

Campagne d'évaluation 2011-2014

Unité de recherche: dossier unique

**BILAN de l'activité de recherche
et des résultats obtenus par l'unité
LRA-ENSA Université de Toulouse**

(Partie I: Bilan scientifique)

2005 - 2009 : création d'un unique laboratoire de recherche à l'ENSA Toulouse

Un défi de ces dernières années à l'ENSA de Toulouse a consisté à davantage structurer et unifier son activité de recherche. En terme d'identification, l'éparpillement jusqu'à peu en six équipes ou laboratoires desservait l'établissement face aux dynamiques de mise en place du PRES Université de Toulouse d'une part et du contexte compétitif international de l'enseignement supérieur d'autre part.

C'est pour quoi l'ensemble des unités de recherche formant le Département de la recherche de l'ENSA (créé en 2004) est devenu en 2008 le **Laboratoire de recherche en architecture (LRA)** ce qui a permis à l'ENSA de Toulouse d'être intégrée comme **membre associé de l'Ecole doctorale TESC** ce qui était également une condition pour pouvoir être associé au PRES Université de Toulouse. Ce regroupement décloisonne le fonctionnement interne actuel, mutualise quelques moyens et induit une lisibilité accrue de l'architecture au sein du PRES. Il a été validé par un vote du Conseil d'administration de l'établissement et reconnu comme équipe d'accueil de doctorants par sa tutelle.

Les 5 formations actuellement habilitées par la tutelle, toutes en tant que "**Laboratoire**" sont, jusqu'à 2011, des composantes associées au sein du LRA. Elles assurent à celui-ci une diversité de cultures qui en font sa richesse et dont le point commun est la recherche, celle-ci étant en forte adéquation avec la pédagogie. Ceci est concrétisé par le fait que des enseignements de master sont problématisés sur des thèmes du LRA et que les séminaires sont obligatoirement adossés à un (éventuellement deux) champ(s) thématique(s). Ces formations sont :

LRA-LIZA *Laboratoire d'informatique appliquée à l'architecture*

- année de création : 1982;
- Laboratoire habilité par le BRAUP (DAPA/MCC), directeur: Daniel Estevez.

LRA-MAP-ASM *Architecture, paysage, Société et Modèles*

- ASM est une des composantes du MAP "Modèles et simulations pour l'Architecture, l'urbanisme et le Paysage", UMR CNRS 694, section 39 (Sciences de l'homme et des sociétés) et section 7 (Sciences et Technologies de l'information et de la communication);
- Laboratoire habilité par le BRAUP (DAPA/MCC), directeur : Michel Barrué.

LRA-MHA-APB *Archéologie du Patrimoine Bâti*

- équipe habilitée de 1998 à 2003, après un recentrage de ses recherches sur l'Archéologie du Patrimoine Bâti, APB s'est rapprochée du laboratoire MHA "Les Métiers de l'Histoire de l'Architecture" à Grenoble pour en devenir la composante toulousaine;

- Laboratoire habilité par le BRAUP (DAPA/MCC), responsable à Toulouse : Christian Darles.

LRA-PAVE *Professions, Architecture, Ville et Environnement*

- unité constituée en 2001, par le regroupement de deux équipes comprenant des enseignants-chercheurs de l'ENSAP de Bordeaux et de l'ENSA de Toulouse qui avaient déjà réalisé diverses recherches ensemble;
- Laboratoire habilité par le BRAUP, responsable à Toulouse : Françoise Gaudibert.

LRA-GRECAU *Groupe de Recherche Environnement et Conception Architecturale et Urbaine*

- année de création : 1982 sous le nom de LAB : Laboratoire d'Architecture Bioclimatique;
- accueille en 2000, l'Equipe de Recherche Interdisciplinaire sur l'Acoustique et le Confort en architecture et urbanisme (Eriac, créé en 1986), partie du GRECAU située à l'ENSAP de Bordeaux;
- membre du GdR CNRS 2493 "Bruit des transports";
- Laboratoire habilité par le BRAUP (DAPA/MCC), directeur : Alain Chatelet.

L'ensemble rassemble **47 enseignants et chercheurs dont 5 HDR, 18 doctorants** et deux agents administratifs qui ont produit **44 articles** dans des revues à comité de lecture, communiqué avec publication d'actes dans **77 manifestations scientifiques** et rédigé ou participé à la rédaction de **44 ouvrages scientifiques**.

