internationaux mais surtout locaux, dont les grands ensembles toulousains.

Citons également la formation continue « Réhabilitation et amélioration énergétique du bâti existant, enjeux écologiques et patrimoniaux, l'habitat collectif du XX^e siècle des années 1950-70 » qui propose de sensibiliser les professionnels à une approche valorisante de l'habitation collective du XX^e siècle et de les informer sur des moyens de combiner les caractéristiques techniques et matérielles de l'architecture moderne aux exigences normatives actuelles.

En master, les étudiants ayant le choix de leurs enseignements, ils décident parfois d'établir une continuité entre les enseignements sur deux, trois voire quatre semestres. Nous avons constaté à quel point les étudiants

³ Le corpus élargi des 17 grands ensembles (COURBEBAISSÉ, 2015) a servi de terrain pour les mémoires de master dans le cadre du séminaire et les trois grands ensembles Belle Paule, Papus et Ancely ont servi de site de projet pour deux des ateliers du master.

⁴ Cf. Annexe 25 : Liste des mémoires de master soutenus, p. 127 VOL 2

Figure 2 : le procédé constructif Costamagna, une spécificité de la construction au XX^e siècle
- source : COURBEBAILLISSE



Figure 3 : les entretiens avec les habitants, détenteurs de la mémoire du lieu
- source : COURBEBAILLISSE



qui s'étaient placés dans cette continuité faisaient preuve d'une maturité bien plus grande dans leur appréhension du grand ensemble et combien ils intégraient une démarche et des outils de lecture et de projection spécifiques.

Autre point important, la présence de certains enseignants dans plusieurs de ces enseignements a permis d'impulser liant et continuité dans les travaux des étudiants. Les parallèles entre les différents apports pédagogiques n'étant pas toujours immédiats pour les étudiants.

Ces imbrications et continuités dans les enseignements convoqués et dans les parcours des étudiants et des enseignants visaient entre autre à développer :

- une approche théorique et critique

des notions de valeur, éthique, authenticité/intégrité, et matérialité ;

- une approche des possibilités et des limites du recyclage, de la transformation et de la restauration d'un grand ensemble compte-tenu de ses valeurs et de ses dysfonctionnements ;

- une confrontation entre des savoirs théoriques et une réalité de terrain représentée.

Ces attentes ont été stimulantes pour la définition d'une démarche propre au projet de réhabilitation d'un grand ensemble et pour l'invention, ou du moins l'explicitation, d'outils spécifiques.

2. Quels outils pour l'enseignement de l'analyse et du projet sur les grands ensembles ?

Les 8, 9 et 10 février 2018, eut lieu à l'ENSA Paris-Belleville, le 4e séminaire du réseau « Architecture, patrimoine et création » consacré aux « spécificités pour l'enseignement dans, sur et autour du patrimoine protégé ». À cette occasion, nous avons proposé une communication sur les outils spécifiques à un enseignement de l'analyse et du projet sur les grands ensembles, à partir des expériences pédagogiques développées dans le cadre de la recherche et présentées dans la première partie de cet article. Notre réflexion s'est enrichie depuis, des expériences développées au cours des deux dernières années de recherche.

Au regard des enseignements présentés plus hauts, ces outils pédagogiques nous ont semblé sinon spécifiques, appropriés au cas d'étude « grand ensemble » :

L'exploration de thèmes ou de notions propres au XX^e siècle

Procédés de préfabrication, notion de « confort », de « standard » d'« ensoleillement », ensembles paysagers, espace ouvert, etc. qui conduisent à faire ressortir ce qui fait qualité dans le grand ensemble, ses caractéristiques au regard d'une période historiquement située. Par exemple, les étudiants ayant travaillé sur le grand ensemble Ancely ont étudié le procédé de préfabrication lourde Costamagna, utilisés pour les panneaux de façades et les planchers. Ils ont du se questionner sur les conséquences d'une telle caractéristique, d'un point de vue technique (isolation des façades) et compositionnel (trames et travées, matérialité). (**Figure 2**)

Workshop *in situ* à la Belle Paule avec Franz Graf mai 2018



Travail en atelier sur Papis avec Laurent Lehmann novembre 2018



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Le dépassement des théories et des textes fondateurs sur la restauration-conservation du patrimoine bâti

Une réflexion sur le devenir des grands ensembles passe nécessairement par des textes qui ré-interrogent les notions de valeur, d'authenticité et d'intégrité. Il nous est apparu difficile de questionner la valeur patrimoniale du grand ensemble à partir des mêmes critères que le patrimoine ancien. C'est tout d'abord une question d'échelle. Le grand ensemble, en tant qu'ensemble architectural, urbain et paysager⁵ doit être considéré en tant que tel. L'analyse de ce qui fait qualité doit inclure l'intégralité des échelles du grand ensemble, du quartier au logement, y compris le vide, l'espace interstitiel. L'importance des espaces partagés, des cheminements, des pieds d'immeuble font souvent la valeur du grand ensemble. Ceci peut amener les étudiants à faire leur projet « uniquement » sur l'aménagement et la réhabilitation des parties communes extérieures sans toucher au bâti. C'est ensuite un patrimoine récent sur lequel nous n'avons que peu de recul. En plus de la mauvaise image véhiculée auprès de la plupart d'entre nous (spécialistes et non spécialistes), les travaux de recherche et les publications sur ces grands ensembles n'ont que peu valeur de théorie. C'est dans un autre type de littérature que nous devons donc aller chercher des indices de reconnaissance de cette architecture. Parmi ces textes, nous retiendrons :

- _ « Faut-il protéger les grands ensembles ? » Comité des Grands Prix nationaux de l'Architecture en 2007
- _ « Faut-il patrimonialiser les grands ensembles ? » Benoit Pouvreau, en 2011
- _ « Les espaces libres, atouts des grands ensembles » de Hélène Hatzfeld, 2006
- _ « L'architecture en procès de réhabilitation : réflexions sur l'appropriation patrimoniale », de André Micoud et Jacques Roux, en 1996

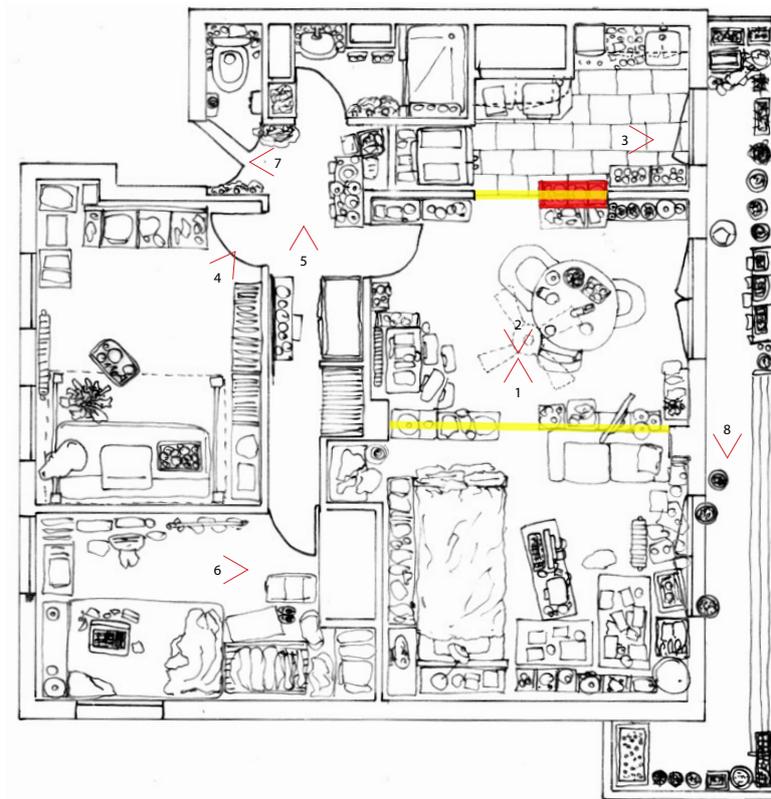
Il s'agit également d'aller chercher des exemples de réhabilitation de grand ensemble. Nul n'est parfait et ne saurait être généralisable mais ces expériences nous permettent de distinguer les approches et les démarches de reconnaissance et de réhabilitation, plus ou moins lourde, des grands ensembles. En cela, l'analyse de ces postures est précieuse pour nos étudiants. Elle leur permet une distance critique vis à vis de leur propre terrain de projet et la construction d'un positionnement éthique vis à vis de la réhabilitation des grands ensembles, même si chaque cas est particulier. Les exemples étudiés par les étudiants :

- _ Franz Graf et le TSAM au Lignon
- _ Lacaton Vassal à Bois-le-Prêtre
- _ Eliet et Lehmann à la Faisanderie
- _ RVA, Les bleuets à Créteil etc.
- _ NL et XVW, lauréats du prix Mies Van Der Rohe 2017 avec la réhabilitation du Keliburg à Amsterdam

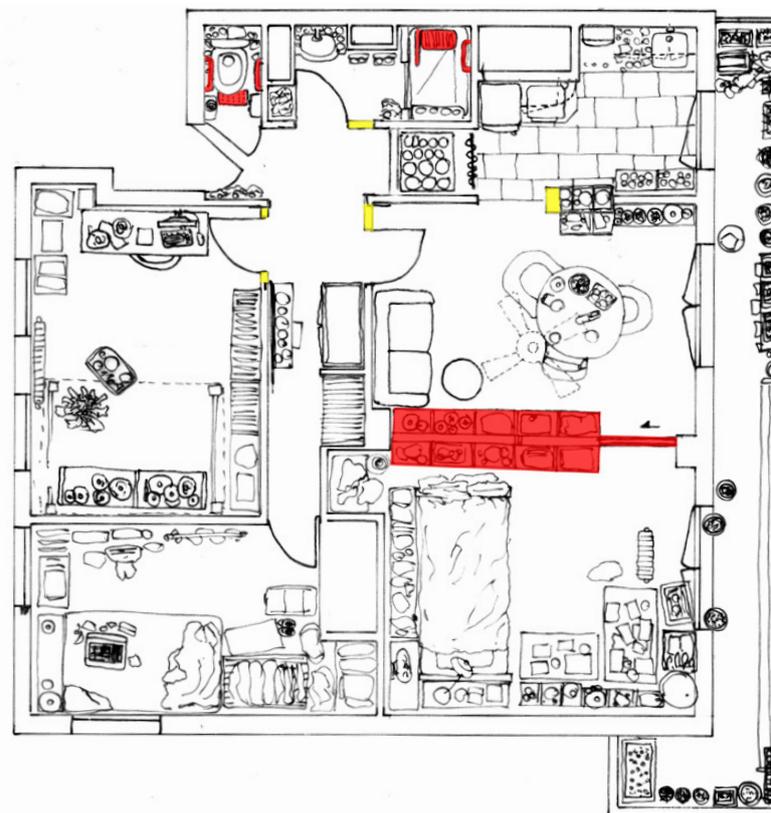
Pour finir, les grands ensembles ont la particularité d'être un patrimoine toujours habité et donc vivant. Cela a pour conséquence la non fixité des choses. Les valeurs identifiées n'ont pas pour but de figer le grand en-

⁵ Nous avons montré dans un article récent (DOCOMOMO 2020), à quel point le grand ensemble répondait d'une unité de composition. Les architectes des grands ensembles ayant été formés aux règles de la composition Beaux Arts. Cette unité esthétique ou compositionnelle est donc à prendre en compte dans l'évaluation du grand ensemble.

Figure 4 : Le relevé habité pour comprendre valeurs d'usages et potentiel d'évolution
 - Source : HERMOSILLA 2018



Adaptations souhaitées



Transformations :
 — démolition
 — ajouts



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

semble dans une image qui n'a peut-être jamais existé (voir les nombreuses transformations opérées au cours du temps). Il conviendra parfois de s'intéresser d'avantage aux principes compositionnels, d'organisation, au parti de l'architecte concepteur afin d'en préserver l'essence et le sens.

Cette dimension, d'un patrimoine vivant en évolution doit être mise au coeur de la démarche d'analyse et de projet sur le grand ensemble. En cela, aux côtés des valeurs d'art, de représentativité, paysagère seront à considérer les valeurs d'usage et de possibilités d'évolution.

Valorisation des sources orales

Les grands ensembles sont des quartiers où nous avons encore la possibilité de recueillir les témoignages des premiers habitants racontant les transformations, les évolutions, les échecs, les réussites et les besoins actuels. Des entretiens avec d'une part, la population habitante et d'autre part avec les élus, bailleurs, représentants de conseil syndical, concierge, résident, voisin, etc. constituent donc un outil central de la pédagogie. Les entretiens rendent compte de l'importance pour les étudiants, quand on fait du projet, de s'inscrire dans un territoire qui a ses logiques, ses politiques en terme d'habitat et de peuplement. **(Figure 3)**

Usage du relevé habité⁶

Les grands ensembles, souvent classés quartiers prioritaires par la ville et par l'ANRU constituent des terrains en chantier permettant l'observation in situ des thèmes et des techniques de réhabilitation (pose d'ITE, changement des châssis vitrés, ouverture des halls, ajout de balcons...) et aussi des appropriations habitantes, révélatrices des modes de vie, des besoins, des manques des habitants mais révélatrices également des lieux propices à la personnalisation et des possibilités d'évolution du grand ensemble. En cela, le relevé habité est un outil tout à fait essentiel de l'analyse du grand ensemble, qu'il soit fait à l'échelle urbaine ou à l'échelle domestique de la cellule. Il permet de pointer, sur la base du plan d'origine, les modifications, les transformations, les appropriations habitantes et de mettre en avant, par la redondance des pratiques, les lieux de la transformation déjà opérée ou souhaitée par les habitants, c'est à dire les lieux du projet. De ces observations naissent les programmes de projet des étudiants qui s'inscrivent alors dans la continuité de ce qui a déjà été fait. **(Figure 4)**

Analyse typologique des cellules et des immeubles

L'analyse typologique des cellules et des immeuble permet la constitution d'une bibliothèque de plans et donc d'une culture de l'habité. Les notions de répétition, de combinatoire, de distribution, de disposition, de partition sont autant de variables structurantes et de catégories de l'analyse et du projet de l'habitation collective.

⁶ Le relevé habité a fait l'objet d'une communication lors du 5^e séminaire du réseau Architecture, Patrimoine et Création à l'ENSA Toulouse, les 11 et 12 avril 2019 « Le diagnostic dimension opératoire, histoire, technique et projet » : COURBEBAISSÉ A., « Le relevé habité au service du projet de réhabilitation de l'habitation collective »

Figure 5 : le grand ensemble comme terrain d'observation critique des techniques de réhabilitation
- source : COURBEBASSE



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Celle-ci est également regardée au travers des abords, des pieds d'immeubles et de leur rapport à la façade, au rez-de-chaussée; des accès, du confort thermique, lumineux, de vue, acoustique des parties communes et des locaux partagés, des réseaux électriques, des descentes d'eau, de la ventilation, des vides ordures, des ordures ménagères, du confort thermique, lumineux, acoustique, de vue des appartements.

Analyse critique du projet urbain ANRU

Le questionnement des principes du renouvellement urbain, démolition, résidentialisation, désenclavement, sécurisation, diversification des formes et des statuts d'habitat, a le mérite d'interroger les étudiants sur l'intégration du grand ensemble dans son territoire. Par le projet, ils doivent prendre position sur les limites non seulement sur le rapport du grand ensemble au territoire, mais aussi entre espace public/collectif/privé; sur le stationnement des voitures, des vélos, sur les liaisons avec le réseau de transport en commun existant ou encore sur les accès aux équipements, services et commerces. **(Figure 5)**

3. Construction d'une pédagogie particulière : limites et perspectives

Suite aux différents exercices pédagogiques que nous avons pu développer depuis le début du projet de recherche, la nécessité d'une réflexion sur la méthode s'impose.

Nous avons pu constater diverses difficultés dans l'exercice de l'analyse et du projet de réhabilitation d'un grand ensemble.

En préalable, on constate un faible engouement des étudiants pour le programme grand ensemble. Les clichés et les a priori attachés à cette forme d'habitat restent encore fortement ancrés dans les mentalités. Les grands ensembles sont des quartiers qui « craignent », voués à être démolis, l'architecture y est banale, laide, inintéressante. La culture architecturale des édifices du XX^e siècle est pauvre, la culture de l'habitation collective du XX^e siècle, quasi-inexistante pour des étudiants de master! Ce qui ne manque pas de nous interpeller.

En quoi le projet sur l'habitation collective du XX^e siècle est-il particulier ? Comment l'enseigner ?

Poursuivons nos constats sur les difficultés rencontrées depuis l'échelle territoriale à l'échelle architecturale. Nous avons été marqués par :

- la difficulté d'appréhender un site d'une telle ampleur (pour Ancely et Papus, pas moins de 17 ha), étendu spatialement et distendu architecturalement, l'hétérogénéité des vides et des immeubles, provoquée ou accentuée par des vagues de réhabilitation qui rendent illisibles la cohérence d'ensemble ;

- la difficulté d'identifier et de hiérarchiser des enjeux spécifiques au site. Il y a une tendance à plaquer des notions à la mode qui n'ont pas lieu d'être ou qui apparaissent secondaires sur le site étudié. Les plus fréquentes « créer des porosité », « connecter », « désenclaver », « recréer une centralité », etc.

Une autre tendance consiste à vouloir travailler à tout prix sur le bâti, à l'échelle du logement et de l'enveloppe.

Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

Il faut une intervention à l'échelle architecturale. Or nous avons constaté que les enjeux ne sont pas forcément à l'échelle architecturale, soit que la réhabilitation a déjà été engagée, soit que les bâtiments ne présentent pas un intérêt suffisant (structure, matériaux, composition) pour faire débat.

À Papus et à la Belle Paule, les problématiques concernaient d'avantage les échelles territoriale et urbaine pour, protéger de la Rocade, faciliter l'accès au métro et à l'université, réduire l'impact de la voiture dans les espaces vides du grand ensemble ré-aménager les entités paysagères, ré-organiser les abords, redonner une intimité et une qualité, en d'autres termes de la domesticité aux pieds d'immeubles, aux parties communes, etc. Les conséquences sont des analyses urbaines et paysagères insuffisamment poussées et contextualisées amenant des contresens graves et un manque de lien, d'interaction entre les échelles ;

- la difficulté à lire, à identifier ce qui fait qualité (ce qui est caractéristique et singulier), ce qui fait sens au vu de la période de construction et qui définit « la valeur patrimoniale » : des caractéristiques constructives, structurelles, matérielles, d'équipements, d'aménagement paysager, de composition urbaine, etc.

Nous rejoignons là encore le manque de culture et le manque de temps accordé à la connaissance et à la compréhension de cette architecture ;

- la difficulté à accepter, pour les étudiants comme pour les enseignants que la réhabilitation, c'est du projet et qu'il ne faut pas nécessairement qu'il y ait construction, ajout, création. Le grand ensemble n'est pas prétexte au projet, il est le projet.

Le résultat final n'est pas non plus forcément un projet unique, définitif mais peut se décliner sous forme de scénarii à mettre en discussion ; nous y reviendrons plus tard.

De ces constats, ressort la nécessité d'une compréhension fine du site, en amont, permise par la recherche documentaire et archivistique, des visites de site, l'identification des bons interlocuteurs et/ou acteurs, la réalisation d'entretiens, la préparation de fonds de plans, etc. un travail grandement facilité par le cadre de la recherche. Dans les trois cas, Papus, Belle Paule et Ancely, une importante documentation (archives, diagnostics techniques et thermique), fruit de plusieurs années de recherche, a été mise à la disposition des étudiants. Notons également l'accompagnement des étudiants par les chercheurs spécialistes du sujet lors de visites commentées, de rencontres avec des acteurs, etc.

C'est véritablement lors de la visite de site mais plus encore lors de la rencontre avec les habitants du grand ensemble que les étudiants prennent conscience de la nécessité et de l'intérêt de sa réhabilitation.

Nous ébauchons ainsi une trame de démarche idéale pour aborder la réhabilitation d'un grand ensemble :

1. Identification de la valeur patrimoniale avec l'identification du « parti » du projet d'origine, de ce qui fait sens à l'échelle de l'ensemble, de l'immeuble et du logement, de ce qui est caractéristique, singulier ou symptomatique de la production d'un architecte ; l'identification aussi de la valeur d'usage.

Figure 6 : Adaptation aux diverses configurations d'assemblage, d'orientation, d'accessibilité des immeubles sur plan rez-de-chaussée du projet urbain pour la Belle Paule

Source : L. Boschetti, M. Beziz, C. de la Borie, 2018



Figure 7 : Valeurs patrimoniales et thèmes de projet déclinés en *scenarii* prospectifs pour la Belle Paule

source : L. Boschetti, M. Beziz, C. de la Borie, 2018



Chapitre 2 « Le grand ensemble en projet »

C'est ce qu'il conviendra de garder dans le projet, voire ce sur quoi devra s'appuyer le projet en vue d'une valorisation du grand ensemble ; ce sont aussi les invariants du projet, à l'échelle de l'immeuble par exemple, la structure porteuse, les gaines, conduits et descentes, ce que l'on ne peut toucher sans intervenir lourdement sur le bâtiment. Nous considérons la connaissance et la conservation de ces invariants comme un préalable au projet de réhabilitation qui passe par le temps de l'état des lieux et l'importance du re-dessin, le diagnostic comme projet à part entière ;

2. Identification des problématiques à l'échelle urbaine jusqu'à l'échelle du logement : dysfonctionnements, pathologies du bâti, vétusté des réseaux et des équipements, dangerosité de certains dispositifs, nocivité de certains matériaux, précarité de certains aménagements, isolement et retrait par rapport au contexte urbain et aux projets de développement de la métropole.

Ce qu'il conviendra de résoudre dans le projet, là où des réponses doivent être apportées ; sachant qu'un problème n'est jamais que l'occasion d'améliorer le confort et le quotidien des habitants en proposant un plus à la résolution du problème ;

3. Etude des types d'immeubles/logements : identification des répétitions et des variations en terme d'orientation et de vue, d'implantation, de distribution, de trame, de prolongements extérieurs, de système structurel, de prolongements extérieurs, de juxtapositions entre certains éléments du programme (cuisine/séjour), de partitions, des boucles de circulation, etc.

4. Aux échelles du quartier et du grand ensemble, répondre aux problématiques en terme de *scenarii*, pour inscrire le projet de réhabilitation dans le temps long de l'évolution de la ville (orientée par les PLU, PLH...), s'adapter aux différentes situations dans le grand ensemble. Ce qui est une bonne solution pour un des immeubles ne l'est pas forcément pour l'immeuble voisin ; se garder d'une généralisation des solutions.

(Figures 6 et 7)

5. A l'échelle du logement, les possibilités de transformation, d'aménagement, d'appropriation sont à compiler dans un carnet des possibles, afin de, dans le cas d'une copropriété, laisser le choix aux habitants de faire les travaux ou pas, de faire évoluer le logement à leur guise ; dans le cas d'un ensemble HLM, de montrer au bailleur les possibles, la capacité de transformation de l'immeuble et de ses logements dans le temps.

6. La confrontation avec le réel par la rencontre avec des habitants (conseil syndical) et/ou le bailleur pour un retour sur les propositions mais aussi une initiation aux questions de coût, de faisabilité technique et juridique.

(Figure 8)

Dans le cas de la Belle Paule, le retour des habitants a été surprenant. Alors que nous avons évalué l'installation d'un ascenseur dans des immeubles de cinq niveaux et demi n'en comptant pas, comme bénéfique, celle-ci s'est vue rejetée par les habitants. A contrario, certaines propositions qui nous paraissaient risquées car sortant du cadre attendu ont enthousiasmé les habitants au plus haut point (terrasse collective sur le toit).

Figure 8 : Jury final du semestre devant les partenaires de Toulouse Métropole Habitat
- source : PRAT 2017



Une telle démarche pédagogique ne peut se passer de l'appui de l'équipe de recherche. Elle se construit sur l'articulation entre recherche et enseignement. Aussi, si l'exigence du programme de recherche sur « l'intégration d'un volet pédagogique, adapté au format et à la méthodologie du projet, axé sur le recyclage, la transformation, la réhabilitation ou la restauration du patrimoine bâti du XX^e siècle » a bien été respectée, nous livrons, en conclusion quelques préconisations pour l'amélioration de l'articulation entre recherche et enseignement.

L'interdisciplinarité (les échanges INSA-ENSA / Géographie-ENSA), la position de certains enseignants-chercheurs à l'articulation de plusieurs des enseignements gravitant autour de la recherche (théorie-projet-séminaire), la possibilité pour les étudiants de cumuler plusieurs de ces enseignements dans le temps ont été des atouts de taille.

Ce qui s'est fait de manière spontanée, par concours de circonstances et par un jeu des personnalités devrait être d'avantage pensé... Cela impliquerait par exemple de créer des postes d'enseignants-chercheur qui soient à l'articulation entre théorie-pratique et histoire ; nous sommes encore malheureusement dans la caricature du profil TPCAU en projet, du profil HCA en histoire ; d'associer dans les ateliers de projets praticien et enseignants-chercheurs ; de permettre aux étudiants de master des continuités entre les enseignements : séminaire et projet proposant le même terrain d'étude par exemple. Le temps jouant en faveur de la maturation des étudiants et de la connaissance des terrains.

Chapitre 3

JEUX D'ACTEURS FACE À LA TRANSFORMATION

Figure 1 - Discours du maire de quartier de la Côte Pavée à la Belle Paule lors des Journées Nationales de l'Architecture le 20 octobre 2018 - source : TGE LRA



Figure 2 - Échanges constructifs avec le maire de quartier de la Côte Pavée dans les locaux du LRA autour de la maquette de Belle Paule le 5 décembre 2018 - source : TGE LRA



3.1 Conditions et limites du projet collectif

Audrey Courbebaisse et Cédric Dupuis

Notre projet de recherche, aidée de la thèse de doctorat de Cédric Dupuis, avait pour ambition dans un dernier temps nommé « Projet expérimentation » de mener à bien un projet à l'échelle 1:1 dans des conditions opérationnelles réelles. Pour ceci, nous avons essayé depuis le début de maintenir un échange régulier avec les différents acteurs de terrain, ce qui s'est avéré au fil du temps assez difficile et limité. Même si, dans le cadre de la recherche, nous n'avons pas pu aller aussi loin que nous l'aurions souhaité dans l'intervention physique, nous considérons aujourd'hui la construction d'échanges réguliers avec les différents acteurs des sites comme une expérimentation en tant que telle. Nous proposons de revenir sur l'ensemble de ces interactions afin d'en relever les enjeux, les limites mais également les possibles à explorer.