Un ancrage territorial

Une ENSA, comme tout établissement d'enseignement supérieur, n'acquiert aucune autorité si elle n'est pas rattachée aux dynamiques locales pour suivre l'évolution de l'enseignement supérieur. En ce qui concerne l'architecture, il s'agit :

- du monde professionnel (Conseil régional de l'Ordre des architectes, DRAC, CAPC, CAUE...) pour la formation professionnelle continue et la diffusion de la culture architecturale, l'accueil de stagiaires;
- des collectivités territoriales (Région, communautés urbains, Villes...) pour les actions de coopération décentralisée, les soutiens logistiques et financiers d'évènements, des missions de conseil dans les domaines de l'architecture, de l'urbanisme et du patrimoine, l'accueil de stagiaires;
- du monde académique (Universités, Ecoles doctorales, CNRS, pôles de compétitivité) pour les formations co-habilitées, les comités de suivi et co-encadrements de thèses, la valorisation et la visibilité de travaux de recherche.

Un ancrage universitaire

L'ENSA membre du PRES Université de Toulouse

Depuis 2005, l'évolution majeure du point de vue de l'ancrage local de l'ENSA de Toulouse est son implication comme membre du Pôle Régional d'Enseignement Supérieur (PRES) Université de Toulouse. Ce PRES, créé en 2007, a été fondé par les trois universités locales (Université Toulouse I Sciences Sociales, Université Toulouse II Le Mirail, Université Toulouse III Paul Sabatier), l'Institut national polytechnique de Toulouse (INPT), l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse (INSA) et l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE, issu du rapprochement de SUPAERO-ENSICA). Il a été le 1er PRES habilité en France par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Depuis le décret du 21 mars 2007, il a intégré 10 membres supplémentaires (instituts, grandes écoles et centres de recherche), dont l'ENSA de Toulouse, et a acquis le statut d'Etablissement Public de Coopération Scientifique (EPCS).

L'ENSA de Toulouse a pris part logiquement à ce rassemblement grâce à son positionnement fort depuis quelques années face à ce que sont devenues les ambitions du PRES Université de Toulouse et qui se résument en 4 points : (1) renforcer la visibilité et la légitimité de l'ensemble du site toulousain, dans un contexte européen et international très compétitif, (2) unir les compétences, (3) dynamiser les activités de recherche et de formation, (4) favoriser les projets transversaux ou internationaux.

L'ENSA membre de ToulouseTech

Depuis Décembre 2007, seize écoles de Midi-Pyrénées, dont l'ENSA, membres de la Conférence REgionale des Grandes Ecoles (CREDIGE), ont décidé la création d'un collège en ingénierie, technologie et management qui prend le nom de ToulouseTech. Ce collège représente un potentiel de 14 000 étudiants, 850 doctorants, 22 M€ de recherches contractualisées par an et 65 entreprises créées (250 emplois) au cours des 5 dernières années. Il a la particularité de réunir, en son sein, des écoles qui partagent un haut niveau de recrutement, une forte présence des acteurs professionnels dans la formation, et une grande ouverture à l'international. ToulouseTech vise à renforcer les synergies et à attirer les meilleurs étudiants et chercheurs des domaines d'excellence dans

la région. Son activité est concrétisée par un rôle fondateur dans les 3 pôles de compétitivité et les 3 réseaux thématiques de recherche régionaux (2 RTRA et 1 RTRS).

Les dynamiques locales engagées en sciences de l'homme et de la société

Le Laboratoire Interdisciplinaire, Solidarités, Sociétés, Territoires (LISST), une Unité mixte de recherche (UMR CNRS 5193) a été créée en janvier 2007 par le regroupement de trois équipes, au sein desquelles l'ENSA a développé différentes collaborations :

- le Centre interdisciplinaire d'études urbaines (LISST-CIEU) connaît des collaborations pédagogiques ou scientifiques de longue date avec l'ENSA. Elles se concrétisent, à ce jour, par des interventions dans différents Masters (de recherche ou professionnel) autour de questions propres au développement urbain durable ainsi que par l'implication de deux enseignants de l'ENSA en tant que membres associés au LISST-CIEU;
- le Centre d'Anthropologie Sociale, antenne régionale de Toulouse de l'EHESS, aujourd'hui rattaché au LISST, dont l'un des membres, maître-assistant à l'ENSA, travaille autour de questions propres à la cognition spatiale, à l'habitat comme articulation entre cosmologie et ontologie, au paysage comme expression esthétique de la mémoire et à la restitution architecturale;
- quelques thèses réalisées par des architectes de formations initiales sont encadrées par des Professeurs du LISST-CIEU et des enseignants-chercheurs de l'ENSA : 5 d'entre elles ont des soutenances envisagées d'ici 2010. Il s'agit de recherches réalisées par quatre enseignants vietnamiens et un brésilien : cela favorise les projets transversaux et internationaux attendus au sein du PRES.