1. Les interactions avec les acteurs des terrains

Grâce à la pluralité de statut de nos trois sites d'étude, Papus, Belle Paule et Ancely, nous avons été amenés à rencontrer une série d'acteurs aux profils variés, impliqués à des niveaux et à des échelles différents de la transformation de la ville, des quartiers et des grands ensembles. Même si la quasi totalité des acteurs se sont montrés relativement intéressés par notre démarche, peu d'entre eux se sont réellement investis sur le temps long de la recherche.

Des élus intéressés mais limités par le temps de leur mandat électoral

Nous avons été à la rencontre des maires de quartier Jean-Baptiste de Scorraïlle, maire de quartier de la Côte Pavée (Belle Paule) et Martine Susset, maire du quartier Ancely-Arènes romaines (Ancely).

Tous deux se sont montrés attentifs et intéressés par la recherche, bien au fait des problématiques touchant leur quartier et sensibles à l'impact de l'image du grand ensemble sur le quartier.

Ainsi suite à notre rencontre, J.-B. de Scorraïlle cessant de considérer la Belle Paule comme la « verrue du quartier », a accepté de participer aux Journées Nationales de l'Architecture, les 19, 20 octobre 2018. Sa présence à ces journées, son discours d'introduction ont permis de montrer aux habitants son appui à nos propositions. **(Figure 1)**

Au mois de décembre, nous avons reçu J.-B. de Scorraïlle dans nos locaux du Laboratoire de Recherche en Architecture pour un échange sur le devenir du quartier. **(Figure 2)**

L'échange fut porteur sur différents points :

- l'apport de connaissance sur les manques et les besoins du quartier en terme d'offre d'équipements ;
- les possibilités, les faisabilités au niveau de la rétrocession d'espace privé au domaine public et vis-versa, de la négociation des limites, notamment au sujet des trottoirs et des places de stationnements ;
- la mise en exergue de certaines qualités du grand ensemble au service du quartier (jardin privé mais ouvert, stationnement non nominatif).

Figure 3 - Débat autour de la question patrimoniale du grand ensemble Ancely avec élus, gestionnaire, associations et quelques habitants à la MJC d'Ancely, le 19 octobre 2018 pour les JNA
- source : TGE LRA



Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

Nous aurions pu poursuivre cet échange dans le cadre d'une expérimentation à l'échelle 1:1, si ce n'avait été les problèmes de gestion et d'entente au sein de la copropriété auxquels nous fûmes confrontés.

L'unique rencontre avec Martine Susset, maire du quartier d'Ancely-Arènes-Romaines fut tout aussi intéressante, notamment sur :

- l'appréciation du grand ensemble et la mise en évidence de certaines qualités paysagères et mêmes architecturales, dans la bouche d'un élu ;
- l'identification de problématiques fortes pour le quartier : la fermeture de la piscine, la gestion difficile entre l'espace public des voiries et l'espace privé mais ouvert de la copropriété, un changement de population « qui ne se veut pas rassurant », la montée de l'insécurité notamment avec le deal;
- l'identification d'Ancely à un emplacement stratégique pour l'évolution de la ville dans les années à venir : grands projets territoriaux, future ligne 3 du métro, etc.

M. Susset qui découvrait lors de notre entretien du 5 octobre 2018, le projet de rénovation thermique de la cité Ancely prévoyant le recouvrement des façades par des carreaux grès cérame multicolores, s'est montré particulièrement choquée par la perte de l'identité esthétique d'Ancely. Coïncidence ou non, quelques mois après, le permis de construire déposé par Grégoire Aced, architecte à l'origine du projet, était refusé. Nous osons croire que notre échange n'a pas été pour rien dans cette décision.

M. Susset n'a pourtant jamais donné suite aux deux invitations lancées pour les Journées Nationales de l'Architecture en 2018 et plus récemment, pour être partenaire de la recherche dans le cadre du 4^e Appel à projet expérimentation lancé par le BRAUP. Nous pouvons imaginer que le climat tendu dû aux élections municipales de mars 2020 n'a pas joué en notre faveur.

Nous avons également rencontré Michel Fabre, député, président du GIE Garonne Développement, président de l'USH Occitanie-Midi-Pyrénées, administrateur de la SA des Chalets (bailleur possédant 10% des logements d'Ancely) mais également propriétaire résident de la cité Ancely! Celui-ci nous a vivement manifesté son soutien pour un grand ensemble dont il se dit amoureux. Il est d'ailleurs de toutes les manifestations organisées sur le site. Lors des Rendez-Vous de l'Architecture de novembre 2018, il brandissait le livre « Toulouse, le sens caché des grands ensembles »¹² revendiquant les qualités architecturale, urbaine ou encore paysagère de ces opérations devant une assemblée d'architectes, d'entreprises et d'élus.

M. Fabre a participé au débat organisé avec les habitants d'Ancely lors des JNA. *(Figure 3)*

Nous savons pouvoir compter sur sa présence à l'évènement festif autour de la labellisation d'Ancely Architecture Contemporaine Remarquable qui aurait dû se tenir au mois de mai 2020 et qui a été reporté.

J.-M. Fabre sera un de nos interlocuteurs privilégiés dans le cadre 4^e appel à projet.

¹² COURBEBAISSÉ A., « Toulouse, le sens caché des grands ensembles », PUM 2018, 304 p.

Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

Des collectivités territoriales en retrait

En janvier 2018, nous avons présenté la recherche à un certain nombre d'acteurs de Toulouse Métropole, Benoit Boldron (chef de service Habitat Public), Céline Costes (Renouvellement urbain), Christian Brusau (chef de service Habitat Privé), Damien Vidal (directeur de l'Habitat et des opérations foncières) et Gil le Mogne (responsable études et développement habitat).

Nous espérions entre autre, obtenir des informations sur la gouvernance et les grilles d'évaluation des projets de réhabilitation sur les grands ensembles toulousains ainsi qu'un accès aux données sociales sur les ensembles du corpus. Mais la collectivité ne s'est pas vraiment engagée, nous renvoyant au bailleur de la ville pour les informations sur la cité Papus.

L'entretien fut néanmoins riche d'informations sur l'action de Toulouse Métropole auprès de l'habitat privé. Le service s'appuie en effet sur deux observatoires, le premier mené par l'Agence Urbaine et d'Aménagement de Toulouse pour les copropriétés de plus de 50 lots construites dans les années 1950, le second mené par l'ADIL 31 pour les copropriétés situées en Quartier Prioritaires de la Ville.

Les indicateurs de Toulouse Métropole pour l'évaluation des copropriétés ne nous ont été communiqués que globalement au travers des trois axes Technique, Social, Financier. Les copropriétés identifiées comme les plus sensibles font l'objet par la métropole des mesures de prévention ou d'accompagnement.

Ainsi en fonction de l'état de fragilité, de dégradation de la copropriété, la métropole peut saisir les partenaires qu'elle a déterminé en fonction des enjeux des situations:

- pour le dispositif Préventif : COPRO+BET pour l'établissement du Diag express.
- pour l'accompagnement, la Métropole s'est entourée de partenaires, comme l'Espace Info Énergie, l'ADIL, ou encore PALANKA. L'animation de la copropriété autour de l'obtention du Label: « Ma copro bouge » permet de sensibiliser les syndicats, conseils syndicaux et habitants, de les mobiliser autour d'actions.

Mais à notre demande d'informations sur l'accompagnement par Toulouse Métropole de la résidence Belle Paule (label « Ma copro bouge » en 2016), celle-ci nous explique s'être retirée, la Belle Paule ne faisant pas parti des quartiers prioritaires de Toulouse sur lesquels l'orientation nationale souhaite concentrer les budgets.

Notre démarche de « recherche-action » souhaitant autant valoriser que transformer ces grands ensembles ne fait vraisemblablement pas le poids face à une vision quelque plus pragmatique et soumis à des impératifs nationaux.

À ce jour, soit plus de deux ans après notre réunion, nous attendons toujours l'OPAH fait sur Ancely au début des années 2000 que Toulouse Métropole nous avait promis, à titre d'exemple méthodologique.

L'Espace Info Énergies, ou la fausse concurrence avec une assistance à maîtrise d'ouvrage

Au titre de la convention mise en œuvre avec la résidence de la Belle Paule, nous nous sommes intéressés au rôle de service public que joue l'Espace Info Énergie. Sans être parvenu à développer de partenariat malgré

Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

notre intervention auprès de la copropriété, nous avons tout de même étudié le terrain de son implication. L'Espace Info Énergies intervient comme animateur de l'action de la copropriété qui le sollicite. C'est à ce titre, que mobilisé par Toulouse Métropole pôle Habitat, il a opéré le redressement de la copropriété et favorisé l'obtention du label « Ma Copro Bouge ». Son rôle ne se limite pas à la seule remobilisation des parties autour de leur bien mais comprend aussi l'accompagnement des copropriétaires pour la réalisation de l'audit énergétique réglementaire rendu obligatoire en 2001.

À Belle Paule, c'est donc lui qui a permis le mandat d'un prestataire pour la réalisation de l'audit, qui en a facilité la compréhension auprès des copropriétaires, qui les a assistés dans la constitution de l'enveloppe budgétaire, et c'est encore lui qui a statué sur les aides disponibles en fonction des profils individuels des copropriétaires.

Dans ce système, il apparaît comme un « pseudo » assistant au maître d'ouvrage. Depuis sa vision financière et énergétique, il tente d'orienter les stratégies, ou bouquets de travaux, en fonction des ressources disponibles et des préconisations du bureau d'étude qui a réalisé l'audit. En revanche, il n'a à aucun moment recours à une autre vision que celle du technicien ayant réalisé la simulation.

Il est regrettable que nous n'ayons pas pu nous associer avec cet acteur, présent dans un secteur, les copropriétés, où le besoin de conseil est grandissant et les questionnements pressants pour réfléchir au déploiement d'une « vision enrichie » et à ses modalités. Comble de l'affaire, notre engagement auprès de la copropriété a été perçu par les copropriétaires comme redondant et concurrent avec l'action de l'Espace Info Énergies. Cette mauvaise interprétation du rôle de chacun a conduit les membres du conseil syndical à arrêter brutalement leur collaboration avec l'EIE, une décision quelque peu contreproductive car nous ne prétendions aucunement nous substituer au groupe mais apporter plutôt une vision complémentaire.

L'ambiguïté de notre statut, à cheval entre assistance à maîtrise d'ouvrage avec la compétence opérationnelle des architectes que nous étions et recherche est apparue comme suffisante aux copropriétaires de la résidence. Il est néanmoins important de rappeler que la mission de l'EIE consiste à accompagner les copropriétaires et à concrétiser l'action. Or dans le cas de Belle Paule et à ce stade de l'accompagnement EIE propose, et à juste titre, l'accompagnement de la copropriété par un nouveau prestataire en charge de réaliser une enquête sociale.

L'obtention des aides Anah, nécessitées par le programme de travaux envisagé, exige cette enquête sociale. Le prestataire a donc présenté le contenu de cette enquête, les éléments qui devront lui être communiqués, et en particulier relevant du profil socio-économique des foyers. Il a également annoncé le coût de cette enquête, environ 75 000 €, soit environ 200 € par logement, pour une étude qui n'a pour but ultime que de rendre accessible des aides. L'Anah subventionne néanmoins ce préalable payant, *a posteriori*, mais dans le cas présent la nature « sensible » des renseignements devant être collectés comme le coût ont nettement « refroidis » les copropriétaires, à la limite de l'incompréhension. La présentation, dans le même temps de notre protocole n'a pas contribué à la bonne assimilation de la complexité des différents processus.

Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

Ainsi nous avons, sur le moment représenté une initiative attractive, ils s'imaginaient alors gagner en même temps, une maîtrise d'oeuvre gratuite. Ceci malgré toutes les précautions prises lors de la rédaction de la convention dans laquelle il était clairement spécifiée que « les résultats de ces études ne sauraient tenir lieu d'études de maîtrise d'oeuvre et que la responsabilité de l'ENSA ne serait pas engagée ».

L'intérêt contrasté des bailleurs sociaux

Au cours des trois années de recherche-action, nous avons pu échanger de manière plus ou moins régulière avec les bailleurs Toulouse Métropole Habitat, l'Union Sociale pour l'Habitat (agence Midi-Pyrénées), la SA Patrimoine Languedocienne, Groupe Les Chalets, Tarn habitat.

Nos interactions avec les bailleurs sociaux se sont avérées là encore assez limitées. Il semblerait que la collaboration avec les structures soit une collaboration de forme. Au mieux, Toulouse Métropole Habitat a répondu à nos invitations (présentation de l'état d'avancement de la recherche, jury sur les projets étudiants, etc.). Matthieu Goury (responsable Renouvellement urbain et aménagement), s'est montré intéressé par les propositions des étudiants sur leur parc mais l'échange n'est jamais aller au-delà. Le projet de réhabilitation de la cité Papus menée par le bailleur a suivi son cours, sans que nos alertes et suggestions d'alternatives à l'ITE et à la démolition de certains bâtiments n'aient eu le moindre impact. Il semblerait que les différences de temporalité effraient et que nous arrivions souvent trop tard. Les projets, les budgets et le calendrier ont déjà été actés. Néanmoins, nos rapports avec le bailleur de la ville sont plutôt bons, notons par exemple que Toulouse Métropole Habitat est le seul bailleur à nous avoir donné accès à quelques données sociales sur la cité de Papus.

D'autre part, les échanges menés dans le cadre de la thèse de Cédric ont permis de mettre au jour une méthode interne au bailleur dans le montage de ses projets de réhabilitation. L'organisation de Toulouse Métropole Habitat privilégie un diagnostic en interne, réalisé par le personnel « maison » et dont les critères d'observations sont multiples. Depuis le caractère « social », typologie des locataires, vie de la résidence, jusqu'aux critères plus techniques, qualifiants insertion urbaine, et pathologies du bâtiment. Il n'est pas ici question d'un diagnostic servant de base à la mise au point d'un programme, pas encore, mais d'un support d'arbitrages.

Le fait de pouvoir impliquer des agences d'architecture nous a aussi permis d'aborder d'autres bailleurs, hors corpus, mais sur des sujets en tous points similaires. Ainsi d'expérimenter sur des cas concrets les points de méthode et de tenter d'identifier le type de vision, au sens prospectif, que les maîtres d'ouvrages sont en mesure de déployer. Les réponses à deux appels d'offres de démolition, réhabilitation, requalification en zone « QPV », sous deux types de formalisation, concours et procédure adaptée, nous ont permis de mesurer la réalité opérationnelle ainsi que les priorisations, choisies ou subies, les moyens qui peuvent être mis en œuvre et leurs limites. Les réponses à ces appels d'offre ont pu faire l'objet d'un échange critique avec le maître d'ouvrage, directeur adjoint de Tarn Habitat et chargés d'opération du bailleur départemental du Tarn. Il apparaît que les cadres réglementaires et politiques de la ville, les financeurs, à l'origine des ressources matérielles de ces opérations, font peser des objectifs performantiels, notamment du point de vue thermique, qui questionne réellement le degrés d'investissement et les lieux de son utilisation.

Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

Les échanges avec l'USHMP, bien qu'intéressants sur la gestion et l'évaluation du parc, sur les contingences de la politique nationale actuelle, n'ont pas débouché sur un partenariat plus concret. Nos nombreuses demandes de données sociales à l'échelle des grands ensembles se sont vues rejetées à cause du degré de confidentialité de ces informations.

Notre relation avec les bailleurs a pu aussi pâtir de la politique actuelle de vente HLM, les bailleurs ne cherchant pas (ou plus) à s'impliquer sur une quelconque démarche d'amélioration, de transformation ou de valorisation de ce parc. La rencontre avec le directeur d'agence du groupe les Chalets, Jean-Paul Coltat, est restée sans lendemain. En effet, le groupe des Chalets qui reste propriétaire de 59 logements, des locaux commerciaux et d'une majorité de boxes de parking à Ancely, souhaite à terme, revendre ses parts (du moins pour les logements).

Autre démarche que celle de la SA Patrimoine qui, apprenant que les orientations du NPRNU et de Toulouse Métropole sont de poursuivre les démolitions sur le Mirail, lance un appel à étude prospective pour évaluer les possibilités de son parc à retrouver une dynamique positive. Nous avons eu la chance de pouvoir mener cette étude (avec l'agence LSD, Lissarrague - San - Dupuis et Atelier d'Architecture Rémi Papillault complété d'une équipe pluridisciplinaire, composée d'ingénieurs OTCE, d'un bureau d'étude spécialisé dans la question environnementale, et d'un économiste de la construction).

Bien que tenu par le cadre court (6 mois) de l'étude, l'échange avec le bailleur s'est avéré intéressant sur différents points :

- la difficulté d'avoir une vision globale et à long terme pour le bailleur, ce qui s'est notamment traduit par l'absence de fil conducteur ou de suivi des diverses vagues de réhabilitation ;
- la priorité des champs d'intervention donnée à la sécurisation et à la prévention situationnelle, ceci impactant toutes les échelles du projet (de la forme des aires de stationnement à la peinture anti-tag ou des cachettes pour les appareils de vidéo surveillance); suivi par le respect des injonctions énergétiques qui s'avère être une suite d'améliorations thermiques sur lesquels le bailleur manque de retour ;
- une certaine frilosité à envisager la mutation des types d'appartements;

La participation de l'équipe de recherche avec la reprise de la grille méthodologique « Énergies », « Mixités », « Nature en partage » s'est avérée quelque peu décalée. En terme d'apports de la recherche, nous retenons la capacité à la vision d'ensemble, l'expérimentation en terme de *scenarii* et non d'un projet unique.

En revanche, certains thèmes qui nous paraissaient centraux dans la recherche n'ont pas pu être développés dans le cadre de cette étude prospective, notamment les propositions ayant trait à la mixité fonctionnelle, typologique, sociale. Nous aurions souhaité en savoir plus sur la stratégie de placement des locataires par le bailleur (équilibre social autour d'une cage d'escalier) par exemple, ou connaître le retour habitant sur les différents travaux d'amélioration déjà effectués par la SA Patrimoine.

Le relevé des appropriations habitantes dans le cadre de cet ensemble HLM n'a pas non plus été mené en raison de l'inquiétude du bailleur à devoir justifier des visites d'une équipe de maîtrise d'œuvre et d'éventuels projets, alors que cette mission ne se situe que dans le cadre de l'étude de préfiguration du NPNRU.

Les échanges ont néanmoins été maintenus, en dehors de toute convention, avec la SA Patrimoine, notamment afin de poursuivre la mise au point d'un outil qui permettrait au bailleur une reconnaissance plus riche, facilitant la mise au point de stratégies prospectives au regard des injonctions qui lui sont distillées par les autorités de tutelle. Il est important de rappeler le contexte dans lequel interviennent ces partenariats, en particulier le vote de la Loi Elan qui donne un tout autre cadre au fonctionnement des offices d'HLM, les privant d'une somme importante de ressources, impactant leurs liquidités, bousculant les programmes de travaux, questionnant leurs stratégies à l'œuvre et les obligeant à de lourdes manœuvres visant à leur restructuration et interrogeant l'avenir de certains.

Les syndicats de copropriété comme intermédiaires

Bien que le conventionnement officialise la collaboration de l'équipe de recherche avec les deux syndicats de copropriété, Cabinet Barthas pour la Belle Paule et Martin Gestion pour Ancely, là encore, l'échange s'est avéré complexe.

Dans le cas de la Belle Paule, le cabinet Barthas, en position de fragilité face au conseil syndical depuis quelques temps a refusé de s'impliquer dans la communication de la documentation nécessaire à la compréhension de la copropriété : règlement de copropriété, procès verbaux d'assemblée générale, liste des propriétaires, etc. Sa participation se résume à l'accueil dans ses bureaux lors des conseils syndicaux. Au printemps 2019, après plusieurs mois de tensions, le cabinet Barthas est destitué et la copropriété fait appel à un nouveau Syndic Gédim. Le Conseil syndical est lui aussi renouvelé. Nous nous sommes alors retrouvés face à de nouveaux interlocuteurs qui ne voyaient pas forcément d'un bon œil notre démarche d'expérimentation car ralentissant selon eux les travaux de rénovation de la copropriété. Malgré la remise de notre rapport diagnostic et de nos préconisations, le nouveau conseil syndical préfère s'orienter vers de nouveaux spécialistes, soit des entreprises pour palier au plus pressé. Notre collaboration avec la copropriété s'arrête là, si ce n'est la candidature de la résidence comme site support au programme PUCA-REHA 3, que nous avons proposée avec l'accord du Conseil Syndical et du Syndic Gédim.

Du côté d'Ancely, nous avons eu quelques difficultés à mobiliser le syndic Xavier Martin, l'un de plus importants de Toulouse. Nous attendons toujours le placement de l'affichette sur les hall d'entrée pour prévenir les habitants de la campagne d'entretiens qualitatifs, promis par M. Martin. Malgré cela, M. Martin nous a permis plusieurs fois d'expliquer notre démarche lors du Conseil Syndical mensuel de la copropriété. Il a néanmoins bien voulu participer au débat du 19 octobre 2018 dans le cadre des Journées Nationales de l'Architecture et il a été un interlocuteur disponible pour affiner la candidature d'Ancely comme site support du programme

PUCA-REHA 3. Nous avons pu observer à cette occasion la crainte du Syndic de se trouver en porte à faux par rapport aux habitants. Les termes de la candidature ont été vus et revus en cohérence complète avec de précédentes discussions en Conseil Syndical. Et le Syndic nous a laissés seuls présenter aux habitants le programme PUCA-REHA 3, nous laissant endosser la responsabilité de cette action. Aucun risque ne saurait être pris par lui et l'équipe de recherche a servi ainsi de première ligne.

Remarquons néanmoins que nos échanges se sont sensiblement améliorés avec la labellisation d'Ancely Architecture Contemporaine Remarquable. M. Martin nous a confié à ce propos que ses ventes et locations sur la résidence s'étaient améliorées depuis la labellisation. Nous le savons enthousiaste à l'idée de la célébration de cette reconnaissance.

Enfin, nous relevons la difficulté de s'extraire pour ces acteurs, du quotidien de leur charge et des injonctions nationales à la qualité environnementale. Soumis aux avis divergents, dissidents même des habitants de la copropriété, leur position leur permet difficilement de s'engager dans un tel partenariat.

Les habitants ou la difficile cohésion autour d'un projet commun

Parmis les habitants, c'est à dire, surtout des copropriétaires résidents impliqués dans la vie de leur résidence, soit pour Belle Paule une dizaine de personnes et pour Ancely une vingtaine, les avis furent partagés.

D'un côté, les habitants dynamiques (de jeunes ménages avec enfants en bas âge ayant récemment emménagé) qui ont vu dans notre démarche, une vraie opportunité pour faire évoluer leur cadre de vie et pour certains d'augmenter la plus-value de leur appartement. Parmi ces ménages, nous relevons de vrais leaders capables de fédérer et de motiver les autres habitants. Ces personnes, souvent politisées, sont impliquées dans une ou plusieurs associations et se battent au quotidien pour l'amélioration du cadre de vie d'une manière globale : mobilités douces, solidarités, confort des enfants, entretien des espaces partagés et des équipements. Les échanges étroits et fréquents menés avec eux se sont révélés riches de sens :

- pour comprendre la réalité du grand ensemble : dysfonctionnements, problématiques, dynamiques d'évolution ; mais aussi attachement, reconnaissance des atouts, valeurs et mémoire collective ;
- pour mesurer le taux d'implication des habitants, leur capacité à se fédérer (à oublier leur divergences) et en cela, leur *maturité* face à un projet de réhabilitation ;

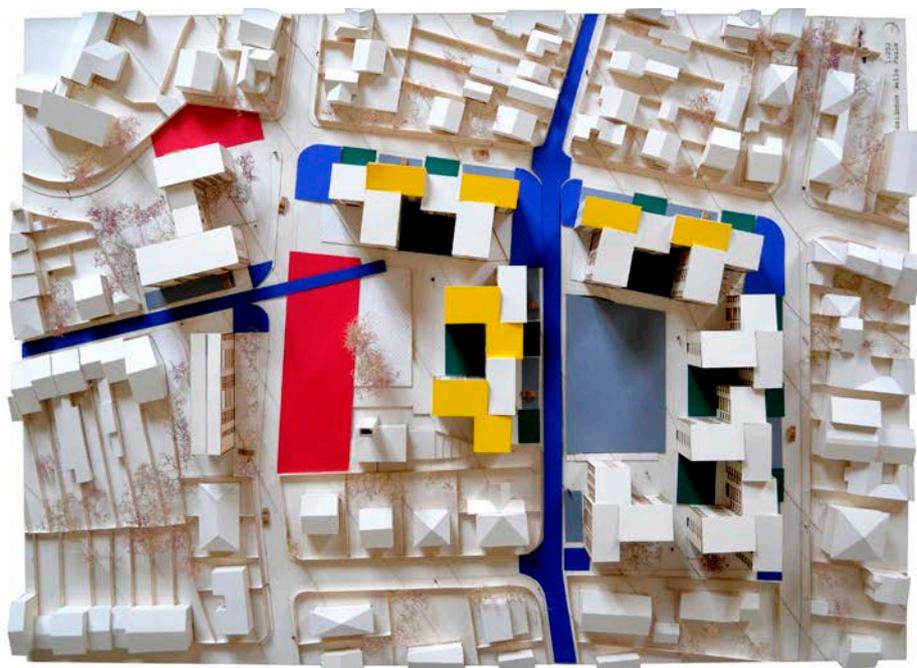
De l'autre côté, les personnes craintives face à l'évolution du quartier et de leur lieu de vie, soit pour l'engagement financier qu'un projet de réhabilitation pourrait représenter, soit la crainte de voir le quartier se gentrifier (notamment à Belle Paule) et de ne plus avoir les moyens de rester, soit le refus de tout changement (surtout le fait des personnes âgées bien que nous ayons rencontré des exceptions). Les intérêts collectifs ont du mal à faire le poids face aux intérêts individuels. Prenons l'exemple de Madame S., propriétaire résidente à la Belle Paule et membre du Conseil Syndical qui s'est opposée avec virulence à toute proposition d'occupation de l'actuelle parcelle disponible (ancien boulo-drome) par crainte de voir changer le paysage depuis ses fenêtres.

Pour finir, notons que le nombre d'habitants prêts à se mobiliser reste faible et nous avons eu du mal, dans le cas de la Belle Paule à impliquer plus d'une quinzaine d'habitants à chaque réunion. Sans compter que ce sont

Figure 4 : Le plan et la maquette comme supports d'interactions avec les habitants - JNA Belle Paule 20 octobre 2018 - source : TGE-LRA



Figure 5 - La maquette de site pour présenter les grandes orientations de projet- JNA Belle Paule 20 octobre 2018 - source : TGE-LRA



- - Points d'ancrage au contexte urbain
- - Les opportunités foncières
- - Valorisation de j'ardins de devant et cours intérieurs
- - Zones de stationnement sur rue
- - Valorisation des toitures pour photovoltaïque

souvent les mêmes personnes qui reviennent et participent au débat.