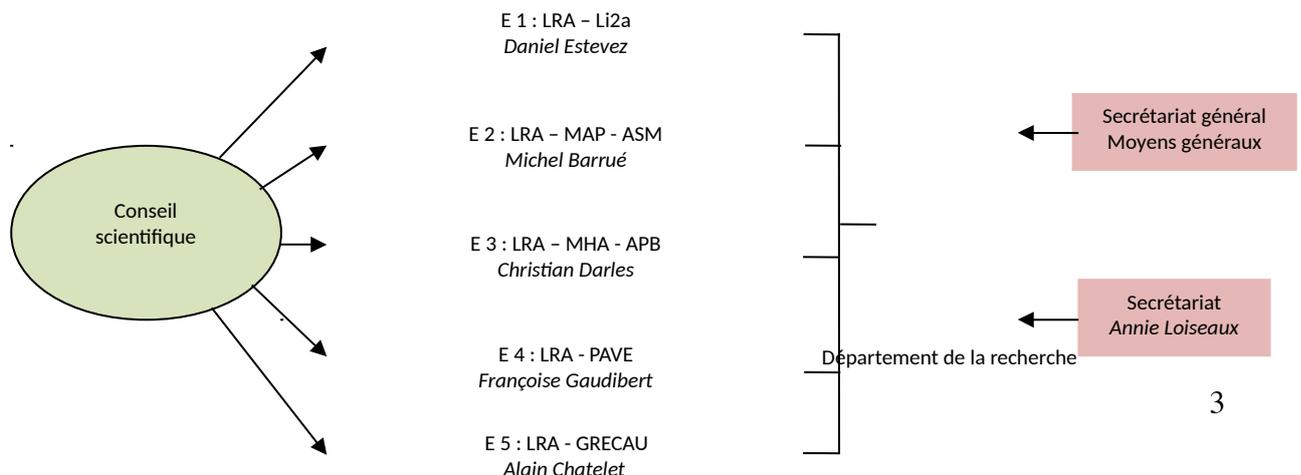
Les dynamiques locales engagées en sciences et techniques

Le Département de Génie Civil de l'INSA de Toulouse initie un rapprochement vers des applications dans les domaines de l'architecture et de l'urbanisme (habilitation 2007-2011). Une stratégie de renforcement des liens entre l'ENSA et l'INSA de Toulouse, accélérée depuis la nomination du directeur de l'INSA (aujourd'hui, président du PRES) comme président du conseil d'administration de l'ENSA, se concrétise par :

- le Département de Génie Civil de l'INSA, jusqu'alors axé sur les procédés du béton, est en train de se diversifier avec la mise en place d'un second parcours sur l'ingénierie relative au développement urbain durable. Différentes collaborations avec cette thématique largement abordée à l'ENSA sont engagées et se concrétisent, à ce jour, par des interventions dans différents Masters (à l'INSA et à l'Université Paul Sabatier). Par ailleurs, Luc Adolphe a été recruté à cet effet en 2007 dans le Département de Génie civil de l'INSA. Ingénieur et architecte de formation initiale, ce chercheur à l'ENSA de Toulouse depuis deux décennies est un ancien professeur à l'Institut français d'urbanisme (Université de Paris 8) ;
- trois thèses de doctorat réalisées par des architectes de formation initiale ont débuté depuis 2007 au sein de l'Ecole doctorale MEGeP. Elles portent sur la thématique de la qualité environnementale des matériaux dans le processus de conception architecturale. Chacune de ces thèses est encadrée par un Professeur habilité de l'INSA et par un enseignant-chercheur de l'ENSA.
- le double parcours architecte-ingénieur ou ingénieur-architecte dispensé entre les deux établissements depuis 1996 vient de connaître quelques aménagements (davantage d'équivalences et planning moins chargé) susceptibles d'augmenter le nombre d'étudiants qui débutent à l'ENSA ;
- deux modules d'ouverture sont dispensés à l'INSA par des enseignants de l'ENSA. Ces modules sensibilisent au patrimoine archéologique, à l'architecture environnementale et à la photographie. Elles visent à sensibiliser à des thématiques et des applications professionnelles qui ne seraient, sans ces modules, jamais évoquées dans le cursus initial d'étudiants en ingénierie.

Comme convenu avec la tutelle, chaque unité fait son propre bilan comme composante du LRA et le projet scientifique sera présenté sous l'égide du seul LRA

organigramme fonctionnel de l'unité.