Seules les Journées Nationales de l'Architecture (octobre 2018) semblent avoir suscité un peu plus d'intérêt (une trentaine d'habitants sur 3000 à Ancely). Néanmoins, à la Belle Paule, nous avons constaté qu'une grande partie des participants étaient des extérieurs, les voisins de la Belle Paule venus par curiosité. Cette difficulté à mobiliser nous a amené à porter une réflexion sur les outils de médiation voire de co-construction à notre disposition pour échanger avec les habitants.

2. Outils et lieux pour la co-construction avec les habitants

Nous avons pu expérimenter un certain nombre d'outils pour la concertation avec les habitants, le but étant de présenter les analyses effectuées, de discuter les propositions de projet, de pouvoir recevoir (et conserver) les avis, les réactions, les interrogations des habitants. Ces outils sont donc autant des outils de présentation que de co-construction.

Les maquettes

La maquette de site (échelle 1:500) s'est avérée être un bon outil pour la compréhension globale du site que ce soit la configuration d'ensemble (limites, pleins-vides, public-privé), la relation au quartier (gabarits, dessertes, orientation et situation, perspectives de vue et d'ouverture), des enjeux (proximité d'un équipement, traversée d'une rue fréquentée, etc.) ou pour rendre compte des propositions d'aménagement à l'échelle de la copropriété. Des étiquettes portant le nom de choses à ajouter pouvaient être positionnées par les habitants. L'expérience fut plutôt réussie. **(Figures 4 et 5)**

La maquette de l'immeuble (1:100) a permis d'expliquer les caractéristiques d'imbrication des volumes, le système de distribution, les contrastes de matériaux. **(Figure 6)**

La maquette du plan d'étage courant (1:50) a permis de rendre compte des possibilités d'évolution offertes par la structure et la position des gaines sur chaque plateau. Cette expérience menée horizontalement aurait pu également être conduite à la verticale (transformation de deux appartements superposés en duplex).

Cette maquette construite pour être interactive (parois à déplacer selon l'envie) n'a pas été utilisée par les habitants qui se sont limités à se repérer par rapport à leur propre situation et à relever d'éventuels écarts entre la maquette et la réalité. **(Figure 7)**

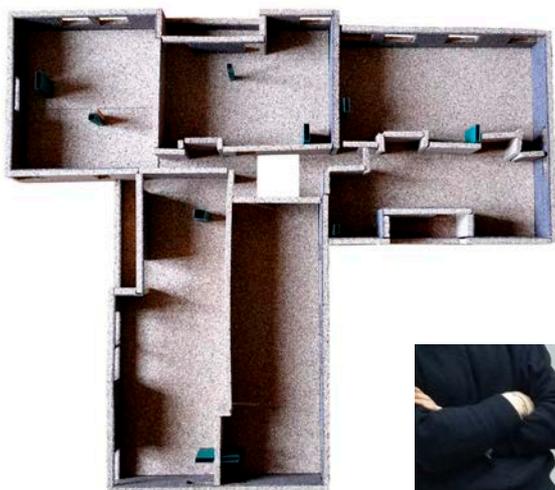
Le site internet comme interface : <https://bellepaule.wixsite.com/bellepaule/forum>

Dans le but de mobiliser le plus de personnes possibles et notamment les propriétaires bailleurs, nous avons créé une plateforme d'échanges dématérialisée sous la forme d'un blog internet. Le site expliquait la démarche de l'équipe de recherche, reprenait les principaux éléments de diagnostic et les enjeux de l'amélioration de la résidence Belle Paule et faisait part de propositions ouvertes sur lesquelles les habitants étaient invités à réagir.

Figure 6 - Maquette démontable d'un immeuble au 1:250 - source : TGE-LRA



Figure 7- La maquette de l'étage courant avec les invariants : structure et conduits et son utilisation par les habitants en Conseil Syndical, Belle Paule, 14 décembre 2018 - source : TGE-LRA



Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

Nous n'avons reçu que peu de retour, 3 mails au total et aucun commentaire public sur le « forum » du site. Lors d'un conseil syndical un des habitants a reproché le « côté froid » de l'outil.

Conseil syndical et assemblée générale deux lieux différents

Le conseil syndical est le lieu où la discussion avec les habitants et le syndic fut la plus dynamique et la plus porteuse. L'ordre du jour, envoyé quelques jours avant par le syndic aux membres du conseil Syndical permet de préparer les participants aux sujets de discussion. Le nombre réduit de participants permet une discussion plus constructive et dans la durée puisque les membres du CS se retrouvent en moyenne tous les mois. Nous avons expérimenté la formation d'une commission Travaux au sein du CS de Belle Paule. Cette commission encore plus réduite, composée de personnes ayant une expertise dans le Bâtiment ou simplement motivées pour la réhabilitation de la résidence est un outil pertinent puisqu'elle simplifie et précise encore les discussions autour du projet. Sur son exemple, le Conseil Syndical pourrait être le lieu d'ateliers thématiques pour expliquer, discuter et co-construire, comme cela se fait, dans une certaine mesure, dans la concertation publique.

Sur le temps de la recherche et du fait de notre manque d'expertise en concertation, il a été difficile de ne pas se laisser entraîner dans les jeux de rôles de chacun et les conflits internes. La recherche a d'ailleurs parfois été instrumentalisée dans ces rapports de pouvoirs.

L'assemblée générale, elle, a lieu une fois par an, sauf assemblée générale exceptionnelle. Elle est le lieu du vote et en cela, a l'ambition de réunir tous les copropriétaires. Son ordre du jour souvent très (trop) riche ne permet pas d'entrer dans le détail des sujets. L'AG n'est donc pas le lieu à privilégier pour l'échange qui tourne rapidement au débat. Nous avons ainsi fait les frais, lors de l'AG de Belle Paule en janvier 2018, d'une assemblée trop grande, non avertie des échanges préalables avec le conseil syndical. L'échange s'est enlisé dès la moindre incompréhension et a vite digressé vers des aspects anecdotiques. L'AG est néanmoins nécessaire pour le vote des travaux par la majorité des copropriétaires. Nous comprenons donc l'importance et l'enjeu d'une co-construction préalable rigoureusement menée. **(Figures 8 et 9)**

Manifestations diverses (JNA, présentation du livre, visites commentées)

La connaissance des caractéristiques architecturales, urbaines, paysagères, de l'histoire du grand ensemble nous paraissant être un des facteurs principaux à l'implication et à l'attrait des habitants dans la vie collective de leur quartier, nous avons mis en place un certain nombre de manifestations allant dans ce sens.

Les visites commentées de site, les rendez-vous autour du livre « Toulouse, le sens caché des grands ensembles »¹³, les JNA dont nous avons déjà parlé, ont été des moments riches, dynamiques et souvent émou-

¹³ *Ibid.* COURBEBASSE (2018)

Figure 8 : Présentation du partenariat entre l'ENSA Toulouse et la résidence Belle Paule en conseil syndical (octobre 2017) - source : TGE-LRA



Figure 9 : Présentation du partenariat entre l'ENSA Toulouse et la résidence Belle Paule en assemblée générale en janvier 2018 - source : TGE-LRA



Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

vants. Il y a là un véritable partage, les habitants n'hésitant pas à témoigner, préciser, réfuter les éléments historiques apportés par les chercheurs. Ces événements sont également intéressants pour diversité des points de vue qu'amène la grande diversité de personnes présentes : enseignants-chercheurs, étudiants, habitants, associations, famille, voisins, curieux... Les regards extérieurs et intérieurs, les retours savants et l'expérience s'y croisent et s'enrichissent mutuellement sans jamais s'affronter. *(Figure 10)*

Nous faisons le constat de la difficulté à construire et surtout à maintenir des interactions étroites avec les différents acteurs de terrain sur le temps long de la recherche. Les personnes qui ne sont pas déjà investies dans la vie collective du grand ensemble ne restent que peu de temps dans la discussion. Il s'agit le plus souvent d'une implication de circonstance ou pour régler un litige personnel. Le dynamisme et la quasi dévotion de certains s'en trouve quelque peu affaiblie. Il y a pourtant, parmi les habitants, les associations et même parmi les Syndics de vraies personnes ressources pour l'impulsion et le développement d'un projet d'amélioration du grand ensemble. Et nous pensons que ce projet ne peut se faire sans la voix de tous ces acteurs, non pas, *a posteriori* d'une programmation déjà actée mais bien au fur et à mesure du projet, selon différents niveaux, dans différents lieux et avec à chaque fois les outils spécifiques adéquats. Nous avons pâti de notre manque de connaissance et du manque d'expertise dans l'équipe au sujet de cette médiation/concertation/co-construction avec les acteurs. Il est d'ailleurs à relever la lacune que ce sujet constitue dans la formation de l'architecte qui sera amené à co-construire un projet avec une équipe pluridisciplinaire.

Ainsi, forts de ces constats, de ces manques mais conscients de l'enjeu, nous avons inscrit notre candidature « Ancely 2050, l'habitant au coeur du projet. Recherche en vidéo concertation » au 4^e appel à expérimentation du BRAUP dans la continuité de ces premières expérimentations. Nous espérons ainsi aller plus loin dans les interactions avec les acteurs déjà impliqués dans la recherche et explorer une nouvelle façon de co-construire avec eux, une vision collective pour le grand ensemble.

Figure 10 : Mobilisation lors des Journées Nationales de l'Architecture, 19-20 octobre 2018
- source : TGE-LRA



Présentation *in situ* et échanges autour des propositions de projet pour la Belle Paule par les étudiants de l'ENSA



Visite commentée de la cité Ancely



Avant le débat à la MJC d'Ancely

3.2 Une transformation à plusieurs vitesses des grands ensembles toulousains : thèmes, outils et acteurs de projet

Cédric Dupuis

Des parties au tout, du « tout » aux parties, Audrey Courbebaisse s'est attachée au travers de ses recherches sur les grands ensembles toulousains à en identifier le sens¹. L'identifier, dans sa composition, du parti d'ensemble à la décomposition du grand ensemble en stratégies d'assemblages d'échelles variées, de combinaisons, obéissant à une stratégie déployée par l'architecte et permettant d'en cerner le début, la fin, les composants.

Par l'intermédiaire de notre thèse², conduite en parallèle de la recherche, nous avons cherché à caractériser les logiques qui président à la transformation de ces grands ensembles. Comment, le « tout » et les « parties », sont-ils impactés par le temps et les évolutions qu'il entraîne, les enjeux contemporains majeurs, les jeux d'acteurs à l'œuvre ?

1. Acteurs de la transformation et culture de projet

Nous avons pu, au travers de réponses à des appels d'offres et d'un réseau de partenaires professionnels, avoir accès à des commandes qui portent sur des ensembles urbains semblables aux grands ensembles du corpus. Il nous a également été permis d'accéder aux dossiers de consultation d'entreprises, que ce soit dans le cadre de missions de maîtrise d'œuvre traditionnelles ou dans le cadre de conceptions-réalisations, notamment pour le parc de Toulouse Métropole Habitat (TMH).

La recherche action nous a aussi permis de confronter l'efficacité des thèmes Mixités, Énergies et Nature en partage, *via* les agences d'architecture que nous représentions, Agence d'Architecture Rémi Papillault et Lisarrague San Dupuis Architectes, à des commandes concrètes. Ainsi nous avons été amenés à concourir pour la rénovation d'un grand ensemble dans le Tarn, pour le bailleur départemental, dans le cadre d'un quartier politique de la ville. Nous avons également obtenu une commande d'un bailleur privé de la région toulousaine, une mission de diagnostic et de d'étude prospective sur un ensemble constitué de deux bâtiments, pour près de 550 logements situés à Bellefontaine, un quartier du Grand Mirail. Nous avons pu, dans le cadre pédagogique, développer un partenariat avec deux copropriétés, Ancely et Résidence Belle Paule, avec pour ambition d'opérer un diagnostic de l'existant, ainsi que la mise au point d'une vision prospective.

Ce travail, comme assistant à maîtrise d'ouvrage, obéit à l'objectif d'une vision interscalaire, sur les thématiques définies initialement dans notre recherche, Mixités, Énergies et Nature en partage.

Le calendrier nous a conduit à accompagner, sur une temporalité plus importante, la copropriété Belle Paule,

¹ COURBEBAISSSE A., « La répétition dans le projet de l'habitation collective, les grands ensembles de Toulouse » ; sous la direction de Rémi Papillault, Thèse soutenue le 16/10/2015 TESC-ENSA Toulouse

² DUPUIS C., « Toulouse et la transformation de se grands ensembles. Acteurs et culture de projet », thèse de doctorat en architecture, *en cours*.

nous permettant des échanges directs avec les habitants et une meilleure lecture des acteurs et de leur rôle dans le processus de transformation. Le bailleur s'est également prêté au jeu du partenariat en se rendant disponible dans le cadre de la pédagogie en venant assister aux restitutions des travaux d'étudiants concernant l'ensemble Papus. De nombreux entretiens, informels souvent, ont permis d'esquisser les contours de ce que l'on pourrait qualifier une culture de projet. C'est en effet auprès de TMH, de leurs responsables Renouvellement Urbain et Réhabilitation, que nous avons récupéré les éléments structurants d'un projet de rénovation. Cela nous a permis de caractériser le projet dans sa temporalité, dans les qualifications et expertises qu'il convoque, dans les rapports entre intervenants, y compris au sein même de la structure.

Ces apports assemblés, analysés, participent de la mise au point d'une stratégie de réponse circonstanciée dans le cadre d'opérations de rénovation et ont contribué à concevoir un outil méthodologique d'analyse et de synthèse visant à organiser de manière hiérarchisée problématiques et *scenarii* prospectifs.

Ces outils se veulent par conséquent conscients des temporalités qui sont celles du projet et qui diffèrent suivant les contextes. Que le projet se développe dans le cadre d'une ambition plus large, politique de la ville plus particulièrement, ou bien à l'échelle du grand ensemble seul, nous avons pu observer ces processus à l'œuvre. Le rôle que prend l'architecte à l'intérieur de ce processus peut faire appel à des compétences très ouvertes, comme la médiation qui se retrouve pourtant à la marge de ses compétences initiales mais pour laquelle il dispose d'outils notamment de communication. La médiation est un aspect intéressant car elle convoque une série de recommandations, ou d'injonctions, qui sont issues principalement des ambitions du « développement durable » dans la notion de concertation.

Au travers de plusieurs cas, nous avons cherché à situer au mieux les attentes qui sont formulées auprès de la maîtrise d'œuvre. À ces différents cas nous avons pu adosser une analyse reposant sur une veille des marchés publics sur la région toulousaine.

2. Une transformation à plusieurs vitesses

Si rien ne semble nouveau en disant que la transformation peut observer différentes vitesses, que l'on imagine fonction de l'échelle du grand ensemble, de sa gouvernance, on imagine moins bien la pluralité des enjeux qui impactent cette transformation tout particulièrement du point de vue énergétique.

Alors que la RT 2012 fait aujourd'hui référence en terme d'objectif, il n'en demeure pas moins que son application révèle une géométrie variable selon les cas.

Qu'elle s'applique depuis l'initiative individuelle, collective dans le cas de la copropriété, ou bien d'ensemble dans le cas du bailleur social, elle épouse des contours et des objectifs bien différents.

Dans le cas de l'initiative individuelle, dans les copropriétés, le particulier est incité, par diverses mesures, à mettre en œuvre des travaux d'amélioration énergétique. Différents postes sont concernés par ces dispositions

Figure 1 : Montage croisant exigences réglementaires et exigences ECO PTZ Travaux / CITE
 - source : DUPUIS

SEUILS Reglementation thermique

Article 3 [En savoir plus sur cet article...](#)

Modifié par [Arrêté du 22 mars 2017 - art. 2](#)

SEUILS ECO-PRET / CITE

Lorsque des travaux d'installation ou de remplacement de l'isolation thermique sont entrepris sur une paroi thermique totale, définie dans l'annexe II au présent arrêté, exprimée en mètres carrés, Kelvin par Watt, de type de paroi concernée.
 Ces dispositions sont adaptées en fonction des zones climatiques définies dans l'annexe I de l'arrêté de 2017. Sont exclues de ces exigences les toitures prévues pour la circulation des véhicules.

| PAROIS | RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H1A, H1B, H1C | RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H2A, H2B, H2C, H2D et zone H3, à une altitude supérieure à 800 mètres | RÉSISTANCE thermique R minimale en zone H3, à une altitude inférieure à 800 mètres | |
|--|---|---|--|---|
| Murs en contact avec l'extérieur et rampants de toitures de pente supérieure à 60° | 2.9 | 2.9 | 2.2 | |
| Murs en contact avec un volume non chauffé | | 2 | | |
| Toitures terrasses | | 3.3 | | La résistance thermique -l'épaisseur d'isolant techniques ; -ou l'épaisseur d'isolant ; -ou l'épaisseur d'isolant |
| Planchers de combles perdus | | 4.8 | | |
| Rampants de toiture de pente inférieure à 60° | 4.4 | 4.3 | 4 | En zone H1, la résistance thermique des travaux d'isolation est limitée par l'épaisseur de l'isolant |
| Planchers bas donnant sur local non chauffé ou extérieur | 2.7 | 2.7 | 2.1 | La résistance thermique est libre disponible si celle-ci est limitée par une autre exigence réglementaire. |

CADRE B - Eligibilité des travaux d'économie d'énergie au prêt - « Formulaire type - Devis - 2018 »
 À faire remplir aux professionnels par le bénéficiaire.
 À remplir par les entreprises réalisant les travaux et le cas échéant par le syndicat de copropriété pour le coût revenant au logement.

En signant le présent document, l'entreprise certifie sur l'honneur que les équipements, appareils, matériaux visés par la présente attestation respectent les critères d'éligibilité prévus par l'arrêté n° NOR DEVU000368A. Le présent formulaire mentionne, pour mémoire, les principaux critères de performance requis. Il est donc indispensable que l'entreprise vérifie si les équipements, appareils, matériaux concernés répondent complètement aux exigences fixées dans l'arrêté précité.

L'entreprise certifie qu'elle remplit les critères de qualification exigés par le décret n° NOR ET1414632D lui permettant de réaliser ces travaux. Elle certifie également que le coût total indiqué correspond aux travaux d'amélioration de la performance énergétique, aux éventuels travaux additionnels et travaux induits indissociablement liés éligibles à l'eco-PTZ réalisés le cas échéant par une entreprise tierce. En cas d'inéligibilité partielle ou totale des travaux déclarés, l'entreprise sera sanctionnée d'une amende d'un montant égal à 20% du montant des travaux non justifiés.

Isolation thermique performante des toitures

Coût total éligible revenant au logement incluant les éventuels travaux induits associés * = _____ € TTC
 (À remplir par le syndicat si les travaux sont réalisés pour le compte de la copropriété)

À remplir par l'entreprise, uniquement si les travaux sont réalisés pour le compte de la copropriété.
 Coût total éligible des travaux prévus pour l'ensemble de la copropriété, en incluant les éventuels travaux induits associés * = _____ en € TTC

Pour information, critères techniques associés * :

| | | |
|--|-------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> Isolation en plancher de combles perdus | R admissible = (m².KJW) | ≥ 7 |
| <input type="checkbox"/> Isolation en rampants de toiture et plafonds de combles | R admissible = (m².KJW) | ≥ 6 |
| <input type="checkbox"/> Isolation de toiture terrasse | R admissible = (m².KJW) | ≥ 4.5 |

Nom du signataire : _____
 Nom de l'entreprise : _____
 N° SIRET : _____
 Fait à _____ le _____ Nombre de devis joints : _____
 Signature : _____ Tampon : _____

Isolation thermique performants d'au moins la moitié de la surface des murs donnant sur l'extérieur

Coût total éligible revenant au logement incluant les éventuels travaux induits et travaux additionnels associés * = _____ € TTC
 (À remplir par le syndicat si les travaux sont réalisés pour le compte de la copropriété)

À remplir par l'entreprise, uniquement si les travaux sont réalisés pour le compte de la copropriété.
 Coût total éligible des travaux prévus pour l'ensemble de la copropriété, en incluant les éventuels travaux induits et travaux additionnels associés * = _____ en € TTC

Pour information, critères techniques associés * :

| | | |
|---|-------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> Isolation des murs | R admissible = (m².KJW) | ≥ 3.7 |
|---|-------------------------------|-------|

Le cas échéant, travaux additionnels financables associés à cette action :
 Isolation des planchers bas sur sous-sol, vide sanitaire ou passage ouvert, vérifiant la critère technique suivant : R ≥ 3 m².KJW

Nom du signataire : _____
 Nom de l'entreprise : _____
 N° SIRET : _____
 Fait à _____ le _____ Nombre de devis joints : _____
 Signature : _____ Tampon : _____

Adresse de réalisation des travaux : _____
 * Seuls les catégories de travaux et le coût total éligible indiqués par l'entreprise font foi.

2

L'annexe II du présent arrêté définit les modalités de calcul des coefficients R des parois et fournit des valeurs par défaut de ces coefficients pour les parois existantes.

agissant de manière directe sur l'efficacité de l'enveloppe et la consommation des énergies primaires. Depuis 2008 les leviers financiers se succèdent, sous différentes formes afin de promouvoir l'action individuelle, des campagnes de communications sont organisées de manière à en permettre une large diffusion à l'intention des particuliers. Ces dispositions qui permettent de dynamiser la rénovation se voient régulièrement remaniées, à chaque loi de finance ils sont remis en question et évoluent. Ils ont récemment pris des formes plus propices à l'accompagnement, la campagne « isolation à 1€ » reflet d'un dispositif gouvernemental « coup de pouce économie d'énergies ». La TVA à 5,5 % sur les travaux d'amélioration énergétique, à 10 % sur l'existant apparaissent comme les mesures les plus concrètes car plus directes dans leur application. Jusqu'alors, les aides prenaient la forme de certificats d'économie d'énergie, d'« eco-chèques », pour la majeure partie de ces aides sous conditions d'éligibilité, liées aux revenus du foyer. La ville, la région ont également un dispositif d'aide forfaitaire suivant les localisations, liées au profil fiscal du foyer.

Ces mesures incitatives sont complétées par des leviers de financement, l'éco prêt travaux, permettant le recours à un montant forfaitisé, là encore, sous conditions d'éligibilité, moins liées au profil du foyer, les plafonds de ressources étant élevés, mais clairement attachés à la nature même des travaux réalisés identifiant des critères de performance. Ainsi les postes sont les mêmes, en revanche il est intéressant de constater que les performances des matériaux d'isolation sont plus élevés que la RT2012 élément par élément, texte de référence. Il en est de même pour l'éligibilité au crédit d'impôt transition énergétique. Cette situation révèle, en premier lieu la complexité de la définition et mise en œuvre d'un projet, plaçant le particulier, comme le professionnel auquel il pourrait avoir recours, dans un flou obligeant à déployer une ingénierie financière complexe et chronophage. En second lieu, le caractère rétroactif des dispositions fiscales les plus favorables oblige à l'avance de la dépense, qui plus est dans un investissement souvent supérieur aux exigences de la réglementation thermique qui peut décourager les ménages les plus modestes. *(Figure 1)*

L'action collective, vue au travers des cas toulousains, reste très discrète. Les différents grands ensembles privés, sous le statut de la copropriété, semblent figés. Les changements les plus visibles concernent le traitement des espaces partagés dont la quasi majorité fait l'objet d'une intervention de résidentialisation, de mise à distance du public, de contrôle d'accès des pieds d'immeubles, de changement des portes de hall et de leur contrôle. Un autre lieu d'intervention visible, si l'on y prête attention, le remplacement des menuiseries extérieures et de leurs occultations. Cet indicateur semble révélateur de deux points. Le premier est la dynamique individuelle liée au remplacement de ces éléments, perçus comme les points noirs de l'isolation par les habitants et qui semble également échapper au contrôle de la copropriété (du moins dans sa mise en œuvre). La diversité des types de menuiseries, éléments qui relèvent de la sphère privative, en est le reflet. Nous ne commenterons pas ici l'impact de cet état de fait sur l'intégrité patrimoniale du grand ensemble. Le second point est la difficulté pour la copropriété, qui dans le cas des grands ensembles se caractérise par des profils de ménages modestes, à mobiliser financièrement les copropriétaires sur de forts montants financiers. Nous avons pu constater, sur la copropriété Belle Paule par exemple, que cette donnée structurelle était un réel poids sur la gouvernance.