Campagne d'évaluation 2011-2014

BILAN de l'activité de recherche LRA-Li2a

Thème Conception représentation et didactique du projet

Equipe

Animateur : Daniel Estevez. Chercheurs : Jean Charles Lebahar, Gérard Tiné, Céline Poisson, Hania Prokop.
Doctorante : Perrine Laon

Objectifs

Notre thème de recherche inscrit ses démarches dans le cadre général des méthodes d'investigation par retour interprétatif sur expérience et analyse des pratiques. Il articule deux angles d'attaque de recherche qui correspondent à la fois à deux terrains d'investigation spécifiques mais aussi à deux méthodes de questionnement sur l'enseignement de la conception. La premier travail concerne le sujet apprenant et ses schèmes d'action-représentation dans les conduites de conception en architecture. Le second concerne le sujet enseignant et la notion d'intentionnalité de l'enseignant. L'intérêt de réunir ces deux actions de recherche dans le même thème de recherche est évident car d'une part les postures épistémologiques engagées sont bien sûr communes (pragmatisme, phénoménologie, didactiques de l'action) mais encore les échanges prévus entre les observations issus des deux terrains d'étude sont de nature à créer une dynamique d'interprétation mutuelle des expériences menées. Les séminaires annuels Li2a 2006 et 2007 ont été organisés pour créer de telles dynamiques à partir des exposés d'expériences (voir <http://www.toulouse.archi.fr/li2a/les-seminaires-li2a>). Les objectifs de ces travaux, qu'ils soient orientés apprenant ou enseignant, concernent tous les points suivants :

- identifier des stratégies d'élaboration de dispositifs didactiques dans le champ de l'enseignement de la conception architecturale,
- mieux comprendre les conditions d'intégration de systèmes spécifiques de représentation (on pense ici a priori aux TICE) au sein des dispositifs d'enseignement de la conception architecturale ,
- offrir aux formateurs en architecture un soutien à la réflexion sur leur action par l'identification de principes d'un savoir-enseigner dans le domaine (il s'agit également d'un objectif de professionnalisation des enseignants en tant qu'enseignants du domaine)
- contribuer à construire des communautés de pratique dans le champ de cet enseignement (ce concept devra être étudié et clarifié dans le contexte de la formation des architectes). Il s'agirait de considérer l'enseignement en terme de profession collective dans laquelle les enseignants sont vus comme coconstructeurs (avec d'autres praticiens et chercheurs) d'un savoir-enseigner
- poser le problème des relations entre la sphère de la conception de bâtiments, d'une part, et celle de son enseignement de l'autre . En particulier, ce projet met l'accent sur l'importation, dans la sphère didactique, de concepts (escalier, baies, paroi, etc.) et de dispositifs instrumentaux opératifs (dessins, organigrammes, perspectives manuelles et informatique) manipulés habituellement dans la sphère professionnelle.

Bilan des études et recherches

Une singularité de notre démarche de recherche tient dans la mise en place de supports expérimentaux d'investigation liés à des dispositifs pédagogiques installés dans le cadre du nouveau programme de formation LMD de l'ENSA Toulouse. Ces expériences ont comme point commun de solliciter un ensemble d'enseignements relevant de disciplines distinctes (Projet d'architecture, Arts et Techniques de la Représentation, Informatique) qui sont dispensés de façon articulée selon des problématiques transversales. Les enseignements supports de notre projet sont les suivants :

Ateliers coordonnés de conception en architecture (Licence ENSA Toulouse)

<http://www.toulouse.archi.fr/li2a/ac/>,

Architecture Mémoire Conception (Master ENSA Toulouse) http://www.toulouse.archi.fr/li2a/amc*

Maquette Pour Penser Avec (Licence ENSA Toulouse) <http://www.toulouse.archi.fr/li2a/mppa>

Le projet in media (Master ENSA Toulouse) <http://www.toulouse.archi.fr/li2a/inmedia>

Thème Représentation de l'espace construit

Equipe

Animateur : Bernard Ferries ; chercheurs : Michel Léglièse, Andrea Urlberger ; chargés d'étude : Jean-Baptiste Boulanger.

L'équipe s'est élargie en 2006 suite à l'intégration au Li2A d'Andrea Urlberger, Maître assistante titulaire des Écoles Nationales Supérieures d'Architecture. Théoricienne des arts, docteur en esthétique, sciences et technologies des arts de l'université Paris 8, Andrea Urlberger travaille depuis son doctorat sur l'impact des médias localisés et des *pervasive medias* sur l'espace urbain et le paysage contemporain, ainsi que sur les pratiques artistiques autour de ces médias.