Figure 2 a et b : Fiche identité des OPAH Tour des Mazades et Cité de l’Hers - Source : ANAH

| | |
|--|--|
| MAÎTRE D'OUVRAGE Toulouse Métropole 6 rue René Leduc BP 35821 31505 Toulouse Tél : 05 81 91 72 00 | SIGNATAIRES <ul style="list-style-type: none"> ■ Toulouse Métropole ■ Anah ■ Etat ■ Syndicat des copropriétaires de la copropriété Cité de L'Hers ■ Promologis, bailleur social ■ SACICAP Toulouse Pyrénées ■ Conseil régional d'Occitanie |
| ENJEUX DE L'OPÉRATION <ul style="list-style-type: none"> ■ Favoriser le maintien des populations actuelles dans les lieux et accompagner les propriétaires accédants ■ Accompagner financièrement les copropriétaires en adaptant l'ingénierie financière aux particularités du fonctionnement de la copropriété ■ Engager la copropriété dans une réhabilitation homogène ■ Accompagner la copropriété sur des adaptations du règlement de copropriété | |
| THÉMATIQUES D'INTERVENTION COPROPRIÉTÉS ÉNERGIE ET PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE | |
| CHIFFRES CLÉS POPULATION <p>La copropriété "Cité de L'Hers" se situe rue de Foix, rue de Carcassonne et rue de Castelnaudary à Toulouse. L'ensemble se compose de 80 "corps de bâtiments" divisés en 629 lots dont 309 logements, 306 caves, 13 locaux commerciaux, 1 garage et 1 bureau.</p> | |
| OBJECTIFS QUANTITATIFS DE RÉHABILITATION L'objectif est : <ul style="list-style-type: none"> ■ la réhabilitation des parties communes de la copropriété correspondant à 42 immeubles, 80 bâtiments et 309 logements | |
| FINANCEMENTS PAR LES PARTENAIRES DE L'OPÉRATION <ul style="list-style-type: none"> ■ Toulouse Métropole : 279 296 euros ■ Anah : 2 146 872 euros ■ Etat : 78 595 euros (programme Habiter Mieux) ■ Syndicat des copropriétaires de la copropriété Cité de L'Hers ■ SACICAP Toulouse Pyrénées : non communiqué ■ Conseil régional d'Occitanie : non communiqué | |

| | |
|---|---|
| MAÎTRE D'OUVRAGE Toulouse Métropole 6 rue René Leduc BP 35821 31505 Toulouse Tél : 05 81 91 72 00 | SIGNATAIRES <ul style="list-style-type: none"> ■ Toulouse Métropole ■ Anah ■ Etat ■ Syndicat de la Tour des Mazades ■ SACICAP Toulouse Pyrénées ■ Conseil régional Occitanie ■ SA des Chalets |
| ENJEUX DE L'OPÉRATION <ul style="list-style-type: none"> ■ Assurer la sécurité des habitants ■ Favoriser le maintien des populations actuelles dans les lieux et accompagner les propriétaires accédants ■ Conforter dans leur rôle les instances de gouvernance, conseil syndical et syndic, afin de garantir le fonctionnement sain et la bonne gestion de la copropriété ■ Requalifier le bâti ■ Rechercher à optimiser les charges ■ Redonner de l'attractivité à la tour pour ne pas la laisser décrocher par rapport au marché immobilier ■ Favoriser le vivre ensemble | |
| THÉMATIQUES D'INTERVENTION PATRIMOINE COPROPRIÉTÉS ÉNERGIE ET PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE | |
| CHIFFRES CLÉS POPULATION La Tour des Mazades appartient à la copropriété du "Grand ensemble des Mazades" dont elle constitue le bâtiment D. Le Grand ensemble compte 785 logements répartis sur 13 bâtiments. Le bâtiment D de la Tour des Mazades se compose de 162 logements, 56 caves en sous-sols et 1 loge pour le gardien. | |
| OBJECTIFS QUANTITATIFS DE RÉHABILITATION L'objectif est : <ul style="list-style-type: none"> ■ la réhabilitation des parties communes d'une copropriété, correspondant à un bâtiment et 162 logements | |
| FINANCEMENTS PAR LES PARTENAIRES DE L'OPÉRATION <ul style="list-style-type: none"> ■ Toulouse Métropole : 148 206 euros ■ Anah : 1 072 695 euros ■ Etat : 177 457 euros (programme Habiter Mieux) ■ SACICAP Toulouse Pyrénées : non communiqué ■ Conseil régional Occitanie : non communiqué | |

Il faut aussi rappeler que le saut d'échelle d'intervention, de l'individuel au collectif entraîne également un saut de réglementation, il n'est plus question d'une approche élément par élément dans l'existant mais d'une approche globale. La réalisation d'un audit énergétique permet alors la définition des caractéristiques des matériaux qui permettront d'atteindre la performance attendue. Si tous doivent répondre aux gardes fous de la réglementation, leur mise en œuvre obéit à un objectif lié au financement du projet. La recherche de cette performance invite à un programme plus complet d'intervention. Si cet effort est louable, il contraint financièrement le collectif à un investissement plus massif. Le montant à investir devient là aussi un frein majeur à la mise en œuvre du projet. D'autant plus que les aides sont débloquentées de manières rétroactives, ce qui met à mal la trésorerie des copropriétaires.

On observe que les copropriétés toulousaines, une fois les freins à la transformation dépassés, ne s'engagent que sur des travaux devenus incontournables, ou acquis comme réguliers (ravalement de façade) ou bien de sécurisation comme mentionné plus haut. Trois copropriétés font cependant exception. La cité Ancely, La cité de l'Hers et les Mazades. Ces trois copropriétés ont franchi un premier palier dans la réhabilitation avec une opération d'isolation thermique réalisée ou en cours de réalisation. Cette dynamique trouve cependant une justification qui réside dans le caractère fragile de ces copropriétés et pour lesquelles sont ou ont été engagées des OPAH (Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat). Un autre élément, directement en lien avec les caractéristiques structurelles de l'ensemble apparaît comme déterminant : un bailleur social y est copropriétaire. (*Figures 2a et 2b*) Il devient alors moteur, déployant son ingénierie, son professionnalisme au service du projet tant du point de vue financier, que technique. Ce constat est très net pour les Mazades et la cité de l'Hers. Ces opérations d'ampleur n'en demeurent pas moins très orientées sur la question de la performance énergétique de l'enveloppe.

3. Une approche globale réservée aux quartiers prioritaires de la ville

CRINS II. Graulhet : Quartier Prioritaire de la Ville et synergie au service d'une approche globale

Ce projet porté par le bailleur social du Tarn, Tarn Habitat, concerne la réhabilitation de 150 logements, la démolition d'une quarantaine, la construction de 10 logements neufs et les aménagement des espaces publics. C'est le premier cas concret qui nous a permis de tester le lien entre recherche et opérationnel, lorsque fin 2016, nos structures ont été admises à concourir au terme d'une première phase de candidature.

Le programme nous semble véhiculer des ambitions qui font écho à celle développées dans la recherche, en particulier, la morphologie du grand ensemble, l'échelle de projet, la prise en compte des aménagements extérieurs, la donnée énergie avec la production collective de chauffage et l'inscription du quartier dans un territoire plus vaste grâce à la prise en compte d'une réflexion sur les mobilités douces.

Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

Le bailleur inscrit au programme une volonté d'intervention qui dépasse la rénovation énergétique simple. Il accompagne ce besoin par des travaux dits de confort, qui là aussi s'opèrent de manière transcalaire et ambitionnent non seulement de requalifier le parcours de l'habitant vers son domicile mais aussi d'intégrer des travaux d'embellissement dans les appartements. La peau n'est pas traitée comme un simple épiderme et une réflexion est également attendue dans le développement de surfaces complémentaires pour les loggias. La façade se fait donc épaisse, pour reprendre la catégorie inventoriée par Christian Moley³.

Cette traversée des échelles dans l'ambition du projet est étayée par le cadre Politique de la Ville qui, dans le temps, a obligé à documenter, analyser, comprendre le quartier dans une lecture à plusieurs échelles et sous plusieurs aspects liés à sa structure. C'est ainsi que le programme de maîtrise d'œuvre, le cahier des charges, intègrent des préconisations concernant les déplacements urbains à l'échelle de la ville, les rayonnements d'équipements, sportifs scolaires et les contraintes et usages, cherchant ainsi à prendre en compte les besoins de tous dans la réponse. Le quartier disposant de commerces, il est également communiquée une analyse de leur positionnement vis à vis des zones de chalandise de la ville. Leur programmation doit en favoriser le maintien en listant les types de commerces qui pourraient y trouver développement souhaitable. Le temps de la préfiguration a aussi permis un travail d'études d'aménagements urbains, sous forme de schéma directeur pointant les lieux stratégiques d'intervention.

Cette traversée des échelles est rendue possible par la convergence des moyens mis en œuvre par le bailleur, propriétaire des immeubles et la ville propriétaire des espaces extérieurs, le foncier privé, comme dans de nombreux autres cas étant ici circonscrit à l'emprise des bâtiments. Le groupement de commande imaginé par les deux maîtres d'ouvrage traduit la volonté d'une action globale. Cette possibilité relève d'une configuration favorable (et exceptionnelle) car ce quartier prioritaire « mono bailleur » n'implique que deux maîtres d'ouvrages, la mairie et le bailleur social. La souveraineté de ces deux maîtres d'ouvrages permet une chaîne décisionnelle lisible et fluide. On peut alors s'interroger sur la reproductibilité d'une telle commande qui impliquerait plusieurs bailleurs et collectivités locales.

Le quartier du Garros à Auch, périmètre Nouveau Plan National de Rénovation Urbaine, s'inscrit dans une démarche globale également. En revanche, il n'y a pas eu, dans ce cas, d'accord de groupement de commande entre le bailleur et la collectivité. Le protocole de préfiguration a de fait conduit à une première série d'études, à l'échelle du territoire puis du quartier et établi un schéma directeur. Si, comme à Crins la partie habitat du quartier relève d'un seul bailleur, en revanche les équipements qui le composent eux relèvent de plusieurs collectivités, ville, communauté d'agglomération, conseil départemental. La mairie et la communauté d'agglomération ont néanmoins su trouver un accord cadre leur permettant d'agir en commande groupée.

Dans les cas du corpus, deux cas font état d'un traitement plus global dans leur intervention, il s'agit de La

³ MOLEY C., « (Ré)concilier architecture et réhabilitation de l'habitat », Éditions Le Moniteur, 2017

Gloire par Toulouse Métropole Habitat et la cité de la Juncasse par ICF Habitat Atlantique. La nature des sols privés ayant facilité la mise en œuvre d'un tel projet.

La cité Papus, dont la très grande part des espaces extérieurs demeure domaine public ne fait pas l'objet d'un projet à ce jour; un équipement porté par la mairie de Toulouse est en conception et viendra conforter le développement d'une vie associative et de quartier.

La cité Daste a également engagé une mue, progressive, en deux temps, d'abord les bâtiments puis les abords, liée elle aussi au contexte politique de la ville du quartier Empalot et où l'explosion d'AZF a accéléré le processus.

TOURASSE, Toulouse Bellefontaine : diagnostic prospectif au service de la préfiguration NPNRU

L'étude prospective et programmatique, commandée par la société Patrimoine SA Languedocienne s'inscrit dans le processus du protocole de préfiguration du NPNR de Toulouse Grand Mirail et vise à l'établissement d'un « diagnostic et études préliminaires de développement durable pour les bâtiments de Patrimoine SA (1251 logements) – Déclinaison d'un programme de travaux par rapport à la loi de transition énergétique ». Ces études, sont donc à l'origine une attente spécifiée par l'ANRU et participent du calibrage des financements qui seront octroyés au titre de la requalification des immeubles dans le projet NPNRU global à horizon 2025. Co-lauréats de cet appel à candidature, nous avons été missionnés pour étudier deux immeubles, Tourasse et Tintoret sur le quartier Bellefontaine, soit plus de 250 logements par bâtiment. La méthodologie que nous avons développée en réponse à cette commande repose sur une reconnaissance fine de l'existant, matière principale du projet, interrogé au miroir des trois thématiques de la recherche.

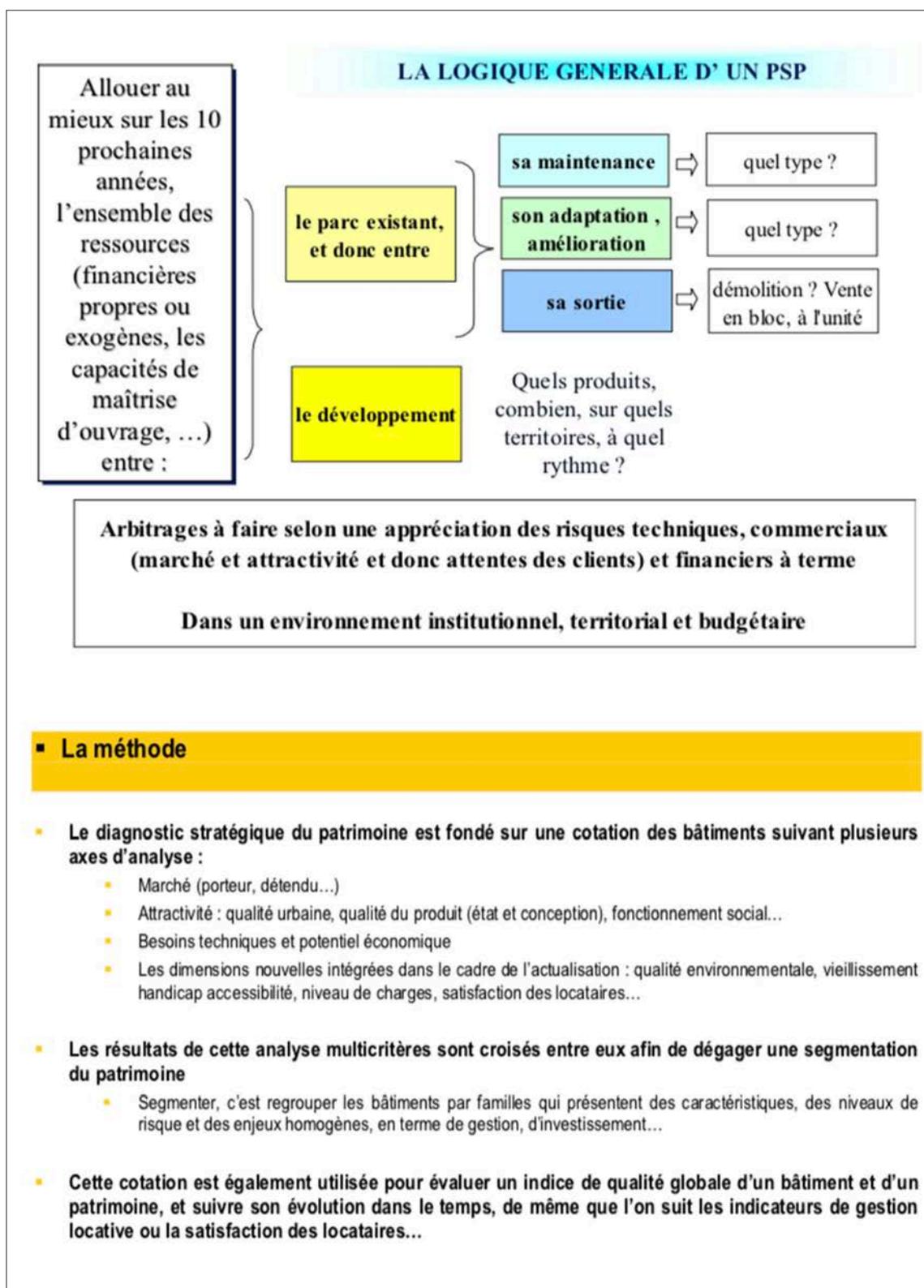
L'actualité récente des prix d'Architecture, l'équerre d'argent 2015⁴, le prix Mies Van Der Rohe 2017⁵ a distingué la qualité, l'attention portée au patrimoine bâti du XX^e siècle. Le projet de réhabilitation de l'immeuble du Kleiburg à Amsterdam, nous semble s'inscrire dans une approche valorisant les qualités de l'existant au service d'une vision prospective. Les supports de communication utilisés autour du projet abondent la mise à profit du potentiel de l'existant à évoluer et à s'adapter à une nouvelle configuration accompagnant de nouveaux usages, plaçant l'existant face au projet de manière systématique.

4 Dans la catégorie « Réhabilitation », le jury a distingué le village de la Faisanderie à Fontainebleau (Seine-et-Marne). Maître d'ouvrage : Foyers de Seine-et-Marne. Architectes : Eliet & Lehmann avec Patrice Lutier A003 Architectes. Le jury a qualifié d'acte fort la revalorisation de ce patrimoine architectural de l'après-guerre, dans lequel logeaient les familles des militaires de l'Otan et qui accueille aujourd'hui une mixité de populations et de programmes.

5 Pour la première fois en 2017, c'est un projet de rénovation qui a été distingué par le prix de l'Union européenne pour l'architecture contemporaine Mies van der Rohe. Le bâtiment de logements collectifs Kleiburg, situé à Amsterdam, a été honoré. Il a été réhabilité par NL architectes et XVW architectuur.

En 2019, L'opération Grand Parc est distinguée, menée pour le compte du bailleur Aquitanis, comprend la rénovation de trois ensembles de logements des années 1960, pour y apporter une nouvelle qualité de vie. Les architectes ont mis en œuvre le dispositif de réhabilitation-extension déjà déployé sur la tour Bois-le-Prêtre à Paris.

Figure 3 : Extrait de plaquette presentation du PSP Programme REHA



Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

Nous avons nourri la méthode développée pour cette étude, en particulier dans la construction du diagnostic des thématiques employées par TMH. Dans la préfiguration de leurs opérations de rénovation, le bailleur a développé une stratégie d'organisation des éléments qui vont fabriquer le projet et qui permettront les arbitrages financiers et patrimoniaux qui seront inscrit au plan de stratégie patrimoniale (PSP⁶). **(Figure 3)**

Nous avons proposé une expression graphique de la hiérarchie des enjeux qui pèsent sur ce patrimoine inspirée de la pyramide des besoins de Maslow⁷. Cette approche s'est révélée extrêmement efficace dans la communication avec le bailleur Patrimoine SA, tout comme dans l'élaboration des *scenarii* d'interventions proposés. **(Figure 4)**

BELLE PAULE, Toulouse : les vertus du projet « blanc », outil de médiation à la co-construction

L'utilisation de manière régulière de la production d'étudiants, leurs projets de diplôme, comme matière à discussion avec les habitants ouvre la voie à plusieurs observations.

La nécessaire distance à observer entre la définition du projet, sa préfiguration, et le projet en lui même. La définition poussée permet de mettre en critique non seulement un dispositif mais aussi la disposition, ou proposition. Cela permet de mesurer le degré d'acceptabilité de la disposition et donc d'orienter la fabrication du dispositif.

Il s'agit en quelque sorte de formuler un projet blanc, un projet en question, ouvert. En revanche, et pour être complet ce projet blanc doit nécessairement s'appuyer sur un diagnostic solide. Cette mise en œuvre, un diagnostic prospectif concerté, nous semble rendre possible un processus de co-construction. Il pourrait par exemple s'insérer dans les objectifs du DTG dans le cas d'une copropriété.

Ce travail prospectif, dont le rapport que nous leur avons confié est le reflet, a en revanche trouvé quelques limites. La plus importante relève de l'évaluation des priorités par les copropriétaires. Si la hiérarchisation que nous avons proposée, identique à celle utilisée pour l'étude commandée par Patrimoine SA, a été entendue, elle ne permet pas des arbitrages sereins. En effet les enjeux, mais surtout la capacité de financement, diffèrent entre le privé et le public. Nous avons également pu observer le manque de « vision » du syndic de copropriété dans l'accompagnement des copropriétaires concernant une quelconque stratégie patrimoniale. La position se résumant en deux points : réaliser les travaux obligatoires en premier lieux, les travaux pouvant ouvrir droit à des aides de l'autre. **(Figure 5)**

⁶ Le Plan Stratégique de Patrimoine (PSP) est le document de référence de la politique patrimoniale du bailleur social. Il comprend traditionnellement trois grands volets : le diagnostic patrimonial, la définition des orientations patrimoniales de l'organisme à 10 ans, globalement et pour chaque bâtiment, un volet spécifique qui définit la politique de développement de l'organisme. Le PSP est défini par l'article L. 411.9 du CCH

⁷ La pyramide des besoins, ou pyramide de Maslow, est une représentation pyramidale de la hiérarchie des besoins, une théorie de la motivation élaborée à partir des observations réalisées dans les années 1940 par le psychologue Abraham Maslow

Figure 4 : Principes d'actions hiérarchisé Patrimoine SA

– Source étude Bellefontaine © LSD + AARP

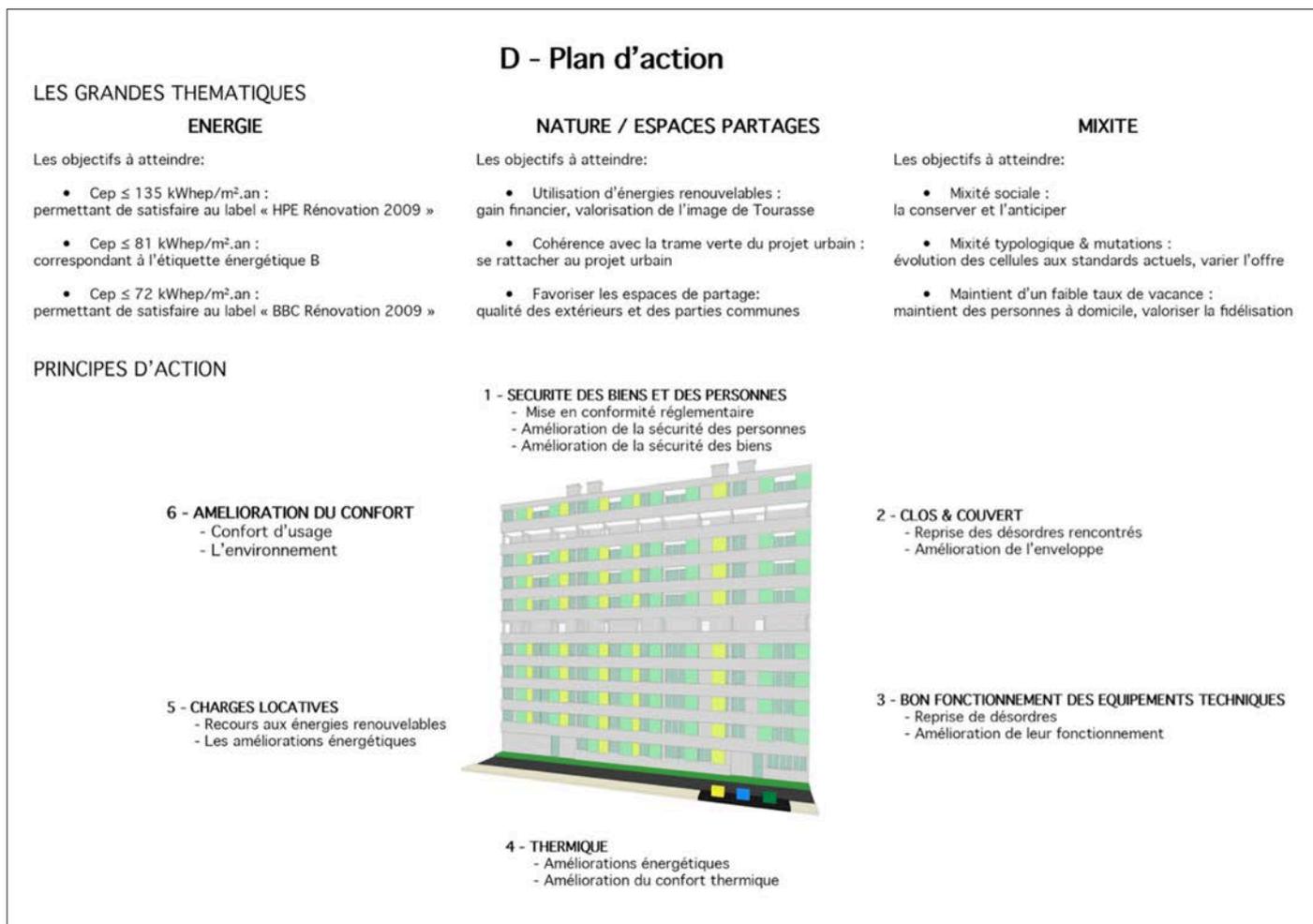
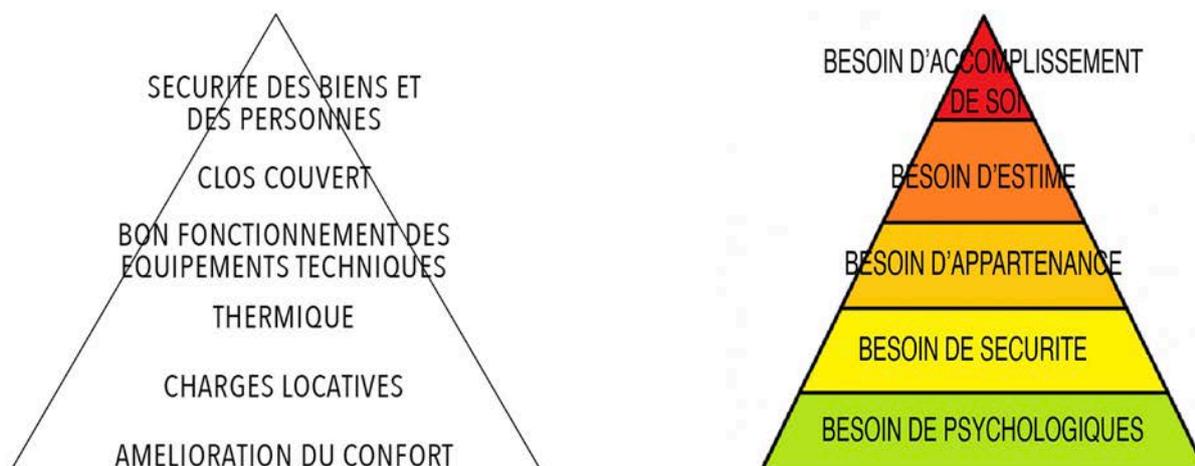


Figure 5 : Pyramide des priorités TMH / Pyramide de Maslow - source : DUPUIS



4. Les contours de la culture du projet de transformation

Les acteurs, nombreux et variés, jouent tous un rôle dans la forme que prend le projet, et force est de constater qu'au moment où s'écrit le cahier des charges de maîtrise d'œuvre celui-ci est déjà figé. Les orientations patrimoniales stratégiques du maître d'ouvrage, les priorités impérieuses (sécurité en particulier), le montage financier du projet ont posé les contours d'un projet dont seules de petites composantes restent à définir.

(Figure 6)

Le poids de la gouvernance. Impacts de la culture du maître d'ouvrage sur la nature du projet

La commande que représente la transformation des grands ensembles est directement liée aux deux cadres structurels de gouvernance que sont les copropriétés d'un côté, les bailleurs sociaux de l'autre. La configuration de l'équipe de recherche que nous avons développée nous a permis de créer des situations d'expérimentations en prise directe avec le contexte opérationnel.

Les temps du projet. La nécessaire clarification des enjeux

Le projet traverse trois grandes temporalités identifiées que sont la préfiguration, la définition, l'opérationnel. Ces temps sont assez nettement définis dans le cadre des marchés dits publics, relevant de l'action publique, ce qui n'est pas du tout le cas pour ce qui est du cadre privé. À chacun de ces temps, le projet s'écrit, se précise.

Le temps de la préfiguration correspond à l'idée du projet, « annonce un événement futur sous forme imparfaite »⁸. Ce temps, clairement nommé dans le cas du projet de renouvellement urbain, porte l'ambition d'une approche globale. Il s'agit d'une feuille de route qui précise, à l'échelle du territoire concerné, les orientations stratégiques pour chaque quartier, le programme des études, les moyens financiers mobilisés et les modalités d'association des habitants sur lesquels nous reviendrons plus tard. Il pose comme critères de qualité d'un projet de renouvellement réussi, le diagnostic partagé, la clarté des objectifs stratégiques, la qualité du programme d'opérations, et l'intégration de la dimension contextuelle, locale, avec la prise en compte de la participation habitante, de l'insertion par le travail et de la gestion urbaine de proximité. La notion partenariale préside à ce temps de la préfiguration et aboutit d'ailleurs à la signature d'une convention par toutes les parties.

Le temps de la définition correspond à la programmation, il doit notamment recouvrir l'établissement de tous les diagnostics complémentaires qui permettront une bonne définition du projet. Le programme sera donc la traduction des objectifs du maître d'ouvrage, il posera des hypothèses de réponse, et encadrera les lieux de l'intervention. Il est bien évidemment étroitement lié aux moyens dont dispose le maître d'ouvrage pour réaliser

⁸ Définition du Larousse

Figure 6 : Présentation de la mission Espace Info Énergie animateur de la résidence Belle Paule
 - source Site internet EIE



Espace Info Énergie de Solagro
 75, voie du T.O.E.C – CS 27608 31076 Toulouse Cedex 03
 Tél. : 05.67.69.69.67 / Courriel : info.energie@solagro.asso.fr /
 Internet : <http://infoenergie-toulousemetropole.fr/action-coproprietes>

Téléphone : mardi à vendredi de 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 18h00

Accompagnement des copropriétés

Les propositions de l'Espace Info Energie

La démarche de rénovation d'une copropriété est une entreprise complexe mais stimulante. L'Espace Info Energie s'associe aux autres partenaires pour vous apporter conseils, informations et accompagnements tout au long du projet.

Par ordre chronologique d'une démarche « idéale » :

Accompagnement du conseil syndical dans la durée :
 Entre la première réflexion et la réalisation des travaux, il peut s'écouler plusieurs années.
 → L'Espace Info Energie vous aide à visualiser le projet dans son ensemble et à préparer votre discours pour les étapes clés (AG principalement).

Sensibilisation des copropriétaires :
 Réalisée en tout début de réflexion, cette étape permet d'informer l'ensemble des copropriétaires sur les enjeux énergétiques de leur immeuble et du lancement d'une réflexion plus poussée sur une éventuelle rénovation.
 Cela peut prendre la forme d'une conférence, d'une thermographie, d'un courrier personnalisé...
 → L'Espace Info Energie est à votre disposition pour organiser un événement personnalisé qui réponde aux caractéristiques de votre copropriété. Il dispose d'un ensemble de documents (guides pratiques, guides techniques, fiches de synthèses, ...) qui peuvent être utilisés par le conseil syndical dans sa communication aux copropriétaires.

Réalisation d'un premier bilan simplifié :
 L'UNARC, avec l'aide de la région Ile de France et Foncia, a mis en place une méthode de diagnostic pouvant être réalisé par les membres du conseil syndical. Il permet de faire un état des lieux pour repérer les grosses dérives, de réunir l'ensemble des informations (factures, contrats, etc...) qui seront nécessaires pour une étude plus poussée (type audit), de faire monter en compétence les membres du conseil syndical (familiarisation avec les termes techniques, connaissance et compréhension de la problématique dans la copropriété...) et de faire une première information à l'ensemble des copropriétaires.

3 bilans existent :

- Le **Bilan Chauffage Collectif**, pour vérifier les consommations de chauffage et d'eau chaude dans le temps.
- Le **Bilan Eau** (eau froide et eau chaude), pour repérer des surconsommations, comprendre, vérifier et agir sur le système de comptage (compteurs divisionnaires, généraux et autres,...) et baisser les factures individuelles et collectives.
- Le **Bilan Electricité en parties communes**, pour vérifier l'évolution et le niveau des consommations d'éclairage, des ascenseurs, des pompes de chauffages, de la ventilation, des extracteurs de parking...

→ L'Espace Info Energie vous accompagne pour réaliser ces bilans

Audit énergétique / Diagnostic Technique Global :
 Qu'il soit obligatoire ou non, la réalisation d'une étude thermique paraît indispensable pour connaître les points forts et faibles de son immeuble, pour cibler les priorités, avoir un premier avis sur la faisabilité technique des travaux, connaître l'ampleur des économies engendrées et avoir une première enveloppe de coût.
 → L'Espace Info Energie vous propose :

- Avant les devis : information au conseil syndical sur les différents types d'études, les aspects réglementaires, les points à vérifier dans les devis, les signes de qualité pour les bureaux d'études, ...
- Aide à la consultation : accompagnement pour la mise en place d'un cahier des charges personnalisé qui répond à vos besoins,...
- Après réception des devis : un avis sur ceux-ci, vérification de la référence à un cahier des charges, avis sur le coût de la prestation, méthode de calcul utilisée, demande de précisions,...

Aides financières :
 Il existe de nombreux dispositifs et la synthèse des possibilités est assez complexe à réaliser.
 → Idéalement après l'audit, sur la base des scénarios proposés et pour différents cas types de propriétaires (selon la composition du foyer et les ressources), l'Espace Info Energie peut vous donner un ordre de grandeur des dispositifs mobilisables par lot, selon les travaux envisagés et le type d'occupant. Cette restitution peut se faire au conseil syndical, lors d'une réunion d'information (de préférence hors AG) ou par courrier.

Contrat d'exploitation :
 Dans le cas d'un chauffage collectif, la renégociation du contrat d'exploitation peut permettre des économies financières et/ou améliorer la performance de l'installation et le confort.
 → L'Espace Info Energie vous accompagne sur l'analyse de votre contrat existant et vous donne un avis sur des propositions de nouveaux contrats.

Action Eco gestes :
 A réaliser en parallèle de la démarche de rénovation (en tout début comme sensibilisation ou après travaux pour plus de cohérence). Animation en bas d'immeuble et/ou en porte à porte pour informer sur les petits gestes et équipements possibles à l'échelle individuelle et en partie privative pour faire des économies au quotidien.
 → L'Espace Info Energie se rend disponible pour passer du temps sur la copropriété avec du matériel de démonstration (mousseurs, joints pour fenêtres, éco sac de chasse, multiprises, thermomètre, ...).

Par ailleurs, nous sommes disponibles pour évaluer avec vous la faisabilité d'une action non listée ci-dessus, qui répondrait à une problématique spécifique propre à votre situation.

Depuis le 1er Janvier 2018, toutes les copropriétés de la métropole toulousaine ont la possibilité de s'inscrire gratuitement sur la plateforme CoachCopro®.
<https://toulousemetropole.coachcopro.com/>

Ne Tardé pas, et venez profiter de son expertise sur la rénovation énergétique !






Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

son projet, aux moyens propres, et aux dispositifs financiers auxquels il est amené à recourir. Cette dernière disposition est tout à fait parlante dans une traversée des échelles, en opposant cadre public et privé, initiative individuelle et collective.

Le troisième de ces temps correspond au temps de l'opérationnel. Il est le moment de la mise au point nécessaire du projet pour sa réalisation, la résolution des problèmes techniques, de l'organisation pratique de la mise en œuvre du programme de travaux dans le calendrier et l'enveloppe budgétaire imposée par la maîtrise d'ouvrage. Difficile, une fois ces éléments communiqués, de s'écarter de la voie tracée. Cette réalité se traduit d'ailleurs, comme expliqué ci après, par la procédure de dévolution du marché de maîtrise d'œuvre. Elle caractérise le rôle de l'architecte comme un prestataire, souvent co-traitant, dont la mission se révèle être la légitimation de l'esthétique que vont revêtir les choix formulés par le technicien, et l'obtention des autorisations d'urbanisme nécessaires.

Le(s) mode(s) de dévolution des projets, un cadre rigide

Le marché privé se révèle très compliqué d'accès, la compétence du choix de la maîtrise d'œuvre, lorsqu'il y en a une, revient au syndic de gestion de la copropriété. Dans une consultation restreinte, sur la base d'un programme très léger, une offre est exigée de la part d'architectes, de bureaux d'études, ou de maîtres d'œuvre. La plupart du temps, il n'y a pas de pièces de marché spécifiques, ce sont alors les règles du marché privé qui s'appliquent dans une forme d'opacité déconcertante.

La transformation peut prendre, nous l'avons vu, des formes plus légères, notamment lorsqu'elle concerne l'amélioration énergétique par la façade, il n'est alors pas rare de constater que les dépôts d'autorisation préalables soient déposés par les entreprises exécutantes directement⁹. L'expertise d'un homme de l'art comme l'architecte n'est même pas sollicité pour la mise au point du document valant déclaration sa signature n'étant pas nécessairement obligatoire.

Pour ce qui est de la commande publique, elle peut prendre des formes variées, qui sont inhérentes à la culture du maître d'ouvrage.

Ainsi, le bailleur Toulouse Métropole Habitat, à la nomination de son directeur actuel, a développé dans le cadre de rénovations d'envergures, comme à La Gloire, le recours à la procédure de conception réalisation¹⁰. Cette procédure revêt, malgré les limites exprimées par les architectes, plusieurs intérêts. Pour le maître d'ou-

⁹ Discussion informelle avec le service territorial d'architecture et du patrimoine

¹⁰ La loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, dite « loi MOP », impose de dissocier la mission de maîtrise d'œuvre de celle de l'entrepreneur pour la réalisation des ouvrages publics. La loi MOP permet cependant de déroger à cette règle pour la réalisation d'ouvrages d'une technicité particulière, en associant l'entreprise et le concepteur dès les premières phases du projet. C'est le processus de conception-réalisation.

Ce marché particulier permet au maître d'ouvrage de confier simultanément la conception (études) et la réalisation (exécution des travaux) d'un ouvrage à un groupement d'opérateurs économiques ou un seul opérateur pour les ouvrages d'infrastructures. Le marché de conception-réalisation est un marché de travaux, car il a pour objet principal la réalisation d'un ouvrage.

Figure 7 : Le financement du Logement Social, issu de la plaquette Ademe les aides au logement
- source : ADEME



Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

vrage, c'est un investissement « maîtrisé ». En effet cette procédure comporte une phase d'études poussée, à minima un avant projet détaillé, qui dans le cadre de la loi MOP, permet d'arrêter le coût d'une opération. En contrepartie d'études rémunérées dans le cadre d'une mise en concurrence de plusieurs groupement, il s'assure d'un coût « clés en mains », normalement sans surprises. **(Figure 7)**

Pour les architectes partisans de cette procédure elle permet une conception mesurée avec une conscience continue du coût qui permet des arbitrages rapides, pour les autres c'est une procédure qui bride l'intervention de l'architecte aux conditions économiques imposées par l'entreprise et sa marge bénéficiaire.

L'autre formalisation de marché privilégiée par les maitres d'ouvrage est la procédure adaptée. Elle consiste en la consultation ouverte de groupements de maîtrise d'œuvre, qui souvent en un seul tour, remettent une offre économique de mission accompagnée d'une note d'intention, limitée (entendez ici, sans remise de prestations intellectuelles). Cette formalisation pose clairement le cadre de la commande, il s'agit de l'achat d'une prestation, non d'un projet. Une prestation qui consiste bien en la mise au point technique d'éléments déjà définis. Les marchés sont attribués à des coûts très bas, la concurrence des bureaux d'études est y est aussi féroce que l'ambition nettement revue à la baisse. Comment dans ces conditions maintenir des objectifs qualitatifs et inscrits dans une forme de durabilité ? **(Figure 8)**

Des acteurs récurrents, un marché fermé

L'observation et les entretiens conduits au titre de cette recherche nous ont permis d'observer une récurrence des acteurs rencontrés. Pour la maîtrise d'œuvre, il est intéressant de noter que les groupements de maîtrise d'œuvre qui se sont vu attribuer de tels marchés, par exemple chez le bailleur Toulouse Métropole Habitat, reviennent. Ainsi, c'est la même équipe qui a réalisé les réhabilitations de la cité Daste à Empalot et de la cité Négrenays.

Cette observation n'est pas possible sur le marché privé, l'accès aux ressources est des plus compliqué de par son caractère diffus. Cependant, on note que certaines maîtrises d'œuvre sont là aussi récurrentes, observations sur d'autres opérations que celles du corpus qui n'ont à l'exception d'Ancely et de la tour des Mazades pas subi de réhabilitation importante.

Il est également intéressant d'observer que le titulaire du marché, appelé mandataire dans le cas d'un groupement, est souvent le bureau d'étude, c'est le cas de la Tour des Mazades par exemple, mais c'est aussi ce qu'induisent une grande majorité des appels d'offres analysés. La forme du groupement y est de manière assez systématique explicitée, identifiant le bureau d'étude thermique comme prestataire qui pouvant en exercer le mandat.

Ces deux constats mettent en lumière la spécificité de cette commande, qui conduit les donneurs d'ordres à faire appel à des maîtrises d'œuvres qui semblent rompues à l'exercice, cette expertise reposant sur l'ex-

Figure 8 : Extraits du règlement de consultation pour la réhabilitation de la cité Négrenays
- source : Toulouse Métropole Habitat



MARCHES DE MAITRISE D'OEUVRE

TOULOUSE METROPOLE HABITAT, OFFICE PUBLIC DE L'HABITAT
DIRECTION DU PATRIMOINE
Réhabilitation
7 rue Sebastopol
31000 TOULOUSE

Réhabilitation de la résidence Négrenays - 128 logements
MARCHE DE MAITRISE D'OEUVRE

Date et heure limites de réception des offres
21 mars 2019 à 09 Heures 00

Règlement de la Consultation

Page 1 sur 10 Angélique Habib

Réhabilitation de la résidence Négrenays - 128 logements
Marché de Maîtrise d'Oeuvre

Règlement de la Consultation

Article premier : Objet et étendue de la consultation

1.1 - Objet de la consultation
La présente consultation concerne :

**Réhabilitation de la résidence Négrenays - 128 logements
Marché de Maîtrise d'Œuvre**

La consultation a comme objectif de sélectionner une équipe de MOE pour élaborer les études techniques et architecturales et de diriger la réalisation des travaux en site occupé. Le projet concerne 2 bâtiments de la résidence Négrenays, à savoir la tour R+9 et une barre R+4.

Lieu(x) d'exécution : Toulouse
20 rue Emile Caffort
8 1/3/5/7/9/11/13 rue Henri Farman
31200 Toulouse

La part de l'enveloppe financière affectée aux travaux par le maître de l'ouvrage est fixée à 4 550 000,00 Euros H.T.

Réalisation de prestations similaires : Les prestations, objet de la présente consultation, pourront donner lieu, avec l'attributaire du présent contrat, à un nouveau marché pour la réalisation de prestations similaires.

Modifications en cours d'exécution du marché public négociées avec le maître d'ouvrage :
Les prestations, objet de la présente consultation, pourront donner lieu, avec l'attributaire du présent contrat, à des modifications en cours d'exécution dans le respect des dispositions de l'article 139 du décret 2016-360 du 25 mars 2016.

1.2 - Etendue de la consultation
Le présent appel d'offres ouvert est soumis aux dispositions des articles 25-I.1^{er} et 67 à 68 du Décret n°2016-360 du 25 mars 2016.

Un diagnostic succinct de l'état existant est fourni par le maître d'ouvrage dans son programme de réhabilitation. Ce programme ne se substitue pas au diagnostic à réaliser par la maîtrise d'œuvre qui pourra s'appuyer sur les documents techniques pour affiner ces études (DOE des réhabilitations antérieures, BPH, diagnostics amiante...).

Il est attendu du candidat retenu qu'il intègre les résultats des différentes analyses en phase APS.

Par ailleurs, il confirmera la faisabilité des interventions proposées par le MOA et en définira ses principales caractéristiques. Il sera force de proposition sur les différentes possibilités techniques qui pourront se présenter sur les différents aspects de l'opération.

Le candidat retenu prévoira dans son offre, au niveau de la phase APD, la préparation de la demande d'autorisation d'urbanisme.

Page 3 sur 10 R.C.

Réhabilitation de la résidence Négrenays - 128 logements
Marché de Maîtrise d'Oeuvre

Le candidat retenu prendra connaissance du document intitulé «Consigne pour la réalisation d'un rapport d'analyse des offres» joint au présent dossier, avant de rédiger le rapport d'analyse des offres des entreprises en phase ACT.

Les caractéristiques techniques des travaux prescrits par le Maître d'Œuvre seront étudiées afin de permettre au Maître d'Œuvre de bénéficier d'un maximum d'aides financières (CEE, dégrèvement TFPB, Eco-Prêts, subventions des collectivités locales, ...).

1.3 - Décomposition de la consultation
Il n'est pas prévu de décomposition en tranches ou en lots.

1.4 - Conditions de participation des concurrents
L'offre, qu'elle soit présentée par une seule entreprise ou par un groupement, devra indiquer tous les sous-traitants connus lors de son dépôt. Elle devra également indiquer les prestations (et leur montant) dont la sous-traitance est envisagée, la dénomination et la qualité des sous-traitants qui l'exécuteront à la place du titulaire.

En cas de groupement, la forme souhaitée par le pouvoir adjudicateur est un groupement conjoint avec mandataire solidaire. Si le groupement attributaire du marché est d'une forme différente, il pourra se voir contraint d'assurer sa transformation pour se conformer au souhait du pouvoir adjudicateur tel qu'il est indiqué ci-dessus.

Le candidat devra remettre une candidature unique pour l'ensemble du projet de réhabilitation qui devra comprendre obligatoirement les compétences suivantes :

- ingénierie fluides et thermique
- architecture
- ingénierie structure
- économie de la construction
- direction des travaux

Les compétences complémentaires suivantes sont recherchées :

- aménagement urbain

Chaque candidat est libre de proposer en complément un membre ayant une compétence supplémentaire qui serait jugée utile pour la bonne réalisation de l'opération.

Le mandataire de ce groupement coordonnera et pilotera l'ensemble du groupement. Il se substituera à tout membre défaillant de son groupement, le cas échéant. Il sera l'interlocuteur privilégié du Maître d'Œuvre et gèrera l'exécution du marché de façon optimale sur le plan des délais et en termes de respect des objectifs tant sur le plan économique que qualitatif.

Il est interdit aux candidats de présenter plusieurs offres en agissant à la fois en qualité de candidats individuels et de membres d'un ou plusieurs groupements, cela sous peine d'élimination de toutes les offres concernées.

1.5 - Nomenclature communautaire
La ou les classifications principales et complémentaires conformes au vocabulaire commun des marchés européens (CPV) sont :

Page 4 sur 10 R.C.

Réhabilitation de la résidence Négrenays - 128 logements
Marché de Maîtrise d'Oeuvre

Article 5 : Sélection des candidatures et jugement des offres

5.1 - Composition du jury
Sans objet.

5.2 - Critères de jugement
Ce jugement sera effectué dans les conditions prévues aux articles 59, 60 et 62 du Décret n°2016-360 du 25 mars 2016 et donnera lieu à un classement des offres.

Les critères relatifs à la candidature sont :

**Garanties et capacités techniques et financières
Capacités professionnelles**

Les critères intervenant pour le jugement des offres sont pondérés de la manière suivante :

| Critères et sous-critères | Pondération |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| Critère : Qualité | 60% |
| | Références et compétences 20% |
| | Intentions architecturales 20% |
| | Méthodologie d'intervention 20% |
| Critère : Prix des prestations | 40% |

• Le critère qualité

Le sous-critère «références et compétences» sera jugé d'une part au travers la pertinence des références de projets de l'équipe proposée, et d'autre part au travers la qualité et la disponibilité des capacités professionnelles multidisciplinaires de l'équipe proposée.

Les candidats fourniront les documents nécessaires permettant de juger ces éléments.

Page 7 sur 10 R.C.

périence accumulée ne préjuge pas de la qualité des projets conçus mais de la qualité des projets réalisés, tout particulièrement en terme de réponse aux attendus. Cette spécificité semble aussi écarter l'architecte du rôle qu'il porte habituellement dans les groupements de maîtrise d'œuvre. Il devient alors co-traitant. Cette configuration est d'ailleurs une des caractéristiques, décrite par la profession, de la procédure de conception réalisation, mise en œuvre par TMH. Le maître d'ouvrage place alors sa confiance en l'offre sur la capacité à l'entreprise à chiffrer, respecter le budget, comparativement au marché de maîtrise d'œuvre suivi d'une consultation d'entreprises. Le risque de voir le projet remanié en raison d'offres supérieures au prévisionnel est ainsi écarté. Il est plus facile de justifier de travaux modificatifs en phase chantier et de revoir un marché global.

L'architecte, maître d'œuvre

Le maîtrise de l'œuvre, l'art du faire, c'est semble-t-il la compétence la plus recherchée auprès de l'architecte. La dimension de conception liée au projet paraît s'effacer, et à juste titre, lorsque l'on a compris le processus qui s'opère en amont de l'opérationnel. « (Ré)concilier architecture et réhabilitation de l'habitat » semble faire porter à l'architecte une responsabilité, laissant entendre que l'architecture n'est pas suffisamment convoquée dans la réhabilitation des logements. Mais peut-on résumer l'architecture à la forme la plus perceptible de l'intervention de l'architecte sur le bâti ?

Le projet d'architecture se doit d'être conscient du patrimoine, or les missions qui lui sont confiées, au travers des cahiers des charges que nous avons observés, sont le fruit d'arbitrages déjà opérés, aussi son rôle s'en trouve nettement « réduit ». D'autant plus que l'objectif majeur exprimé repose souvent sur le changement d'image.

De la concertation à la co-construction. Un processus pavé de bonnes intentions ?

La sémantique semble devenir une compétence nécessaire lorsque, dans les programmes de maîtrise d'œuvre, apparaît le recours au savoir de la maîtrise d'usage. Concertation, participation, consultation, co-construction, information. Si ce vocabulaire est utilisé c'est qu'il fait référence à des pratiques instituées de la production de la ville et du territoire.

La concertation, c'est le terme sur lequel repose l'engagement nécessaire auprès des habitants et des différents usages des quartiers concernés, pour « jeter les bases d'un nouveau vivre ensemble la ville »¹¹. Cette dimension, dont les enjeux reposent majoritairement sur la transformation, se définit, toujours d'après l'ANRU, par la prise en compte du changement, au travers de l'histoire du site, du territoire, des regards et des représentations, des acteurs, des modes de faire et des organisations. Cette stratégie de concertation incite à aller plus

¹¹ Fiche repère de la rénovation urbaine – La concertation dans un projet de rénovation urbaine. ANRU 2007

Figure 9 : Extrait site internet TMH, concertation concernant la réhabilitation sur des sujets auxquels les habitants sont étrangers

UN PROJET EN CONCERTATION AVEC LES HABITANTS

Les équipes de l'agence Ouest et de la Direction du Patrimoine ont proposé aux habitants du Couserans de participer à une concertation autour du projet de réhabilitation thermique de leur résidence.



Des réunions qui se sont déroulées en présence de Monsieur Hajje, maire de quartier avec pour objectif dans un premier temps, la présentation du projet et de la démarche aux habitants. Puis, dans un second temps, les locataires ont pu réfléchir aux améliorations souhaitées autour de 4 objectifs : Améliorer les consommations d'énergie, résoudre les problématiques d'humidité, obtenir la certification Cerqual, atteindre l'étiquette énergétique B.

loin que le sens premier, à dépasser le cadre de la pratique qui vise à consulter avant la prise de décision pour impliquer les habitants. Cette implication devient alors participation. L'agence préconise le recours à un processus participatif depuis la préfiguration du projet, à l'appui de diagnostics préalables très complets, qui voit poindre, lors des études de définition, les principes structurants du projet ainsi que l'élaboration du programme d'actions, invitant les maîtres d'ouvrages à poursuivre cette dynamique dans l'élaboration des missions de maîtrise d'œuvre. Les temporalités du projet permettent une géométrie variable qui est fonction de la mobilisation comme de l'acculturation de ses acteurs. La concertation véhicule également l'idée d'une transparence de l'action favorisant l'adhésion au projet de changement et l'assimilation du processus, dans sa conception comme dans son exécution et plus particulièrement des contraintes et nuisances qui vont l'accompagner.

(Figure 9)

La notion de consultation, qui semble découler du droit de l'urbanisme et du processus de la décision, qu'il s'agisse de simples autorisations d'urbanisme, faisant référence au circuit administratif et à la collecte des avis auprès de « personnes intéressées » par le projet, ou bien dans le cadre de l'élaboration des plans locaux d'urbanisme (PLU) de la consultation dite « enquête publique » qui permet à la population de prendre connaissance des orientations et faire part de ses remarques. Le PLU dont son projet d'aménagement et de développement durable qui encadre notamment les quartiers politiques de la ville est un acteur majeur au plan local. Les orientations liées à l'aménagement durable, et donc à ses concepts, particulièrement la question de l'ancrage local de la prise de décision et des arbitrages entre développement économique, vie sociale et caractère environnemental.

Si les termes employés semblent bien faire appel à des concepts distincts dans les temps du processus de transformation, suivant les acteurs, leur culture, l'emploi de cette terminologie dans le cadre opératoire des appels d'offres, en région toulousaine, fait état d'un manque de définition assez prégnant. Ce manque de définition, nous y avons été confrontés à de multiples reprises. Dans le cas de la consultation pour le Quartier de Crins II à Graulhet, une mission complémentaire était inscrite à l'acte d'engagement de la maîtrise d'œuvre. Il s'agissait d'une mission « Consultation et information des usagers et du public ». Les cahiers des clauses administratives et techniques sont les référents en matière de définition des missions, de leur modalité d'exécution et des livrables attendus pour chacune d'entre elles, cependant aucune indication dans le cas présent n'était fournie. Une fois ce manque de définition relevé et discuté auprès du maître d'ouvrage dans le cadre de la négociation, nous avons pu effectuer la clarification nécessaire à une réponse juste. Le maître d'ouvrage, rédacteur des pièces du marché, entendait sous cette appellation les réunions d'information publique nécessaires à la diffusion du projet et à son adhésion par les usagers ainsi que l'accompagnement des locataires durant la phase travaux. Pas question donc ici, dans un quartier prioritaire de la ville de réaliser un travail participatif, la remise en question du programme de travaux établi n'étant pas une option possible.

Plus récemment, ce même maître d'ouvrage nous a sollicité pour remettre une offre pour un projet de réhabilitation dans un contexte similaire, la mission était plus clairement définie et renommée, « Gestion locataire/entreprises » reléguant d'ailleurs des prérogatives qui lui incombent à la maîtrise d'œuvre.

Figure 10 : Extrait du règlement de consultation pour la rénovation énergétique de la Cité Rose, sans mission DIAG. rémunérée et une expertise sur l' « adhésion des habitants au projet »

- source : SA HLM des Chalets




PROGRAMME DE CONSULTATION DE MAITRISE D'OEUVRE

Réhabilitation de 7 bâtiments de La CITE ROSE A Ramonville Saint Agne Code 132

Maître d'Ouvrage : **SA DES CHALETS**
29, Boulevard G. Koenigs – C.S. 23148
31027 TOULOUSE Cedex 3
Tél : 05.62.13.25.25 – Fax : 05.62.13.25.97

Assistant Maître d'Ouvrage : **GIE GARONNE DEVELOPPEMENT**
29, boulevard G. Koenigs
C.S. 20151
31027 TOULOUSE CEDEX
Tél : 05.82.62.92.00 – Fax : 05.82.62.92.03

II – TENEUR DU PROGRAMME

1) Objet des études et des travaux.