Au cours de la période, les activités de l'équipe se sont progressivement concentrées sur les deux axes suivants :

- nouvelles pratiques fondées sur le BIM
- Information géographique, usages et appropriations du territoire, objets techniques immergés dans l'espace (GPS)

Thème 1. Nouvelles pratiques fondées sur le BIM

Objectifs

Nos activités sont centrées sur l'accompagnement du changement et le passage d'une culture de l'échange de documents à celle de la conception collaborative autour du BIM (ou maquette numérique) du projet. Elles se divisent en deux groupes :

- Des études et recherches sur les pratiques fondées sur le BIM : accompagnement de projets pilotes, identification de bonnes pratiques, reconfiguration de processus,...
- Des activités pédagogiques sur le même sujet dans le cadre de la formation initiale et professionnelle

Bilan des études et recherches

Projet eXpert (mai 2007-décembre 2009)

Le projet a pour objectif le développement des usages des TIC dans la filière construction. Il a été lauréat de l'appel à projets TIC-PME 2010 lancé par la Direction Générale des Entreprises le 27/9/2005.

Mediaconstruct, dont Li2A est adhérent, pilote le projet.

La phase actuelle du projet est dédiée au montage et au suivi de projets pilotes ainsi qu'à des actions de communication auxquelles nous contribuons régulièrement.

Accompagnement de projets pilotes¹

- Projet pilote Airbus France (2006)
- Expérimentation du Collège de Vigny (2008)
- Projet pilote de Chevigny Saint sauveur (2009-2010)

Bilan des activités pédagogiques

Formation initiale à l'ENSA Toulouse.

Une nouvelle unité d'enseignement intitulée « Maquettes numériques et nouvelles pratiques de collaboration » (L62F) est proposée aux étudiants de 3ème année depuis l'année 2006-2007. Elle a pour objectif l'appropriation de méthodes et d'outils pour la production de la maquette numérique du projet.

Formation initiale dans d'autres établissements que l'ENSA Toulouse

Formations au BIM et au travail collaboratif : ENSA Versailles, Centre de Recherche Public Henri Tudor (Luxembourg), ENSA de Marseille.

Formation professionnelle

Formation à la dématérialisation des procédures d'appels d'offres (dispensée les 3/11/2005, 16/6/2006, 2/3/2007)

Formation « De l'échange de documents à la maquette numérique » (dispensée les 10/11/2005, 17/6/2006, 3/3/2007, 31/5/2008)

Journée d'étude sur la pratique de l'interopérabilité dans l'exercice de la maîtrise d'œuvre, organisée par MEDIACONSTRUCT, l'ENSA de Toulouse et le Pôle Régional Midi-Pyrénées de compétences en formation continue des professionnels de l'architecture et du cadre de vie, avec le soutien de la DAPA et d'ISOVER. (23/3/2007)

Formations multiculturelles collaboratives synchrones

¹ <http://www.buildingsmart.fr/les-pratiques/projets-pilotes>

Les expériences d'enseignement multiculturel collaboratif synchrone, aussi bien dans sa forme aboutie avec l'École d'architecture de l'université Laval à Québec (Qc), Canada, que dans son étude de faisabilité avec l'Hanoi Architectural University, Hanoi, Vietnam, sont à l'initiative de Li2a.

Thème 2 : Information Géographique, pratiques et représentations des territoires

Les études et recherches menées par Michel LÉglise et Bernard Ferriès se situent à la charnière entre le bâtiment et le territoire dans lequel il s'insère. Du point de vue des systèmes d'information, cela conduit à s'intéresser aux modèles de données adaptés aux territoires urbains comme CityGML et aux possibilités d'échanges d'information entre maîtres d'œuvres et collectivités. Nous nous intéressons notamment aux possibilités d'intégrer le BIM d'un projet de bâtiment dans un système d'information urbain. Elles ouvrent un champ d'expérimentation nouveau que nous avons commencé à explorer.

Les domaines de compétence d'Andrea Urlberger portent sur les arts numériques, leurs rapports aux transformations urbaines actuelles, l'art en espace public, l'art *in situ*, les parcours artistiques, les articulations entre l'art contemporain et les théories urbaines. Les aspects soulevés sur les plans esthétique, formel, de pratiques artistiques, mais aussi de nouvelles formes d'usage de la ville, ne sont pas sans rapports avec les objets techniques immergés dans l'espace, ni avec les représentations de l'espace. D'ailleurs nous avons participé de manière active à la journée Art-TIC² qui traitait de ces problèmes de rencontres et co-influences.

Thème Approches cognitives de la conception architecturale

Equipe

Animateur : Jean-Pierre Goulette ; chercheurs : Pierre Côté, Sandra Marques, Mario Borillo ; chargés d'étude : Fabien Basmaison, Jean-Baptiste Boulanger.

Objectifs

Ce thème de recherche a été initié en 2008 et se situe à la confluence de deux projets antérieurs de recherche pour en constituer en quelque sorte une fusion qui, au fur et à mesure de l'avancement de nos différents travaux, nous a paru pertinente et nécessaire : il s'agit des projets "Espace et cyberspace : contamination et métissage" et "Approches cognitives de la conception architecturale".

Bilan des études et recherches

En octobre 2008, nous avons eu l'opportunité de proposer à la « Prospective Interdisciplinaire en Réseau pour les Sciences et Technologies Cognitives » (PIRSTEC, Agence Nationale de la Recherche) l'organisation d'un atelier international sur la pédagogie de la conception collaborative à distance, atelier intitulé : Fondements cognitifs des processus de conception collaborative à distance. Applications à la pédagogie de la conception architecturale. Cette proposition a été retenue par PIRSTEC, et a fait l'objet d'un financement pour la tenue d'un séminaire de réflexion organisé à Toulouse.

Parmi ces établissements, cinq sont impliqués dans l'enseignement de la conception collaborative à distance à travers deux accords de coopération distincts : l'un liant les établissements de Toulouse et Québec, l'autre, les établissements de Nancy, Luxembourg et Liège. L'ENSA Toulouse et l'IRIT sont par ailleurs réunis dans un projet de recherche portant sur « L'approche cognitive de la conception architecturale » par des méthodes principalement issues de la sémantique formelle des langages naturels et de « l'esthétique cognitive » (en tentant de prolonger, dans ce dernier cas, les travaux de Nelson Goodman).

PERSPECTIVES OUVERTES PAR LES ORIENTATIONS DE L'ATELIER

Les propositions de notre atelier, pour ce qui concerne les développements futurs de la conception architecturale et plus généralement les activités d'aménagement de l'espace, reposent sur trois concepts :

1. la mise en lumière de la dimension cognitive du travail de conception et son intégration dans les modèles et les pratiques de l'architecture ;
2. l'expérimentation des potentiels créatifs, individuels et collectifs, grâce aux techniques des "mondes virtuels" augmentés d'éléments cognitifs ;
3. la maîtrise de la coopération dans la conception architecturale à distance, qui est plutôt l'un des objectifs assignés à la mise en œuvre des deux premiers.

² LÉglise Michel, Urlberger Andrea, Art-tic, animation des débats du Séminaire "L'intelligence distribuée : l'émergence de nouvelles pratiques créatives", *Journée d'étude "Art/Technologies de l'information et de la communication"*, sous la direction d'Anne Sauvageot, Centre disciplinaire de recherches urbaines et sociologiques (cirus-cers), UMR 5193, Université toulouse-Le Mirail, 15 décembre 2006. Affiche : http://www.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/Affiche_ARTIC.pdf
Intervenants et déroulement de la journée : http://www.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/Fascicule_art-tic.pdf

Thème Espaces du paysage contemporain

Equipe

Animateur : Daniel Bonnal ; Chercheurs : Philippe Lamy, Clara Sandrini, Gérard Tiné

Objectifs

L'axe de recherche a pour objet d'interroger la notion de *paysage urbain*, dans le contexte de la ville contemporaine. Plus précisément, il vise à explorer les représentations individuelles et subjectives du paysage, qui trouvent expression dans la pratique des « cartes mentales ».

Le cadre théorique des deux dernières années prenait appui sur un postulat assez clair : considérer le renouvellement des représentations paysagères présuppose d'embrasser une attitude particulière qui investit l'environnement tout à la fois comme image et comme théâtre de l'action. Nous parlions en l'occurrence d'une *double articulation in visu et in situ*³. Or, en établissant que les phénomènes paysagers⁴ nous engagent non seulement par l'intellect mais aussi par le corps, nous avons pu mesurer la nature singulière et complexe des signes paysagers. Au-delà des effets imageants véhiculés par les pratiques médiatiques de représentation du paysage, il nous a paru fondamental d'intégrer une forme de la représentation essentiellement façonnée par des faits relationnels⁵. À ce titre, il a été nécessaire d'opérer un recentrement de nos heuristiques, en détachant notre attention de la prégnance des objets visibles pour la déplacer plus généralement sur les phénomènes de *médiance*⁶, qui sont, selon nous, le véritable creuset des élaborations paysagères.

Bilan des études et recherches

L'expérience des « cartes mentales »

Les résultats obtenus, et la dimension théorique relative à ces cartes mentales, a fait l'objet d'une explication dans un article publié en 2008 dans la revue *Lieux Communs* n° 11⁷. Nous nous appuyons sur cette publication pour situer le bilan de nos recherches.

La représentation mémorielle et son modèle

Envisager la carte mentale sous l'emprise de l'expérience subjective nous a renvoyé à un phénomène cognitif singulier, où la perception paysagère semble imprimer en mémoire une image, une structure mnésique, que nous avons supposée transposable dans un modèle. La particularité attendue de ce dernier est qu'il puisse restituer une expérience sensible, analogue à l'objet référent. L'idée repose sur le présupposé de l'existence d'une représentation mémorielle et synchrétique du paysage, que la carte mentale viserait à matérialiser au moyen d'un dispositif signifiant adéquat. Comme le régime symbolique qui domine la cartographie traditionnelle échoue à déclencher des analogies spontanées avec le référent paysager, nous lui avons substitué un autre langage plus propice à ranimer des impressions émotionnelles relatives à des formes, des couleurs, des matières, des schèmes relationnels: le langage icono-plastique⁸.