Une étude de faisabilité permettra de renseigner le maître d'ouvrage sur les possibilités de surélévation des édifices. Cela passera par une analyse des possibilités maximales offertes au regard des différentes réglementations opposables, des capacités structurelles des bâtiments et de la possibilité de réaliser les travaux en site occupé (continuité de fonctionnement, ascenseurs, électricité, etc. ...)

Le maître d'œuvre prévoira ainsi dans son offre d'effectuer une étude globale concernant ces surélévations, et intégrera notamment :

- Les études techniques et structurelles des ouvrages existants,
- Une étude spécifique des équipements techniques à conserver, déplacer, remplacer, reconfigurer pour assurer une continuité de service et un chantier en site occupé, et listera notamment si des logements seront à libérer, et intégrera les travaux consécutifs.
- Une étude de capacité par rapport au volume potentiellement disponible et son équivalence en nombre de logements
- La réalisation de plans d'étages,
- Le tableau des surfaces, niveau esquisse,
- Le coût estimatif des travaux.

La performance énergétique avant travaux des édifices est détaillée dans le tableau ci-dessous.

| Consommation théorique THC Ex | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Bâtiment | Cep initial kWhEP/m²SHON.an |
| F | 211,6 |
| I | 228,2 |
| K | 214,9 |
| L | 247,9 |
| N | 217,2 |
| O (73) | 188,7 |
| O (1-3) | 203,5 |
| P | 201,5 |

Le programme de travaux devra permettre d'optimiser la consommation énergétique des bâtiments en ramenant la consommation initiale à une valeur inférieure à 81 kWhEP/m²/an permettant un gain minimum de 30 % attesté par une étude thermique.

PROGRAMME DE LA CONSULTATION – Marché de Maîtrise d'œuvre – GIE GARONNE DEVELOPPEMENT Page 119

L'obtention de ces objectifs performanciers passera vraisemblablement par des travaux consistant à :

- ✓ Mettre en place une ITE,
- ✓ Remplacer des portes des celliers,
- ✓ Isoler thermiquement les celliers,
- ✓ Remplacer des menuiseries extérieures,
- ✓ Isoler les planchers en contact avec l'extérieur,
- ✓ Isoler les chaudières existantes par des chaudières à condensation,
- ✓ Mettre en place une régulation du chauffage,
- ✓ Mettre en place des robinets thermostatiques,
- ✓ Reprendre la ventilation,

Par ailleurs, il s'agira de remettre en état des logements fortement altérés par les désordres des éléments d'étanchéité, d'isolation et de ventilation.

- ✓ Reprendre les revêtements des murs et plafonds des cuisines, chambres et salons.

De plus, dans le cadre de la charte Habitat Senior Service Plus, l'équipe de maîtrise d'œuvre étudiera la réalisation de travaux d'accessibilité sur un total de 27 logements. Ces travaux seront déterminés sur la base de la matrice « CCT-2015, Travaux existant » jointe à la consultation en s'attachant à intégrer, dans le bouquet de travaux, les points signalés comme obligatoires ainsi que les travaux rendus nécessaires pour l'obtention, par la réalisation d'un minimum de travaux, d'un total de points correspondant au moins à 75% des 68 possibles.

- ✓ Conformité à la charte Habitat Senior Service Plus par une masse de travaux optimisée.

Enfin, le maître d'ouvrage accorde une certaine importance au fait que ce programme de travaux soit réalisé par une équipe de maîtrise d'œuvre présentant une approche concertative et de co-construction du projet avec les résidents.

- ✓ Démarche visant à une parfaite adhésion des résidents au projet.

2) Principaux travaux déjà réalisés sur les bâtiments

En 2006/2008 :

- ✓ Mise en place menuiserie PVC 4/16/4 sur les logements de la SA des Chalets du bâtiment P,
- ✓ Remplacement des portes palières des logements de la SA des Chalets du bâtiment P,
- ✓ Mise en place, d'une ventilation assistée de type MVN sur les bâtiments F, I, K, L, N, O et P

En 2019 :

- ✓ Isolation des toitures terrasses et remplacement du complexe d'étanchéité des bâtiments K, L, M, O, P.

3) Amiante

Des diagnostics amiante sont joints au dossier de consultation. Quelques éléments amiantés ont été repérés, tel des conduits d'aération en toiture. Des diagnostics amiante complémentaires seront sollicités.

PROGRAMME DE LA CONSULTATION – Marché de Maîtrise d'œuvre – GIE GARONNE DEVELOPPEMENT Page 619

4) Budget de l'opération

Le montant prévisionnel des travaux est établi à 4 395 000.00 €HT.

5) Durée des travaux

La durée des travaux au stade du « Diagnostic » est estimée entre à 18 mois hors surélévation. Le chantier se déroulera en site occupé.

III – MISSIONS DE MAITRISE D'ŒUVRE

Missions de maîtrise d'œuvre sollicitées pour l'optimisation énergétique et la réhabilitation de 7 bâtiments de la cité rose :

| Tranche | Mission(s) | Désignation |
|---------------|------------|---|
| Tranche ferme | APS | Avant-projet sommaire |
| | APD | Avant-projet définitif |
| | DP | Constitution et dépôt de la demande d'autorisation administrative |
| | PRO | Etudes de projet |
| | DCE | Dossier de consultation des entreprises |
| | ACT | Assistance pour la passation du contrat de travaux |
| | VISA | Visa de études d'exécution |
| | DET | Direction de l'exécution des travaux |
| | AOR | Assistance aux opérations de réception et de garantie de parfait achèvement |
| | DOE | Dossier des Ouvrages Exécutés |

PROGRAMME DE LA CONSULTATION – Marché de Maîtrise d'œuvre – GIE GARONNE DEVELOPPEMENT Page 719

PROGRAMME DE LA CONSULTATION – Marché de Maîtrise d'œuvre – GIE GARONNE DEVELOPPEMENT Page 819

Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

La cité Ancely, cas d'étude majeur de cette recherche, dont les caractéristiques ont été distinguées par le label Architecture Contemporaine Remarquable possède dans l'agglomération une « petite sœur », la cité Rose à Ramonville Saint-Agne au sud de Toulouse. Le maître d'ouvrage initial, l'architecte concepteur, le procédé constructif, les typologies d'immeubles, d'appartements et leurs figures d'assemblages sont en tout point les mêmes qu'à Ancely. La Cité Rose est cependant moins importante, 438 logements collectifs contre 766 (856 avec les 90 maisons) à Ancely. La SA des Chalets, propriétaire de nombreux lots, a lancé début 2020, un appel d'offre de maîtrise d'œuvre intitulé « réhabilitation de 7 bâtiments à la Cité Rose ». Le règlement de cette consultation fait état, comme il est d'usage, des missions confiées à l'équipe « pluridisciplinaire » qui se verra octroyé le marché. Il n'y est rien indiqué de particulier en dehors des missions traditionnellement rencontrées, si ce n'est que dans la composition attendue de l'équipe et des compétences dont elle devra disposer, apparaît la mention d'une approche « concertative et de co-construction »¹² du projet avec les résidents. Une démarche dont l'objectif attendu est une parfaite adhésion des habitants au projet. S'agissant d'un appel d'offre en procédure adaptée, dont on a vu le recours massif qui en est fait dans le cadre de la réhabilitation, l'offre remise par les candidats sera évaluée au regard de deux aspects. Ces deux aspects sont le coût proposé pour la mission ainsi qu'une note de motivation et méthodologique dont la pondération est décomposée et valorise la qualité de la note au regard de la dimension concertation, co-construction. Là encore, le défaut de définition de cette dimension élevée au rang d'élément de mission, non rémunérée à ce titre, au delà de l'interrogation et du doute quant aux attendus qu'elle génère, décrédibilise une démarche pourtant favorable au projet. (*Figure 10*)

Ces cas de figure issus des appels d'offres montrent à quel point ces notions « valises » contribuent à jeter un flou sur la dimension de concertation du processus. Cependant, ce flou persiste lorsque, au fil des projets réalisés les paroles s'élèvent, faisant ça et là entendre le peu de cas qu'il a été fait de l'implication des habitants et des usagers dans la démarche. Les collectifs d'association, pour le quartier d'Empalot, nous ont fait savoir à l'occasion de manifestations que les comptes-rendu des ateliers de concertation dressés par les acteurs ne faisaient pas un état exhaustif des échanges, permettant au projet d'esquiver des points sensibles. Cet écueil alimente là aussi la perte de crédibilité du processus vu comme faussement démocratique. Ce sentiment est d'autant plus fort qu'il est vécu par des usagers impliqués qui donnent de leur temps dans une démarche collective et voient leurs efforts déconsidérés. Les temporalités d'un projet de renouvellement urbain doivent être mises en regard de cette participation habitante, en déterminant le moment le plus approprié à les associer plus franchement.

Cette dimension est clairement abordée par Tarn Habitat, et la ville d'Albi dans l'appel à candidatures pour la « Réalisation d'une maîtrise d'œuvre urbaine pour les aménagements des espaces publics extérieurs et la résidentialisation du Quartier Cantepau à Albi. Dans cette consultation, à double maîtrise d'ouvrage, là encore, la maîtrise d'ouvrage prend soin d'alerter, dans les objectifs stratégiques du projet, en sixième point, l'ambition qu'elle affiche quant à la participation et au temps. Elle rappelle la nécessité de ne pas « essouffler » les

¹² Programme de consultation-Marché de maîtrise d'œuvre La Cité Rose - SA des chalets GIE Garonne développement Février 2020

participants au travers de réunions trop fréquentes et dont la portée serait trop lointaine. Ce point est essentiel lorsque l'on sait que le temps moyen nécessaire à la signature d'un protocole de préfiguration dans le cadre d'un projet de renouvellement urbain est d'environ cinq ans.

5. Vers de nouvelles pratiques, conscientes de la temporalité du projet. Architecte, Architecture et « Durabilité »

La formation de l'architecte, telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui relève d'une approche assez pragmatique. Le projet est une équation, le programme, les contraintes quelles qu'elles soient, des données d'entrée, et le projet se veut en être la résolution. L'approche interdisciplinaire a pourtant démontré dans cette recherche l'intérêt de varier les ressources dans la construction du projet.

On pense à défaut que le projet est construit par l'architecte, or ce que montre notre analyse du processus révèle une réalité bien différente.

L'avenir auquel semblent voués ces grands ensembles est le reflet d'un processus dont les temporalités segmentent, isolent les thématiques et expertises, ne permettant pas une vision globale opérante quant aux patrimoines qui les constituent. Le peu de connaissances avec lesquelles ces projets se dirigent vers l'opérationnel (pour rappel certains projets sont envoyés en appel d'offre sans diagnostic préalable) semble être le plus gros manque que pointe cette recherche.

Comment imaginer un avenir durable sans savoir d'où viennent ces ensembles, ce qu'ils ont traversé, ce qui les a constitués, ce qui les caractérise en dehors de leur inadaptation perçue aux contraintes les plus technologiques ?

François Ascher parlait d'un néo-urbanisme¹³, issu de « dispositifs qui permettent l'élaboration, la discussion, la négociation, l'évolution des plans plus qu'il ne les dessine. D'un urbanisme précautionneux, qui se donne les moyens de prendre en compte les externalités dont les exigences du développement durable. Un urbanisme concourant qui résulte de l'intervention d'acteurs aux logiques différentes et de la combinaison de leurs logiques. Un urbanisme réactif, flexible négocié, en phase avec les dynamiques de la société. Un urbanisme multivarié, fait d'éléments hybrides, de solutions multiples, de redondances, de différences. Un urbanisme stylistiquement ouvert, en émancipant le design urbain, des idéologies urbanistiques et politico-culturelles, fait une place nouvelle aux choix formels et esthétiques. Un urbanisme multisensoriel qui enrichit l'urbanité des lieux ».

La réintégration du temps comme une donnée majeure du processus doit être mobilisée et mise au service de l'enrichissement du projet, tout particulièrement lorsqu'il s'agit du processus d'évolution de l'habité. Ce postulat a le mérite de rendre tout aussi important le construire que le construit, le temps dévoué à la défini-

¹³ ASCHER F., «Les nouveaux principes de l'urbanisme», Éditions de l'Aube, 2006

Bibliographie :

ASCHER F., «Les nouveaux principes de l'urbanisme», Éditions de l'Aube, 2006

COURBEBAILLISSE A., « La répétition dans le projet de l'habitation collective, les grands ensembles de Toulouse » ; sous la direction de Rémi Papillault, Thèse soutenue le 16/10/2015 TESC-ENSA Toulouse

DURAND A., « La mutabilité urbaine, La nouvelle fabrique des villes », Éditions Infolio, 2017

MOLEY C., « (Ré)concilier architecture et réhabilitation de l'habitat », Éditions Le Moniteur, 2017

Programme de consultation-Marché de maîtrise d'œuvre La Cité Rose - SA des Chalets GIE Garonne Développement, Février 2020

REVEDIN J., « La ville radicante : une morphologie en œuvre ouverte pour la ville durable », in: Ré-enchanter le Monde : L'Architecture et la ville face aux grandes transitions, Gallimard, « Manifeste », Paris, 2014.

Chapitre 3 : Jeux d'acteurs face à la transformation

tion d'un projet retrouve alors une valeur projectuelle et plus seulement programmatique. En cela l'idée de la conception radicante¹⁴ promeut l'architecture non comme objet fini mais comme un moment collectif de co-programmation, de co-conception et de co-construction.

L'architecture devient une étape dans le continuum par lequel l'homme façonne et refaçonne, de façon radicante, habitat, ville et milieu, sous l'injonction complexe de l'état des ressources, de son expérience, du temps sédimentaire des villes, du temps long de la géographie et des climats.

Les modalités de la mutabilité urbaine¹⁵ propose un manifeste processuel rendu opératoire par trois conditions : accueillir le changement, accepter l'incertitude, et partager une collection d'inventivité.

Ces conditions présupposent une certaine distance vis à vis de la réalité, des règles, dépasser la crainte du non maîtrisé, et l'acceptation du temps ouvrant à la dimension prospective stimulant l'intelligence collective.

Ces perspectives pourraient trouver des traductions concrètes, suivant des initiatives, peut valorisées, communiquées pourtant déjà existantes.

Concernant le repérage et l'évaluation, des initiatives comme la fiche d'identité d'opération mise au point par le STAP de Seine St Denis, permet une veille en secteurs NPNRU, les études patrimoniales comme celles réalisées sur le quartier de l'Abreuvoir d'Emile Aillaud pourraient là aussi être un préambule à la définition d'un projet. L'intégration de ce type d'étude dans les PSP, qui pourrait être joint lors des dépôts d'autorisation d'urbanisme serait aussi une piste envisageable.

L'accompagnement de l'animation, financée qui plus est durant quasiment tout le développement d'un projet, par un architecte, ou une équipe pluridisciplinaire, à même de produire une (re)connaissance prospective du grand ensemble au prisme des thèmes de la durabilité. Compte tenu du temps long que représente les études dans le cas du NPNRU, il serait par exemple possible d'associer la présence d'un doctorant en Ciffre auprès de la collectivité, permettant de profiter du financement qui lui est accordé pour une mise en application concrète.

La réaction du ministère de la Culture vis à vis du projet de rénovation des tours nuages d'Émile Aillaud, exigeant un prototypage de la solution technique développée par le concepteur pour s'assurer de sa justesse, pourrait également permettre de questionner le formalisme administratif et le découpage des missions. Ainsi un « permis d'innover RéHAB » appliqué à la réhabilitation pourrait être développé. Accompagné d'un mécanisme fiscal avantageux, il pourrait encourager le porteur de projet à développer une approche plus globale, et permettrait la mise en œuvre d'études ouvertes, hypothèses, débouchant sur la réalisation de prototypes dont l'efficacité pourra être éprouvée.

14 REVEDIN J., « La ville radicante : une morphologie en œuvre ouverte pour la ville durable », in: Ré-enchanter le Monde : L'Architecture et la ville face aux grandes transitions, Gallimard, « Manifeste », Paris, 2014.

15 Capacité des villes à accueillir les changements et à favoriser les possibles. DURAND A., « La mutabilité urbaine, La nouvelle fabrique des villes », Éditions Infolio, 2017

OUVERTURE

Ouverture

Potentiels et échelles des grands-ensembles face à la transition écologique

Rémi Papillault

La recherche en école d'architecture est de façon quasi incontournable, vu notre statut d'enseignant-chercheur, en appui sur la pédagogie. Dans ce rapport de recherche et ses annexes, nous avons montré tant la diversité des actions menées que la synthèse et le pointage des résultats obtenus. Nous avons aussi développé quelques pistes d'ouverture dans une dimension de recherche-action.

L'ambition de départ était « de contribuer à la valorisation des grands ensembles, en montrant aux habitants, aux responsables politiques, aux bailleurs sociaux, aux architectes etc., dans un recueil de projets-simulation leur valeur culturelle et leur potentiel de qualités urbaines, architecturales et d'usage ».

Les thèmes énoncés initialement n'étaient pas figés mais notre connaissance de départ de ce type de quartier était précise. Elle était fondée pour Audrey Courbebaisse sur sa thèse de doctorat avec un corpus de 17 grands ensembles toulousains et pour moi-même sur notamment plusieurs années de recherches et d'actions sur le GPV du Mirail à Toulouse et le quartier du Grand Garros à Auch. Par ailleurs, nous avons en commun plusieurs années d'enseignement dans le cadre du séminaire de master « histoires et théories du projet » à l'ENSA de Toulouse qui avaient permis de travailler sur l'architecture du XX^e siècle à Toulouse et d'en faire ressortir les moments saillants. De plus, une mission d'inventaire pour la DRAC sur l'architecture du XX^e siècle en Midi-Pyrénées a abouti à la protection ou à la labellisation de presque cent bâtiments ou groupes de bâtiments.

La thèse de Cédric Dupuis « Toulouse et la transformation de ses grands ensembles, acteurs et culture de projet » aura été un appui et une ouverture. La soutenance est prévue pour la fin de l'année. Parallèlement, nous avons aussi répondu ensemble à différents appels d'offres dans un cadre professionnel d'agences d'architecture LSD et AARP qui nous ont permis de confronter l'avancement de la recherche à la réalité du marché et à différents maîtres d'ouvrage.

Sur toutes les actions conduites, nous avons tenu les thèmes : mixité, énergie, nature en partage. Nous voudrions ici préciser plusieurs acquis significatifs en fin de recherche.

Formes et échelles des mixités urbaines

La mixité est bien sûr ici entendue au sens contemporain, plus proche de mixte que de parité, c'est-à-dire, mélanger et mettre ensemble des éléments distincts. Pour la ville, il s'agit de jouer sur la diversité de ses composants, de son hétérogénéité, qu'il s'agisse des équipements collectifs à l'échelle du quartier, des équipements communs à l'échelle des immeubles (ascenseur, locaux collectifs, etc.), des types de cellules à l'échelle des logements. La diversité fait la mixité sociale dans une ambition de durabilité. Comment les mixités impactent-elles un grand ensemble en termes de transformation ?

Ouverture

L'idée nostalgique d'une ville ancienne où la mixité serait présente est à pondérer par le fait que la tendance au zonage est présente à l'origine même de toute agglomération. On peut lire la ville médiévale et renaissante au travers de sa partition entre les quartiers marchands, parlementaires et universitaires, au travers des corporations et de la relégation hors les murs des hôpitaux, des pestiférés, des filles de mauvaise vie et des abattoirs. Cette tendance au zonage qui perdure dans l'ouverture de la ville au XIX^e trouve son apogée dans l'hygiénisme de la ville moderne. Chandigarh, ville modèle de la crise de la modernité, n'y aura pas échappée. Le TeamTen aura entrepris une remise en question du zonage autour de la promotion de la « rue » dans la richesse de sa diversité de fonction et de population et il faut attendre le début du XXI^e pour voir la mixité faire « consensus » dans les débats.

Alors qu'elle n'était même pas présente dans le dictionnaire de l'urbanisme de Pierre Merlin et Françoise Choay en 1998 elle est devenue une dimension centrale dans la pensée sur la ville aujourd'hui autour des expressions de « faire ville », « faire société » et « vivre ensemble ». Les travers de la relégation à la ghettoïsation jusqu'à un « entre-soi contraint » ont suffisamment été décriés et l'heure n'est plus au constat mais à la proposition de solutions pour recoudre et ouvrir en s'appuyant sur une mixité que nous qualifierions d'urbaine. Pourtant pour penser la ville, cette notion de mixité n'est pas stable que ce soit auprès des concepteurs, des maîtres d'ouvrage ou des habitants. Chacun y met ce qu'il veut et le risque de sa vacuité a été démontrée depuis plus de 20 ans. Elle reste tout de même centrale dans l'aménagement urbain issue du développement durable où elle fonctionne de pair avec celle de cœur de ville, de quartier ou encore d'unité de voisinage aussi bien à l'échelle des métropoles qu'à celle de l'espace rural. C'est peut-être même sur le village qu'elle serait le plus lisible : avoir tout à porter de main dans des mobilités douces.

La mixité aura été tout aussi centrale pour casser les ghettos d'habitat social et justifier des démolitions ANRU – PNRU, mais pour nous, ce travers légitime ne doit pas cacher la valeur de la notion. Le débat sur l'usure de la notion de 2003 entre Donzelot, Jaillet, Genestier et Béhar dans la *Revue Esprit* est à lire dans le contexte de l'époque des plans de l'ANRU pour les quartiers d'habitat social où la démolition était le présupposé urbanistique au changement d'image des quartiers. Presque vingt ans plus tard, l'ANRU du fait de moyens beaucoup plus limités et d'un constat mitigé sur ses actions, engage aujourd'hui des plans d'urbanisme plus mesurés suivis en cela par les élus, les bailleurs et les différents gestionnaires.

Le Ministère de la Culture a de son côté interrogé la valeur patrimoniale au sens large de ces quartiers et la notion de mixité reprend là aussi du sens dans la mesure où l'on renforcerait un déjà-là social, culturel, urbain. Le côté artificiel de certaines opérations « parachutées » sur les quartiers au nom de la mixité ont pu affaiblir la notion.

Est-ce que le grand ensemble ne pourrait pas en s'appuyant sur la mixité prendre la valeur positive du quartier, dans son appellation ancienne d'unité de voisinage en offrant tous les services dont nous avons besoin ? Le zoning des années 1950 qui, soi-disant, présidait à la naissance de ce type d'urbanisme va à l'encontre de la mixité, aussi comment établir un contre zoning en favorisant les implantations diverses et ceux à toutes les échelles, du quartier à la cellule ? Comment dans le même temps respecter un déjà-là contenu dans la valeur

Ouverture

résidentielle, la valeur de tranquillité et la valeur de l'entre-soi ? Avec le déjà-là, il y a aussi l'identité du quartier en jeu ? Quels sont donc les critères pour apporter de la mixité sur ces quartiers et en quoi cela appelle une mixité à plusieurs vitesses ?

D'ailleurs, plutôt que de la mixité, il nous faudrait donc parler ici des mixités que nous voudrions qualifier de douces en ce qu'elles travaillent avec un déjà-là de plus ou moins de force et de tous niveaux largement au-delà d'une action qui ne passerait pas seulement par le lieu de l'habitat. En fin de recherche nous voudrions définir des mixités urbaines, douces, sur des échelles d'action allant du territoire du grand ensemble à celle de la cellule :

- Mixité fonctionnelle qui par la diversité génère l'attractivité
- Mixité sociale, générationnelle, culturelle, religieuse, d'origine ethnique
- Mixité par la scolarité, de l'école au lycée
- Mixité par la possibilité du travail, du chez soi à des lieux spécifiques
- Mixité de statuts d'occupation et des parcours résidentiels
- Mixité de nature renvoyant à la question de la biodiversité
- Mixité des formes urbaines et des formes bâties dans le respect d'une identité.
- Mixité des énergies (fossiles et renouvelables)

Sur les trois années de recherche, les projets de master sous la direction de Nathalie Prat, auront porté sur trois quartiers recouvrant les différentes échelles de mixité listées ci-dessus.

La cité de la Belle Paule de 350 logements en copropriété aura été le lieu d'un travail plus spécifique sur la mesure de la capacité à la transformation de l'immeuble et des logements.

La cité Papus de 734 logements sociaux forme un morceau de ville avec différents types de maisons et d'immeuble, avec un petit centre commercial en cœur de quartier. Outre la réflexion sur l'échelle de l'immeuble, il y avait là l'idée de réactiver le centre commercial en mettant en question son positionnement. Pour certains projets en cœur de quartier et pour d'autres à la marge en ouverture vers l'extérieur et avec l'idée de faire lien vers le reste de la ville.

La cité d'Ancely enfin, de 766 logements (856 si on compte les 90 maisons) en copropriété avait dès son origine ambition de « faire quartier » avec des commerces, écoles, piscine, au sein d'un grand parc historique dans un terrain vallonné à la confluence entre le Touch et la Garonne.

Après un travail sur la mixité par la transformation de l'immeuble et de la cellule, a suivi une réflexion à l'échelle de la cité.

On a plus particulièrement travaillé la place de la culture et de l'histoire dans le quartier car Ancely est fondée sur une ancienne cité romaine dont il reste les traces d'une arène, de thermes et des fondations de temples que les concepteurs avaient maintenus dans leur plan de la cité. Comment valoriser cette dimension culturelle ? Comment mettre en lien ces différentes traces en offrant un parcours de visite qui traverse le quartier ? Comment l'ouvrir à l'ensemble de la ville ?

Ouverture

Un autre projet s'intéresse à la valorisation des écoles élémentaire et maternelle existante, sans mettre en question leur position en cœur de quartier, mais en regardant comment par le programme les ouvrir à une plus grande échelle.

Autre projet, la piscine découverte était à l'abandon depuis plusieurs années et une association militait pour sa réouverture. Les étudiants se sont rapprochés d'eux pour travailler une programmation et une gouvernance qui permettent de relancer l'équipement.

Tous ces projets cherchent des réponses à la question de la mixité urbaine.

Dans ce rapport deux approches abordent la mixité en s'appuyant sur l'existant.

Avec Samuel Balti, notre recherche s'est appuyée tout d'abord sur la mesure de l'uniformité sociale que l'on peut trouver sur les grands ensembles toulousains. On voit dans les mesures, proposées ici que les réalités sont souvent complexes, des grands ensembles disparaissant quasiment des radars de la critériologie de la mixité. Dans un deuxième temps, Audrey Courbebaisse, s'appuyant sur les enquêtes de terrain (entretiens et relevés habités), a fait apparaître les configurations spatiales propices à l'appropriation habitante et donc à la diversification typologique et à une certaine attractivité sociale. Comment à l'échelle de l'immeuble de copropriété pouvait apparaître des formes de mixité ?

Mixités sociales et peuplement à l'échelle du quartier

Samuel Balti interroge donc ici la notion de mixité appliquée au social et au peuplement dès les années 2000 tout d'abord dans le milieu de l'éducation avant de s'étendre à la pensée sur les quartiers et ce malgré donc le flou du concept ou plutôt de la notion. Comment mesurer cette mixité ? Samuel Balti rappelle que deux critères font consensus dans la mesure de la mixité : la part du logement social et le niveau de revenu des habitants. Sur la base de ces critères, la mesure de la spécificité des quartiers a été faite sur Papus, Daste, Tours de Seys-
ses, Belle Paule et La Terrasse.

D'autres critères sont ensuite ajoutés : taux de chômage, population sans diplôme, part des jeunes de moins de 18 ans et part des familles monoparentales.

L'analyse détaillée de la Belle Paule permet par exemple de montrer comment ce grand ensemble de 350 logements en copropriété, s'insère bien dans un tissu résidentiel.

La répartition des habitants par catégorie socio professionnelle, selon le statut d'occupation, par tranche d'âge, montre bien la spécificité des grands ensembles par rapport à la moyenne de la ville. Ancely étant dans ce paysage lui-même très particulier.

Est-ce que Ancely serait pour autant l'image d'un grand ensemble ou la mixité sociale peut apparaître comme un exemple ? Comment renforcer cette mixité en partant d'indices déjà à l'œuvre sur le quartier ?

Ouverture

Mixités par appropriations à l'échelle de l'immeuble et de la cellule

C'est ce qu'Audrey Courbebaisse tente de mesurer en suivant. En quoi les mixités, dont celles typologiques, participent-elles à la durabilité du grand ensemble aux différentes échelles de l'immeuble à la cellule ? Par durabilité, il est entendu la capacité du grand ensemble à s'inscrire dans des temporalités diverses, autour notamment de l'évolutivité des espaces, pour répondre à des inspirations habitantes et à des modes d'habiter mouvants et d'attractivité de certains dispositifs ou configurations spatiales, pouvant garantir une relative mixité sociale. Cette capacité d'évolution serait un des supports majeurs pour engager une mixité.

L'enquête a été menée sur la base de relevés habités et d'entretiens avec les habitants selon 37 entretiens à la Belle Paule et 29 à Ancely. L'ambition ici aura été de rechercher plus qu'une mixité des types considérés à partir de leur surface et du nombre d'habitants que de questionner les variables structurelles, compositionnelles, distributives. Le but étant de chercher les facteurs de plus grande évolutivité des cellules et d'attractivité du point de vue des habitants et dénotant ainsi une capacité à « accueillir une diversité de mode de vie »

En s'appuyant sur les éléments constitutifs d'échelle de l'immeuble, il était mesuré l'action sur les questions de distribution, de répétition des éléments, de système structurel et de position des pièces d'eau. Ces questions sur l'évolutivité de l'habitat s'inscrivent dans une longue histoire de la notion. On peut citer le travail de Candilis, Josic et Woods qui dès le début des années 1960 expérimentent sur l'opération de Toulouse Le Mirail cela à toutes les échelles.

Les différents relevés cités plus haut sur la Belle Paule, en plein quartier résidentiel de la Côte Pavée, un des quartiers les plus cotés de la ville, et Ancely, ont donc permis de mesurer la façon dont les habitants investissent et transforment leur logement. En s'appuyant là-dessus nous avons tenté de définir des lignes guides classiques d'évolutivité :

- Les lignes de réseau d'eau, d'électricité, de ventilation difficilement modifiables
- Le travail sur la partition du logement et sa distribution dans le cadre d'évolution de la famille avec des décroissements pour la création de chambres
- L'agrandissement de la cuisine et la mise en place du coin repas
- Les dispositifs souples de d'ouverture et de fermeture entre pièces

Ces dispositifs classiques de transformation de la cellule sont à interroger sur les différents immeubles car on se rend compte que chaque cas est spécifique. L'évolution de la famille, la pratique d'une activité à domicile et l'amélioration du confort se sont avérés être les motivations de l'adaptation du logement et par là même les générateurs de la mixité.

Ainsi formes et échelles des mixités urbaines potentielles pour la transformation du quartier s'ancrent sur un déjà-là. L'idée de repartir de la connaissance fine des objets d'études irriguent nos projets et nos recherches. Nous parlons autant de la connaissance du projet d'origine que de l'ensemble de ses transformations. Sur cette base peut se projeter une transformation du quartier, efficace parce que mesurée.

Energie « projet-global » et « boîte à outils – ITI », le grand ensemble face à la transition

Dans notre texte d'amorce de la recherche, la notion d'énergie recouvrait bien sûr les questions thermiques avec un important travail sur l'isolation des parois et des menuiseries que nous proposons de faire dans un partenariat avec les enseignants et les étudiants de l'INSA. Nous proposons aussi de réfléchir à cette question dans une dimension trans-scalaire en intégrant la question du chauffage, de sa production et de sa distribution ; des déchets et du tri sélectif ; des îlots de chaleur et de la mesure de la durabilité des matériaux employés pour la rénovation-restauration.

La transition énergétique est à l'ordre du jour depuis plusieurs décennies et il s'agissait plus ici d'expérimenter par le projet que de dénoncer une fois de plus. Mais quelle est la nouvelle donne qui nous amène à réfléchir autrement et comment cela peut-il être activé et mesuré dans le projet ?

Pour les élus, habitants et acteurs professionnels, la nécessité du changement d'image du grand ensemble s'appuie le plus souvent sur l'accusation de la faible isolation thermique, avec des immeubles vus comme des « passoires énergétiques ». Financements, défiscalisations, médias, et acteurs poussent à une isolation par l'extérieur. Ainsi le changement d'image minimal du grand ensemble passe par une isolation de 20 cm protégée par un simple enduit, ou du Trespa, voire de la pierre sur certaines opérations, engageant un changement d'image fort. Les opérations d'isolation extérieure des années 1970 des programmes Palulos sont presque contemporaines de certains immeubles : peu de temps après la livraison on rénove, voire on démolit. Du Mirail aux Mazades, beaucoup de ces grands ensembles toulousains n'ont pas échappé à cela et notre recherche est arrivée à un moment où beaucoup de transformations étaient à l'œuvre. Nous avons le sentiment, courant en urbanisme, d'arriver trop tard avec en tête les travaux reconnus de Franz Graf sur le Lignon à Genève et plus largement les recherches menées dans son laboratoire du TSAM au sein de l'EPFL. Ajoutées à cela quelques opérations françaises comme la Faisanderie et le travail intitulé « Plus » de Lacaton-Vassal, l'ensemble formait, si ce n'est un appui théorique, en tous cas un bon corpus de stratégies alternatives pour améliorer l'isolation thermique soit dans le respect de l'architecture d'origine soit dans l'apport d'une habitabilité nouvelle.

Fallait-il intégrer à ce corpus savant des opérations d'habillage ? La restauration des Gratte-Ciels de Villeurbanne construits dans les années 1930 par les architectes Mûrice Leroux et Henri Chambon, retenus comme label XX^e, pose question. On a reproduit la modénature moderniste 20 cm en avant de la peau d'origine dans une forme d'emballage en faux ancien, disposition qui ne nous paraît pas recevable sur certains immeubles.

Face à ces postures, chaque grand ensemble est un cas d'espèce. Peut-on pourtant imaginer un « design-énergie » qui part des qualités d'origine des bâtiments ? Comment intégrer à cette réflexion les différentes échelles du grand ensemble ? Comment à l'heure des réseaux de chaleur jouer justement sur l'échelle de ses opérations et leur éventuelle compacité ?

L'ambition de notre recherche sur la question des énergies était en partant de ce « camp de base » de la ther-

Ouverture

mique à l'échelle de l'immeuble, de mesurer ce que nous pouvions déployer jusqu'à l'échelle du grand-ensemble. Les projets développés dans nos projets et séminaires de master devaient ainsi tous partir de l'échelle du détail sur la cellule, en croisant isolation et menuiseries, et ensuite en ouvrant à l'échelle de l'immeuble et du quartier sur des questions de déploiement photovoltaïque, d'une architecture de l'eau, des stratégies de récupération des déchets.

Les meilleurs résultats obtenus sur certains projets s'appuient sur la mise en critique des audits énergétiques et donc sur une vision d'ensemble de la question.

Malgré tout, les résultats sont mesurés car il semble qu'en la matière, la preuve par l'expérimentation physique seule permettent de bons résultats ; il faut du concret et de la mesure tangible de datas. Les deux articles de la partie « Énergies » de ce rapport final partent de ce présupposé, comme certains mémoires de séminaire, notamment celui d'Anton Ghivasky sur Ancely qui fut l'occasion d'une réflexion méthodologique fructueuse.

La « boîte à outils ITI », une approche énergétique globale, de l'immeuble à la cellule

Pour notre recherche, la cité d'Ancely fut là aussi un lieu d'expérimentation privilégié sur la question de l'énergie avec en parallèle une action engagée auprès de la DRAC pour que l'opération obtienne un label « Architecture Contemporaine Remarquable ». Cela a finalement abouti par un arrêté préfectoral de décembre 2019. L'article 3 de l'arrêté précisait que la labellisation avait été motivée « par le caractère innovant ou expérimental de la conception architecturale, urbaine, paysagère ou de la réalisation technique ». Derrière la formule froidement administrative se trouve l'utilisation par l'architecte de l'opération, Henri Brunerie, du procédé constructif de préfabrication lourde dit Costamagna très peu utilisé. Il consiste en des murs panneaux composés au cœur de brique creuse ou de polystyrène pris entre deux couches de béton de 5cm, en disposant en fond de moule, sur la face destinée à être vue, un parement de mosaïque de couleur rose-rouge rappelant la couleur identitaire du midi-toulousain. Cette mosaïque émaillée, quadrillée par la partition le clavetage des panneaux laissé apparent, donne un des traits de caractère identitaire majeur de l'opération qui a donc motivé la labellisation.

Il en allait de même pour l'écriture des panneaux de mignonette alternés avec des verticales de briques de la cité Belle Paule. Là ce n'était pas la Direction Régionale des Affaires Culturelles qui était à la manœuvre, mais les habitants eux-mêmes qui défendaient la spécificité de l'opération. Si certains voyaient dans le maintien de la peau une économie de statu quo, pour d'autres, il y avait là un réel attachement au caractère particulier conféré par la matière à l'ensemble.

Dans ces deux opérations au moins, la préservation de l'écriture dans le cadre de la rénovation thermique des immeubles du quartier fut un point de départ.

Cédric Dupuis dans son article sur l'énergie précise que « si la question de la peau constitue le socle de l'intervention d'amélioration c'est qu'elle permet une nette amélioration du bilan avec de faibles contraintes et

Ouverture

nuisances ». Dans une forme d'objectivité des avantages de l'isolation par l'extérieur nous pouvons lister les points suivants :

- Continuité de la paroi isolante
- Suppression des ponts thermiques,
- Meilleure inertie des bâtiments
- Diminution des risques de condensation, sous réserve de sa bonne mise en œuvre
- Chantier raccourci avec maintien presque total des habitants dans leur logement
- Pas de perte de surface habitable
- Économie relative sur l'opération
- L'action menée par le bailleur ou la copropriété s'affiche aux yeux de tous.

Face à ces avantages, il n'est donc que sur des cas très spécifiques que l'on puisse imaginer faire autrement. Ancely et Belle Paule en font partie par la reconnaissance de l'ensemble des acteurs de la valeur patrimoniale de l'écriture des façades de l'ensemble. Pour cela Stéphane Ginestet et Cédric Dupuis proposent donc l'emploi de solutions alternatives et complémentaires dans une approche énergétique globale qui met en ligne le système de chauffage et le réseau urbain, les terminaux de chauffe et leur régulation, le comptage individuel, les parois opaques (murs, toitures, planchers), les parois vitrées, le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement, la ventilation et l'éclairage.

Stéphane Ginestet dans son article « Alternatives à l'ITE » tente ainsi à l'échelle de l'immeuble de donner les bases d'une stratégie de restauration en partant notamment de l'hypothèse que l'isolation par l'intérieur a un meilleur rendement face à la surchauffe estivale. On a vu à la Belle Paule des propriétaires habitants ayant mis en place une isolation par l'intérieur de quelques centimètres avoir eu un vrai bénéfice de ce point de vue. La ventilation est quant à elle à travailler de façon spécifique notamment dans ce type de bâtiment où il existe des colonnes importantes et où les toitures sont suffisamment larges pour accueillir des systèmes qui nécessitent une surface importante.

Sur la Belle Paule, la recherche a porté sur la constitution d'une boîte à outil ITI (Isolation Thermique par l'Intérieur) d'échelle immeuble et cellule. Plusieurs actions auprès du syndic et du conseil syndical des copropriétaires ont permis de montrer des améliorations thermiques sur le hall d'entrée, la cage d'escalier et la toiture là où l'audit énergétique ne proposait qu'un traitement de façade. Les appartements des propriétaires ayant déjà mis en place une ITI étaient interrogés sur la question des usages, de la thermie et de l'économie générale.

Aussi face à une stratégie d'ITE nous pensons qu'avec une boîte à outil ITI conçue en concertation, peut se développer une économie parallèle fondée sur des interventions d'artisans de proximité qui interviendraient au fur et à mesure des demandes. Les relevés habités ou les relevés d'actions habitantes nous paraissent comme les outils essentiels d'une stratégie alternative. Cette stratégie mise en œuvre permet également d'agir de manière individuelle lorsque le collectif penne à se mobiliser.

Ouverture

À l'échelle de l'immeuble nous imaginons une action de restauration du patrimoine (restauration de la brique et de la mignonette), l'amélioration thermique (hall, cage d'escalier, toiture) et à l'échelle de la cellule donc cette boîte à outil dite ITI qui en l'occurrence aurait aussi une extension sur le recloisement et la montée en gamme des appartements.

Nous renvoyons aux différents articles et à leurs annexes pour le détail de ces différents postes mais il est clair que l'audit énergétique le plus courant ne met en ligne que des données partielles là où la préservation de ce patrimoine trouve sa source dans un projet global. Les mesures de consommation et les mesures de déperdition dans le cadre de cette vision d'ensemble sont éclairantes.

« Smart neighbourhood », le projet global sur les énergies à l'échelle du grand ensemble

Cette dénomination de projet global s'applique encore mieux à l'échelle du grand ensemble.

La mise en ligne d'un audit énergétique, un « smart neighbourhood », intégrant tous les postes de la cellule à la grande échelle, peut servir de base dans le cadre d'un projet de transformation du grand ensemble vers la ville durable dont nous ne retenons ici que quelques points.

- Orientation solaire et orientation aux vents du grand ensemble

Malgré les conseils de la Charte d'Athènes et les publications de l'époque du physicien André Missenard rares sont les grands ensembles toulousains qui se détachent du contexte urbain ou de la topographie pour chercher une orientation solaire stricte. L'ensemble Papus des frères Génard est de ce point de vue une exception car dans la plupart des cas c'est la même façade avec les mêmes protections ou plutôt les mêmes absences de protection que l'on trouve indifféremment à l'orientation, « sauvées » parfois par la disposition traversante de la cellule. On a cherché à corriger cela dans la transformation à l'échelle de l'immeuble mais comment faire de ce défaut une qualité à l'échelle de l'ensemble ?

Pour ce qui est de l'orientation des vents dans les grands ensembles, il faudrait l'utilisation de logiciels spécifiques issus de l'aéronautique tel CATIA de Dassault Système qui permettraient de faire des mesures précises. Là encore les grands-ensembles de colline s'en sortent mieux puisque les différents bâtiments sont impactés par la circulation d'air. Dans le cadre de la rénovation urbaine cette dimension est rarement prise en compte au regard d'autres critères plus simples à manipuler.

- Les îlots de chaleur

Il n'est pas une grande découverte de dire que les zones de stationnement et les dessus de dalle asphaltés forment des îlots de chaleur néfastes dans le cadre du réchauffement climatique. Pas plus que de dire que les espaces verts boisés et que le respect de la bonne circulation de l'air dans la composition, sont à rechercher pour rafraîchir l'ensemble. Les publications de Philippe Rahm et de son architecture ou urbanisme météorolo-

Ouverture

gique paraissent tomber sous le sens de toute implantation humaine. Pourtant, face au bon sens et à l'intuition, la mesure précise en thermographie dynamique, ou en Simulation Thermique Dynamique d'échelle urbaine, ne sont pas encore vraiment au point, aussi dans le cadre de nos projets nous avons esquissé de bons vieux principes d'une architecture de l'eau et du paysage, de plantation d'arbre, d'espace vert, de sols et de toitures à albédo réfléchissant, absorbant ou recueillant l'eau, ou encore à faible inertie thermique. Il resterait à mettre au point une façon de quantifier en étant vigilant sur l'unicité de chaque cas et la difficile application globale des résultats à tous. On aurait du mal à mettre en regard les reliefs tourmentés des grands ensembles de coteaux avec ceux de plaines ou de plateaux. La présence de cours d'eaux, fleuve, rivières changent aussi la donne. Les plans de paysage que nous avons établi racontent cela et permettent de lister les pourcentages de sols vertueux.

- Le projet avec l'eau ou l'eau comme énergie

La récupération d'eau de pluie, la perméabilisation des sols, la préservation de l'eau en général font partie de l'urbanisme écologique. Pourtant il est rare de voir des opérations de construction d'échelle urbaine se préoccuper de la présence et de la forme des nappes phréatiques autrement que pour des questions de bon sol et de fondations.

À Ancely, les dispositifs de captation de l'ancienne propriété agricole alimentée en eau par des norias puisant dans la nappe à 7 mètres avait été repris pour arroser les espaces verts du grand-ensemble.

À de nombreux endroits ont été mis en valeur des bassins alimentés par des sources ou de la récupération d'eau pluviale. Dans le cadre des recherches et projets ces dispositifs pourraient être remis en service, élargis, modernisés. Le quartier en talus à la confluence entre Touch et Garonne voit l'ensemble des eaux pluviales partir directement dans les cours d'eaux. Il y aurait là à définir des stratégies de captation, conservation et distribution, en partant de la pluviométrie toulousaine à 680mm d'eau par an. On pourrait récupérer le pluvial par des citernes, réservoirs et bassins.

- Système de production de chaleur pour l'ensemble

Parallèlement aux dispositions passives ci-dessus nous avons aussi regardé les systèmes de production de chaleur à l'œuvre ou possibles.

Le système de production de chaleur en Energie renouvelables et de récupération (EnR&R) vu plus haut sont à rechercher à l'échelle de l'ensemble. Encore à la Belle-Paule dans le cadre du « projet global » on a imaginé remplacer l'ancienne chaudière gaz par une chaudière bois.

Cédric Dupuis a pointé sur l'immeuble de La Tourasse combien le réseau de chaleur du Mirail branché sur l'usine d'incinération des ordures ménagères abaisse le coût de l'énergie dans une telle mesure que la question de l'isolation devient moins essentielle voire anecdotique. Ce réseau de chaleur s'étend aujourd'hui jusqu'à Papus et dessert tout le sud toulousain.

En termes d'énergie rien ne vaut la vérification par la réalisation.

Malgré tous nos efforts sur ce thème il n'aurait pas été possible d'opérer concrètement des mesures *in-situ*. Face aux audits énergétiques réalisés sur les grands ensembles que nous avons mis en critique avec d'autres

Ouverture

logiciels et d'autres critères mais surtout dans une intégration dans un projet global il nous resterait donc à faire des tests d'isolation critique. Ainsi sur la Belle Paule nous aurions voulu établir une isolation par l'intérieur et changement des menuiseries dans un appartement test avec une série de mesures thermiques. Pour diverses raisons, de difficultés administratives, de copropriétaires sceptiques et d'économie générale du projet, les expérimentations directes ne furent pas possibles.

Nous réservons cette possibilité pour une extension de la recherche. Les contacts pris avec des copropriétaires et avec des syndicats sont très encourageants dans ce sens.

La nature en partage, la gouvernance collective des espaces ouverts

Nous avons préféré le terme de nature à celui de paysage ou d'abords. Plus complexe il intègre la dimension d'usage des espaces ouverts du grand ensemble du plus public au plus privé. Ces espaces de nature partagés comprennent la dimension des prairies, arbres, cheminements, jeux, pièces d'eaux, en intégrant aussi le stationnement et les espaces techniques du grand ensemble.

« Réactivation paysagère » dans la patrimonialisation des grands-ensembles

Après un rappel sur la place du paysage dans la pensée de l'urbanisme moderne, Driouèche Nadjiba a précisé dans son article la spécificité des grands ensembles toulousains.

Le parc du grand ensemble de Papyrus, par exemple, des frères Génard, a conservé des premières opérations l'allure d'une petite cité jardin avec espaces verts libres et ouverts et mis à l'écart du stationnement. Malheureusement au fur et à mesure de l'opération, l'aménagement des espaces extérieurs perdra en qualité et une des ambitions du projet était de réactiver ce qui avait été abandonné.

La vacuité de certains espaces est souvent dû à un statut flou entre le bailleur Habitat Toulouse, la communauté de communes, la ville et les locataires. Une analyse fine des plans d'origine et des projets intermédiaires a ainsi pu faire ressortir des qualités oubliées ou perdues, le plus souvent pour des raisons économiques. A l'échelle des espaces communs, nous avons nommé cette stratégie « réactivation paysagère » où comme pour la mixité nous partons d'un déjà-là.

Sur Ancely, la topographie du site se caractérise par un relief accidenté, dont la ligne de crête est soulignée par une allée de pins parasols centenaires. La configuration spatiale de ces jardins paysagers est dictée par le potentiel du site -une forte pente vers le Touch et une pente douce jusqu'à la Garonne- qui constitue un facteur déterminant dans le choix de l'implantation. Comme on l'a vu plus haut ces qualités paysagères viennent pour beaucoup de la conservation par l'architecte Henri Brunerie des traces végétales et hydrauliques d'un ancien parc de château et d'une propriété agricole. En remontant plus loin dans l'histoire le site était aussi un lieu important de la Toulouse romaine. Un temple était au sommet de la composition.

Ouverture

Brunerie va utiliser ces traces pour composer les grandes lignes de forces du quartier, telles les allées de pins, les bassins et fontaines, les plateaux de jeux. Entre les immeubles, avec une forme de composition en cours ouvertes il arrange des paysages variés aux ambiances propres, placettes, jardins, arbres singuliers qui favorisent des microclimats résidentiels autour desquels les habitants se retrouvent.

Les immeubles se sont tenus à hauteur des arbres.

Cinquante après tout cela a poussé, entretenu avec soin par des jardiniers relevant de la copropriété et tenu par le syndic pour un paysage de grande qualité. Parallèlement on a pu relever différents niveaux d'appropriations de pied d'immeuble, de devant d'entrée qui ont aussi joué un rôle important dans l'obtention du label ACR.

La recherche a aussi montré que, à l'exception du Mirail où le paysagiste Hirst avait œuvré avec Candilis, Josic et Woods, les grands ensembles toulousains n'ont pas fait l'objet d'un projet de paysage en tant que tel. On parlera plutôt « d'arrangement paysager » mené directement par l'architecte ou laissé au bon soin d'un pépiniériste. Bien souvent il n'y a même pas de plan et certainement pas une pensée sur la transformation de ces espaces dans le temps. Cette absence de projet d'origine n'enlève pas pour autant l'intérêt de ces espaces dans le projet sur la transformation des grands ensembles. Nous avons aussi analysé comment dans le temps se sont déployés sur ces espaces, des usages communs et des appropriations habitantes formelles ou non.

Gouvernance des espaces partagés de la résidentialisation ouverte aux micro-appropriations

La résidentialisation des espaces communs a été la règle dans les stratégies ANRU depuis le début des années 2000. Les dimensions sociale, spatiale, sécuritaire, de gestion permettaient de repenser les espaces communs qui bien souvent dans les grands ensembles étaient laissés pour compte au moins en termes de gestion.

Les relevés habités des espaces ouverts communs établis avec les étudiants sur quelques grands ensembles ont permis de mesurer en fait une valeur d'usage riche et complexe. Audrey Courbebaisse en a fait la synthèse dans un article intitulé « espaces partagés et dynamiques collectives » qui liste les conditions d'une série d'usages sur les différents grands ensembles du corpus. Il s'agit de mesurer à quel point les lieux collectifs ou partagés, aussi bien extérieurs qu'intérieurs, matériels et immatériels, pouvaient être supports de sociabilités. Aussi notre stratégie d'action part en fait de la lecture de cette complexité d'appropriations individuelles et d'usages collectifs remettant complètement en question les préceptes de résidentialisation dans leur dimension exogène. Ici, aussi tout part d'un déjà-là dont les habitants sont les acteurs principaux à l'échelle individuelle et collective dont nous ne listerons dans cette conclusion que deux ou trois points renvoyant aux différents articles et projets pour plus de détails.

- La voiture comme prolongation du chez-soi.

Nous avons établi des mesures autour de la question de la place de la voiture dans son stationnement et son entretien. L'importance de cette question sur les quartiers dits sensibles n'est plus à démontrer, la voiture étant

Ouverture

bien souvent en propriété. La possibilité d'un stationnement sous les fenêtres en pleine visibilité peut être un atout comme on a pu l'observer lors de comptage de place.

La possibilité du bricolage, pour un changement de train de pneu, une vidange d'huile, jusqu'à des opérations beaucoup plus complexes peuvent être aussi intégrées dans le projet.

- Le sport collectif – individuel au pied de l'immeuble

Football, basket, tennis, piscine, jogging, ..., peut être aujourd'hui plus que jamais les espaces communs de la ville accueillent aussi des pratiques sportives. Les relevés de ces pratiques sur les grands ensembles montrent un atout très spécifique. Parfois du fait d'un désengagement des villes, d'une lassitude des associations du fait d'un changement générationnel ou pour d'autres raisons, telles que l'absence d'entretien des terrains dévolus au sport. Pourtant, il y a une vraie attente des habitants et cela peut être une piste de recherche-action : lancer notamment auprès des jeunes, des stratégies d'appropriations et de mise en partage.

- Le jardinage, du balcon aux jardins partagés

Le jardinage sous ses différentes formes existe dans les grands ensembles quasiment depuis l'origine avec des cycles de plus ou moins grande intensité mais tous nos relevés ont montré un engouement habitant et un soutien des collectivités, bailleurs et syndicats. Les relevés habités des jardins partagés en plans et en coupes ont montré comment les usages se spatialisaient aux différentes échelles.

Un plan et une coupe d'un balcon envahit de nature par une habitant à la main verte ont donné des pistes de projet pour bâtir des stratégies de façades épaisses qui associent au sentiment de la nature les vertus du dedans-dehors. A l'échelle de l'immeuble les appropriations de jardin par les logements de rez-de-chaussée, les halls, et paliers ont été aussi la source d'aménagements divers.