Carte-relief

La véritable novation que nous avons impulsée a consisté à extraire les cartes mentales de la représentation en plan, pour introduire une troisième dimension, c'est-à-dire une épaisseur. Celle-ci autorise un libre modelage topologique qui était une ressource totalement absente de la représentation en deux dimensions. C'est dans cette épaisseur que la subjectivité peut se découpler, en marquant ce micro-territoire d'impressions qui impriment tout autant des effets d'amplification que d'atténuation. Comme sous l'action d'un potentiomètre, l'épaisseur permet de régler des intensités, et pousse le modèle à réagir comme une sorte de « histogramme du sensible ». La concomitance d'accentuations majeures, de silences, de séquences rythmées, d'événements ponctuels, de modulations, participent tous à une réécriture du territoire.

Le rôle déterminant des signifiants icono-plastiques

L'épaisseur introduite comme nouvelle dimension de la carte mentale a permis d'opérer un réglage d'intensité qui tire parti de l'ensemble des variables spécifiques aux signes icono-plastiques : la forme, la matière, la texture, la couleur . De plus, la co-présence de différents signes distants sur un même support s'accompagne d'un tissage de relations topologiques et syntaxiques⁹, spécifiques à l'espace plastique. Autant de portes d'entrée où converge une masse de signifiés, perçus intuitivement dans leur concomitance et leur coexistence.

³ Roger Alain (1997), *Court traité du paysage*, Paris, Gallimard

⁴ Berque Augustin (1995). *Les raisons du paysage, De la Chine antique aux environnements de synthèse*. Hazan. p.36

⁵ « La forme de l'œuvre contemporaine s'étend au-delà de sa forme matérielle : elle est un élément reliant, un principe d'agglutination dynamique ». in BOURRIAUD, Nicolas (1999). *Esthétique relationnelle*. Les Presses du Réel. Dijon. p21

⁶ c'est-à-dire ce point de vue où le milieu se définit non comme un objet mais comme une relation, in BERQUE Augustin, op. cit., p.36

⁷ Bonnal, D., Lamy, P., (2008) « Cartes mentales : condensé d'imagibilité », *Lieux Communs* n°11, Nantes, pp 208-211

⁸ Groupe μ (1992), *Traité du signe visuel. Pour une rhétorique de l'image*, coll. La couleur des idées, éd. Seuil

⁹ Klinkenberg, (Jean-Marie) 1996, *Précis de sémiotique générale*, éd. De Boeck & Larcier, Bruxelles, p. 118

On notera que la forme globale, c'est-à-dire celle qui est perçue comme une ensemble, comme un tout, a toujours l'apparence d'un micro-paysage qui offre d'évidentes analogies avec le contexte paysager référent.

Des signes ambivalents

L'interprétation de ces cartes mentales nous a démontré que les signes qu'elles véhiculent sont ambivalents : d'une part, comme nous l'attendions, ils héritent de certaines propriétés du « modèle perceptif » de l'objet auquel ils se réfèrent, et agissent comme réanimateurs des évocations sensibles éprouvées *in situ*. d'autre part, parce qu'ils ont aussi sur le plan sémiotique des propriétés iconiques ou indicielles, ils affichent les marques d'une subjectivité individuelle, et laissent entrevoir un second plan de projections imaginaires dont nous avons mesuré l'importance de débusquer la signification.

Des embrayeurs imaginaires

Les signes icono-plastiques ont une manière d'agglutiner du sens en empruntant les voies bien connues du déplacement ou de la condensation sémantique. Sur le plan rhétorique, le phénomène se traduit par la transposition, dans une syntaxe topologique, de figures de style familières comme la synecdoque, la métonymie, la métaphore. Il s'est avéré que la compréhension spontanée de la forme globale n'est pas suffisante en elle-même. Elle implique en effet la nécessité de recourir à la parole pour dénouer l'ensemble des liens qui unissent des signifiants visuels avec un ensemble de signifiés subjectifs, et parfois arbitraires.