A l'échelle du grand ensemble la question du jardinage se spatialise souvent un peu à distance, d'où l'importance de la mesure en coupe pour être à vue mais abrité. On retrouve dans ces jardins tant le désir d'être seul face à la production de la nature que celui de vouloir partager.

- Les échelles de réactivation paysagère et de résidentialisation ouverte

Au final, en jouant sur la réactivation paysagère et la résidentialisation ouverte, nous avons obtenu des stratégies de « Nature en partage » qui peuvent donc se décliner aux différentes échelles de sociabilité et d'habitabilité du grand ensemble.

Une recherche action pourrait partir d'un lieu d'entretien de la voiture, de l'activation d'une pratique sportive à plusieurs, du jardin, de la discussion sur la nature des limites. Peut-être pourrions-nous filmer cela dans le cadre du 4^e appel de la recherche.

Le Label ACR et la procédure de Site Patrimonial Remarquable comme outil de projet pour la transformation des grands ensembles

Nous avons, en début de recherche, obtenu que l'opération des maisons individuelles dites « Les Mûriers » conçue par Candilis, Josic et Woods à la fin des années 1960 obtienne le Label « Patrimoine du XXème ». Les cérémonies à la DRAC, la pose de la plaque *Ad hoc* à l'entrée du lotissement, les recherches de l'école d'architecture et les articles dans la presse, ont généré chez les habitants une fierté et au-delà des obligations dans la gestion des travaux d'entretien et d'amélioration de l'habitat. Les copropriétaires se sont appuyés sur cette reconnaissance patrimoniale pour orienter toutes leurs décisions dans le respect des bâtiments, du changement des menuiseries jusqu'aux plantations des espaces extérieurs. Loin d'être un frein, on peut dire que la valeur patrimoniale devenait ici une plateforme de discussion ouverte à d'autres thématiques communes. Une monographie sur l'opération devrait bientôt sortir qui racontera son histoire et ses transformations. Elle donnera aussi quelques règles pour la restauration.

En suivant et comme dit plus haut, l'action engagée auprès de la DRAC pour le label ACR de la cité d'Ancely a abouti en décembre 2019. Du fait du Covid-19, la manifestation prévue pour fêter cela a été annulée. La façon dont le syndic, l'assemblée des copropriétaires et les associations se sont entendus au début de 2019 pour formuler la demande auprès des services de la DRAC a permis de fédérer les habitants autour des qualités patrimoniales de leur quartier.

La dimension de protection de ce label ACR est cependant limitée à l'obligation par les copropriétaires d'alerter la DRAC en cas de travaux. En cas de désaccord elle ne peut pas s'y opposer. Soit elle supprime le label soit elle engage un sursis à statuer, bloquant le permis de démolir ou de travaux sur un an dans l'attente d'une protection au titre des monuments historiques. De plus, il n'y a pour les propriétaires aucune obligation d'étude préalable avant travaux.

Un Site Patrimonial Remarquable à Dimension Sociale

Pour aller plus loin, il nous semble que l'outil « Site Patrimonial Remarquable » qui gère en France la question des espaces protégés soit le plus adapté. Il permet d'établir un projet de préservation et valorisation en y intégrant des moyens de médiation et de participation citoyenne, peu ou mal défini dans la loi, mais qui dans le cadre d'un grand ensemble pourrait recouvrir une dimension de transition écologique, sociale, durable.

L'article 75 de la loi CAP de 2016 a créé les « sites patrimoniaux remarquables » (SPR), à caractère de servitude d'utilité publique, pour clarifier la protection en faveur du patrimoine urbain et paysager.

De façon générale, il est dit que les SPR sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présentent, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ». Ils peuvent aussi concerner « les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer

Ouverture

à leur conservation ou à leur mise en valeur ». L'étude en vue du classement d'un SPR a aussi pour objectif d'identifier les caractéristiques « fondant la notion d'ensemble cohérent du point de vue patrimonial sur un secteur déterminé ». Elle s'attache à dégager les enjeux et les objectifs à atteindre pour assurer la reconnaissance, la protection et la mise en valeur.

Ce dispositif qui permet d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux nous paraît pouvoir particulièrement bien s'appliquer aux grands-ensembles dans la formule « plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine » dite PVAP qui ouvre sur une servitude d'utilité publique de façon plus adaptée qu'un PSMV, « plan de sauvegarde et de mise en valeur » qui est lui à proprement parler un document d'urbanisme, plus lourd à mettre en place, et destiné à l'origine de la loi Malraux de 1962, à protéger aussi les intérieurs des bâtiments.

Sans entrer ici dans le détail de la procédure, nous voudrions montrer comment on pourrait adapter le SPR aux quartiers d'habitat social en nous inspirant de ce que nous avons fait par ailleurs pour un centre ancien en situation sociale difficile.

Dans un premier temps la loi demande de délimiter l'emprise du SPR qui en l'espèce pourrait se caler sur les limites du grand ensemble ou au-delà intégrer des quartiers adjacents ou des morceaux de paysages naturels ou urbains qui seraient dans l'aire d'influence du quartier. Ce périmètre et l'outil de gestion, ici donc de type PVAP, serait ensuite soumis à la Commission Nationale du Patrimoine et de l'Architecture pour validation. L'ensemble passe ensuite en enquête publique et fait l'objet en suivant d'un arrêté de classement.

Dès la publication de la décision de classement une commission locale doit être instituée avec une composition qui nous intéresse particulièrement ici. Elle se compose de membre de droit avec le président de la commission c'est-à-dire soit le maire de la commune ou le président de l'Établissement Public de Coopération Intercommunale compétent en matière de document d'urbanisme ; le préfet de département ; le directeur régional des affaires culturelles et l'architecte des bâtiments de France.

Elle se compose aussi de membres nommés, au nombre maximum de 15 dont un tiers de représentants désignés par le conseil municipal en son sein, ou le cas échéant par l'organe délibérant de l'EPCI compétent en son sein ; un tiers de représentants d'association ayant pour objet la protection, la promotion ou la mise en valeur du patrimoine et un tiers de personnalités de qualifiées.

Le texte de loi précise « qu'il peut apparaître opportun d'intégrer ici les acteurs de la vie locale, tels que commerçants, ou personnalités disposant d'une connaissance particulière de l'histoire du territoire, ou des services ayant une compétence dans le domaine de patrimoine ou des paysages, non membre de droit, tels que le Conseil Régional, service patrimoines et inventaire ou Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ». Ainsi, nous proposons ici d'intégrer à la commission les acteurs sociaux du grand ensemble, bailleurs, associations, syndic et autres acteurs tel que défini plus haut dans la recherche.

Ouverture

Un des buts de la commission est d'assurer le suivi de l'étude aux différentes phases de son élaboration.

Le contenu du PVAP est clairement donné par la loi et se limite à quelques documents :

- un rapport de présentation des objectifs du plan, fondé sur un diagnostic comprenant un inventaire du patrimoine et des éléments paysagers
- un règlement qui contient :
 - . des prescriptions relatives à la qualité architecturale des constructions neuves ou existantes (matériaux, implantation, volumétrie, abords) ;
 - . des règles relatives à la conservation ou à la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces naturels ou urbains ;
 - . la délimitation des immeubles, espaces publics, monuments, sites, cours et jardins, l'identification des plantations et mobiliers urbains à protéger et à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et les prescriptions permettant d'assurer leur conservation ou leur restauration ;
 - . un document graphique faisant apparaître le périmètre couvert par le plan, une typologie des constructions, les immeubles protégés, bâtis ou non, dont la conservation, la restauration, la mise en valeur ou la requalification est imposée et, le cas échéant, les conditions spéciales relatives à l'implantation, à la morphologie, aux dimensions des constructions et aux matériaux du clos et couvert.

On lit que les documents à élaborer dans le cadre d'un SPR peuvent parfaitement s'appliquer à un grand ensemble, en tous cas, au moins dans sa dimension physique. C'est là sa limite, et nous proposons de la dépasser en travaillant aussi sur la dimension sociale, culturelle et immatériel. Nous avons précisé l'appellation originale ainsi : site patrimonial remarquable à dimension sociale.

Ces dernières années, on a vu en France une dimension de transition écologique plus particulièrement mise en avant. Elle est déployée par différents ministères, un arsenal d'incitations au projet, conduit soit depuis l'Agence Nationale de Rénovation Urbaine avec une dimension sociale ou depuis les préfetures avec les projets Cœur de Ville, Centre bourg pour une dimension économique ou encore des projets « Territoires à Energies Positives et Croissance Verte » (TEPCV).

Les meilleurs points de toutes ces procédures peuvent être adaptés comme des extensions profitables à la commande d'un SPR en grand-ensemble mais nous militons pour que tout projet parte d'une connaissance fine du ou des projets d'origine et de leurs transformations aux échelles urbaines, architecturales et paysagères pour s'ouvrir dans le même temps à la dimension sociale :

- Le diagnostic technique et social patrimonial
- L'enquête sur les politiques de peuplement
- Les parcours résidentiels
- L'économie générale pour lui-même et sur la ville
- L'équipement commercial, scolaire, culturel et sportif
- Les stratégies énergétiques et environnementales du quartier

Ouverture

Mixité, énergie et nature en partage tant dans une dimension de diagnostic que dans une dimension de projet.

Une recherche action profitable pourrait être menée en collaboration avec le bureau des espaces protégés de la DRAC et le Service Habitat de l'agglomération (AUAT) ou/et de Toulouse Métropole. Elle pourrait permettre soit de construire un cahier des charges pour ce type de prestation et d'en assurer une maîtrise d'ouvrage déléguée, soit avec plus d'implication, d'assurer nous-même la réalisation d'un SPR en grand ensemble avec l'appui de la commission locale du SPR qui jouerait là le rôle d'un comité de pilotage et d'un comité scientifique, mesurant la bonne adaptation de l'outil à l'objet d'étude.

Post scriptum / 4^e appel : « Ancely 2050, l'habitant au cœur du projet. Recherche en vidéo-concertation ».

Notre équipe de recherche a été retenue dernièrement dans le cadre du 4^{ème} appel du Bureau de la Recherche Architectural et Urbain et Paysagère avec un projet intitulé : « Ancely 2050, l'habitant au cœur du projet. Recherche en vidéo-concertation ».

Le projet de recherche consiste à questionner la place et le rôle des différents acteurs dans le projet de transformation des grands ensembles. Il implique la recherche de nouveaux outils et vecteurs au service de la co-construction de ce projet, ce que nous testons à travers la vidéo.

Au regard de la complexité à fédérer, à construire le consensus, au sein même de la copropriété, mais au-delà avec les acteurs parties prenantes du devenir d'Ancely, nous avons pour idée de coconstruire un projet pour « Ancely 2050 ». Ancely se retrouve au centre d'une dynamique engagée autour de sa transformation. Elle fédère plusieurs acteurs travaillants en parallèle à la définition d'une vision prospective. L'ambition est de les aider à coconstruire leur propre vision autour de ces initiatives.

Trois grands objectifs caractérisent notre projet d'expérimentation par la vidéo-concertation :

- Enrichir le processus de la transformation du quartier au moyen du recours au savoir de la maîtrise d'usage et en écoutant ses besoins réels et ses projections.
- Permettre une implication citoyenne dans la transformation du cadre de vie et favoriser le respect des aménagements dans le temps long.
- Mieux identifier le rôle de chacun et l'ordre des décisions dans la transformation des GE.

La notion de participation habitante est essentielle et il est nécessaire d'y accorder une attention particulière spécifiquement dans le temps long du projet. Il est en effet fréquemment constaté un phénomène d'usure dans le temps de la part des usagers amenés à participer à un grand nombre de réunions.

Sortir de la concertation conventionnelle, dépasser les actions d'informations, pour décloisonner le dialogue, remettre l'acteur au centre de la démarche voire qu'il devienne aussi le réalisateur. S'il ne peut écrire une intention, il peut contribuer à la définir, c'est en cela que le travail autour de la vidéo participative nous semble être novateur.

Plusieurs types de vidéo-participative existent. Deux d'entre elles semblent particulièrement bien répondre aux objectifs énoncés précédemment :

La vidéo participative, dont le but premier est la valorisation de la mise en place ou de la reprise du dialogue entre groupes d'acteurs aux intérêts divergents.

- Le rôle de la vidéo, produit fini, est mémoriel.
- Le rôle de l'intervenant est alors celui du médiateur impliqué assumant son statut au sein du système d'acteurs.

Ouverture

La vidéo de diagnostic-planification-évaluation, qui utilise la vidéo pour donner la parole aux acteurs locaux dans leurs exercices propres.

L'intérêt est que le résultat repose sur le produit fini mais également sur le processus.

Le rôle de l'intervenant est alors celui du chercheur, enquêteur, en position d'observateur averti.

Au même titre que les outils traditionnels de la concertation, la vidéo participative, ayant recours à des techniques devenues accessibles à tous, nous semble être valorisable au travers d'actions de sensibilisation, de reconnaissance, de co-construction. Les thématiques que nous avons choisies de mettre en avant sont liées à leur opérativité, mais cela pourrait également revêtir des caractères plus sociaux ou mémoriels.

Ainsi le processus pourrait être mise à l'œuvre dans des opérations de renouvellement urbain, par des bailleurs sociaux, lors de missions d'études urbaines qui ont l'obligation de recourir à la concertation dans la fabrication du projet, des CAUE dans le cadre d'évaluations et définitions d'orientations de programmation.

Pour travailler sur ces questions nous avons demandé au vidéaste Christian Barani de se joindre à nous.

Spécialiste des vidéos sur la ville, nous avons travaillé avec lui sur « Chandigarh, 50 ans après Le Corbusier », l'exposition de 2016 à la Cité de l'Architecture. L'artiste vidéaste est curieux de tester sa démarche au long court avec nous sur cette problématique et sur ce site. L'équipe de recherche est quant à elle curieuse de son regard de vidéaste et artiste sur le grand ensemble au travers des thématiques identifiées d'Énergies, Mixités et Nature en Partage. Pour la réalisation de son film, Christian Barani a demandé à être en immersion totale auprès des habitants. Il habitera donc sur place durant un mois. Le vidéaste encadrera les 7 étudiants impliqués dans le projet, durant le temps du workshop sur site.

Nous sommes à 30 jours de confinement suite au covid 19 et à ce moment nous cherchons comment relancer ce projet sachant que l'école et le laboratoire n'ouvriront qu'à la rentrée de septembre prochain.

Cette pandémie nous encourage à mesurer comment ces quartiers peuvent être les lieux d'une façon plus résiliente d'habiter la ville. Peut-on simplement maintenir la recherche après le 11 mai et faire ce que nous avons prévu ? Faut-il transformer l'action et enregistrer justement l'impact du confinement sur le quartier et la façon dont les gens se projettent dans le temps à un moment de trouble fort ? Ou attendre septembre pour donner un temps de pause avant d'enregistrer une parole habitante, en invitant à se tourner vers le futur dans la pensée de la transformation « du grand ensemble à la ville durable ».

BIBLIOGRAPHIE

Prospective :

_ « Les nouveaux territoires de la prospective », *Espaces temps et sociétés* 1994 (n°74-75), Editions de L'Harmattan, 1994.

_ Ecole du renouvellement urbain, LANDAUER (Paul), « L'urbanisme des possibles », cycle de conférences, 2013

_ DUFAUX (Frédéric), Thèse de doctorat, « Comparer les grands ensembles : une tâche impossible et nécessaire ». Frédéric Dufaux ; Annie Fourcault. « Le monde des grands ensembles », Editions Créaphis, 2004.

_ MATTHYS (Anke), in *Mouvements.info/articles* ; « Ecoquartiers : quand les politiques d'avenir nous ramènent au passé ». 27 Mai 2015

_ « Le booster de la rénovation », ADEME, Cahier d'idées Février 2017

_ « Nouvelles dynamiques de rénovation des logements », Plan Batiment Durable, Rapport de synthèse et propositions, Décembre 2016

Patrimoine :

_ « Patrimoine Architectural du XXe Siècle : stratégies de conservation et mise en valeur ». Actes Colloque organisé par le conseil de l'europe avec le ministère Autrichien des sciences et de la recherche et le bundesdenkmalant. Vienne, 11-13 Déc. 1989. Patrimoine culturel n°29, Les Editions du conseil de l'Europe, 1994.

_ AMOUGOU (Emmanuel), « Les Grands ensembles un patrimoine paradoxal », Editions L'Harmattan, Collection « Logiques Sociales », 2007

_ BAUDIN (Gérard), GENESTIER (Philippe), « Faut-il vraiment démolir les grands ensembles ? », *Espaces et sociétés* 2006/1 (n°124-125), p.207-222

_ BEDARIDA (Marc) sous la direction de la Fondation Le corbusier, *Le Corbusier à l'épreuve de sa restauration*, Editions de la Villette, 2017.

_ DE GASPERIN(Axelle), « Rénovation et réhabilitation des grands ensembles dans les nouveaux Länder : Quel avenir pour la ville socialiste » ? *Revue Géographique de l'EST* (Vol.46/ 3-4) 2006

_ CARRIE (Benoit), MASSE (Sophie), « La cité du Wiesberg », Ministère de la culture et de la communication, 2016, 60 p.

_ CARRIE (Benoit), MASSE (Sophie), « La résidence du Point-du-Jour à Boulogne-Billancourt », Ministère de la culture et de la communication, 2016, 60 p.

_ CARRIE (Benoit) et MASSE (Sophie), « La cité des Étoiles à Givors », Ministère de la culture et de la communication, 2016, 71 p.

_ CARRIE (Benoit) et MASSE (Sophie), « La cité des Fleurs à Boussois », Ministère de la culture et de la communication, 2017, 58 p.

_ GRAF (Franz), dir., « La cité du Lignon 1963-71, étude architecturale et stratégies d'intervention, patrimoine et architecture », *Hors série*, janvier 2012, 160 p.

_ GRAF (Franz), DELEMONTEY (Yvan), « Architecture industrialisée et préfabriquée :connaissance et sauvegarde », PPUR, 2012, Lausanne, 435 p.

_ GRAF (Franz) dir., « Honnegger frères, architectes constructeurs, 1930-1969 , de la production au patrimoine », *Infolio*, 2010, Gollion, 261 p.

_ LEHMANN L., *Un Prototype d'Architecture Industrialisée, La société Civile d'Architectes Lods-Depondt-Beauclair, le procédé GEAI et l'opération de la Grand'Mare à Rouen (1968-1969)*, Mémoire de 3e cycle sous la direction de DUMONT M.J, ENSA Paris Belleville, 2002 p.107

_ KLEIN (Richard), dir., « La Cité de l'Etoile à Bobigny », Créaphis, 2014, Paris, p. 156

_ MERLIN (Pierre), « Les grands ensembles, Des discours utopiques aux quartiers sensibles », *La Documentation Française*, 2010

_ MERLIN (Pierre), « Des grands ensembles aux cités, L'avenir d'une utopie », Editions Ellipses, 2012

_ THOMAS (François), BLANC (Jean Noel), BONILLA (Mario), « Les grands ensembles une histoire qui continue... », Publications de l'Université de Saint Etienne, 2003.

Réhabilitation :

_ VANLAETHEM (France), THERRIEN (Marie-Josée), « La sauvegarde de l'architecture moderne », Presses de l'Univeristé du Quebec, 2014, Quebec, 366p.

_CASCIATO (Maristella), D'ORGEIX (Emilie), « Architectures modernes, l'émergence d'un patrimoine », Mardaga, 2012, sl., 195p.

_CHOAY (Françoise), « L'allégorie du patrimoine », La couleur des idées, Seuil, 1992

_HAMON (Françoise), « Grands ensembles, demande de patrimonialisation et base Mérimée », Histoire urbaine 3/2007 (n° 20), p. 125-132

_ « Faut-il protéger les grands ensembles ? », Direction de l'architecture et du patrimoine, Comité des grands prix nationaux de l'architecture, 2008, 125 p.

_MASBOUNGI (Ariella), « Régénérer les grands ensembles », Grands Ensembles, Editions de la Villette 2005.

_ALLEN (Barbara), BONETTI (Michel), « Des quartiers comme les autres ? La banalisation urbaine des grands ensembles en question », Etude du comité d'évaluation et de suivi de l'ANRU, La Documentation Française, 2013

_MOLEY (Christian), « (Ré)concilier architecture et réhabilitation de l'habitat », Editions Le Moniteur, 2017

Question Urbaine – Ville durable

_ADAM, (Matthieu), « De grand ensemble à quartier durable: discours et perceptions autour de l'évolution de la densité du quartier de La Duchère ». Édité par Christophe Demazière et Laura Verdelli (dir), Formes urbaines et développement durable Extrait de Symvie Servain Courant. Paris: Editions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2013

_EMELIANOFF, (Cyria), « Qu'est-ce qu'une ville durable? » Progress In La ville durable, perspectives françaises et européennes, Problèmes politiques et sociaux , 2007, p. 27-28.

_EMELIANOFF, (Cyria), « Urbanisme durable et L'urbanisme durable en Europe : à quel prix ? » Progress In Ecologie&Politique, 2004 p. 15-19 et p. 21-36 .

_ « Quelle Ville Durable ? », Espaces et sociétés, n°147, Editions Eres, 2013

_CHARLOT-VALDIEU (Catherine), OUTREQUIN (Philippe), « Qu'est-ce qu'une ville durable ? » Le Moniteur.fr, 01 2010

_BENSALMA (Amar); MUSY (Marjorie), SIMONNOT (Nathalie). « Les grands ensembles: de la ville moderne à la ville durable. Quelle transformation? Pour quelle durabilité? » Édité par UMR CNRS/MCC 1563 Laboratoire CERMA. Nantes: ENSA Nantes, s.d

_D'ARIENZO (Roberto), YOUNES (Chris), « Pour une écologie des milieux habités, Recycler l'Urbain », Metis Presses, 2014

_D'ARIENZO (Roberto), YOUNES (Chris), LAPENNA (Annarita), ROLLOT (Mathias), « Pour un renouveau écologique des territoires ressources urbaines latentes », Metis Presses, 2016

_HAGEL, Zoé. « Ville durable : Des concepts aux réalisations, les coulisses d'une fabrique urbaine. Marseille ou l'exemple d'une ville méditerranéenne », Aix-Marseille : école Doctorale « Espaces, Cultures, Sociétés » Laboratoire Interdisciplinaire En Urbanisme EA 889 Institut d'Urbanisme et d'Aménagement Régional Laboratoire Population Environnement Développement

_GRUDET (Isabelle), MACAIRE (Elise), ROUDIL (Nadine), « Concevoir la ville durable Un enjeu de gestion? », Cahiers Ramau 8, Editions de la Vilette, 2017

_LUCAN (Jacques), « Où va la ville aujourd'hui ?, formes urbaines et mixité(s) », Editions de la Villette, 2012, 280 p.

_MANTZIARAS (Panos), MILBERT (Isabelle), VIGANO (Paola), « Du projet utopique au développement durable Inégalités Urbaines », Metis Presses, 2017

Question sécuritaire :

_GERMES (Melina), SCHIRMEL (Henning), BRAILICH (Adam), GLASZEI (Georg), PUTZ (Robert), « Les grands ensembles de banlieue comme menaces urbaines ? Discours comparés – Allemagne, France, Pologne », Annales de géographie 5/2010 (n° 675), p. 515-535

_BENBOUZID (Bilel), « Urbanisme et prévention situationnelle : le cas de la dispute des professionnels à Lyon », Métropoles [En ligne], 8 | 2010, mis en ligne le 17 décembre 2010, consulté le 13 septembre 2016. URL : <http://metropoles.revues.org/4391>

_TAPIE (Guy), « Résidentialiser les ensembles de logements sociaux », POPSU 2007

_BELMESSOUS (Hacène), « Opération banlieues. Comment l'État prépare la guerre urbaine dans les cités françaises ? », Paris : La Découverte, 2010

_GOSSELIN, (Camille) « Quel traitement des enjeux de sécurité par la rénovation urbaine ? », février 2015, Paris : IAU-IdF.

_CLARKE, (Ronald V.) « Les technologies de la prévention situationnelle », Les Cahiers de la sécurité intérieure, n° 21, 3e trimestre, p. 101-113. 1995

_LEFRANCOIS (Dominique), Le parking dans le grand ensemble, Paris, Éditions de la Villette, coll. « Penser l'espace », 2014, 175 p.

_PUCA, « Qualité et sûreté des espaces urbains. Onze expériences novatrices ».

_PICON (Antoine), « Espaces publics : Espaces dangereux », in Géocarrefour (Vol.76, n°1) 2001, L'espace public. pp.23-26

Corpus et acteurs :

_COURBEBAILLON Audrey, « Toulouse, Le sens caché des grands ensembles », Presses Universitaires du Midi, collection Architecture, 2018, 304 p.

_COURBEBAILLON Audrey, La répétition dans le projet de l'habitation collective, les grands ensembles de Toulouse ; sous la direction de Rémi Papillault, Thèse soutenue le 16/10/2015 TESC-ENSA_Toulouse

_CAUE 31, collectif, sous la direction de Jean-Loup Marfaing, Toulouse 45-75, la ville mise à jour –Nouvelles Éditions Loubatières, 2009

_JAILLET Marie-Christine, ZENDJEBIL Mohammed, « Le Mirail : un projet de « quasi-ville nouvelle » au destin de grand ensemble », Histoire urbaine 3/2006 (n°17) , p. 85-98

_DRIANT (Jean Claude), MIOT (Yoann), La gouvernance de la rénovation urbaine à l'épreuve des territoires, Etude du comité d'évaluation et de suivi de l'ANRU, La Documentation Française, 2014

_SIMON (Eva), Thèse de doctorat, L'action publique locale sur les copropriété dégradées : des politiques publiques différenciées et inégales à Lyon, Marseille et Grenoble ; Science Politique, Université de Grenoble –Alpes 2017

_SORIGNET (Anaëlle), WEISBEIN (Julien) Mémoire sous la direction de, Des écoquartiers à la ville durable appropriation et diffusion des principes de l'urbanisme durable à Toulouse Metropole, 2013.

URL : www.cairn.info/revue-histoire-urbaine-2006-3-page-85.htm.DOI : 10.3917/rhu.017.0085.

<http://www.anru.fr/index.php/fre>

_PROTOCOLE DE PREFIGURATION DES PROJETS DE RENOUVELLEMENT URBAIN DE TOULOUSE METROPOLE – mai 2016

<http://www.toulouse.fr/documents/6022456/10642426/20160+13ProtocoleDePrefigurationVFSansAnnexes.pdf/c77085bf-ef56-4833-a5a0-eec204bf6696>

_Urbanisme hors-série n°40 « Grand Toulouse, métropole en projets »