Des codes imbriqués

En procédant à l'interprétation de ces cartes mentales, nous avons été amenés à constater que la reconnaissance d'objets paysagers dépend en premier lieu de l'actualisation de modèles culturels et sociaux appartenant à la catégorie du paysage. Sous cet aspect, ils ne font que confirmer la théorie classique de l'« artialistation ». Mais en second terme, ils se sont révélés comme transportant aussi des effets narratifs marqués par les structures imaginaires d'un sujet. Or, si cette forme de carte mentale vise, par analogie plastique avec son espace référentiel, à reconstituer « un choc sensible »¹⁰, elle requiert tout autant un recours à la parole, et projette la fonction paysagère dans une dialectique des perceptions et des représentations. Les signifiants visuels apparaissent alors comme imbriqués dans l'obligation d'un récit, qui confère au modèle que nous décrivons le statut d'espace situé et d'espace parlé. La place que doit occuper le langage pour compléter le phénomène plastique nous est apparu comme l'un des axes majeurs à explorer pour conduire la suite de cette recherche.

La double nature du paysage

La présence simultanée de l'ensemble des signifiants, et leur interaction dans une syntaxe topologique, déclenchent chez tout observateur un réflexe exploratoire. Reconstituant le terrain d'une expérience cognitive, la « carte relief » génère un effet de « présentification », c'est-à-dire à une « réitération, quoique dans une conscience modifiée, de tous les actes perceptifs originels »¹¹. Elle est le théâtre d'une négociation, entre des représentations collectives, généralement déterminées par des codes culturels, et des effets subjectifs et singuliers. Un constat majeur s'est alors imposé à nous : ce n'est que par la superposition de la « carte relief » et du commentaire verbal qu'elle motive, que le paysage dévoile sa double nature : celle d'un espace décrit et d'un espace écrit.

¹⁰ Huyghe, R. (1955). Dialogue avec le visible. Flammarion, Paris, p. 232

¹¹ Sartre, J. P. (1936), *L'imagination*, Paris, PUF, p.152

Bibliographie du laboratoire Li2a (2005-2009)

OS

100 Borillo Mario, (2010) (Ed). Dans l'atelier de l'art. Expériences cognitives. Editions Champ Vallon, Seyssac, à paraître 2010

101 Poisson Céline, (2007) Penser, dessiner, construire. Wittgenstein et l'architecture, Direction de l'ouvrage, Édition de l'Éclat, Paris, Octobre 2007, 254 pages.

102 Côté, P. (2006), "La modélisation numérique au service de la mise en valeur des églises: L'expérience de Québec". In, Lucie K. Morisset, Luc Noppen, Thomas Coomans, Collection *Patrimoine urbain*, Presses de l'Université du Québec, Chapitre 30, p. 559-569.

103 Borillo Mario, (2005), (Éd.), *Approches Cognitives de la création artistique*, ed. Mardaga, Hayen, 2005, 202 p.

ACL

104 Bonnal, D., (2009) « Architectures du Tragique », Cahiers Thématiques n°8, L'Architecture et l'événement, Ed J.M Place, Lille, pp 41-49

105 Estevez Daniel, (2009) "Dialogue entre maquettes et modèles en architecture", in Actes des 11ème rencontres Physique et Interrogations Fondamentales, *Les modèles, possibilités et limites, jusqu'où va le réel ?*, Société Française de Physique et BNF, Bibliothèque nationale de France, Paris. (à paraître)
(Article : http://w3.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/ESTEVEZ_article_PIF_3.pdf)

106 Côté, Pierre, Goulette, Jean-Pierre, Marques, Sandra (2009) « Programmation architecturale et architecture virtuelle », *Revue Intermédialités*, n°13 (printemps 2009), Québec, CRI Université de Montréal (à paraître)
Revue : <http://www.intermedialites.ca>

107 Urlberger, Andrea (2009), « Géolocaliser les pratiques artistiques - la question de la frontière », in ETC. #85 Montréal, mars, avril, mai , pp. 6-9.

108 Bonnal, D., Lamy, P., (2008) « Cartes mentales : condensé d'imagibilité », *Lieux Communs* n°11, Nantes, pp 208-211

109 Urlberger, Andrea, (2008), « Rapprochement et emboîtement - Comment les médias localisés relient l'art aux territoires ? » in, *L'art, le territoire - Art, espace public, urbain*, biennale de Lyon, Veduta, Certu, novembre pp. 188-201.

110 Urlberger, Andrea, (juin 2008) « L'œuvre in situ, spécificité ou contexte ? », *Nouvelle revue d'esthétique*, n°1 , pp. 15-19, PUF

111 Estevez Daniel, Tiné Gérard, (2007) "Le lièvre et la tortue, une autre course de la conception en architecture " in *Cahiers Thématiques* 7, Ed J.M Place, Lille, n°7.

112 Ferriès, Bernard; Léglise, Michel, (2007), "Frictions between heterogeneous worlds in ACE: architecture, city and environment". 2007, vol.2, núm. 4. pp. 659-674.

Revue : <http://www-cpsv.upc.es/ace/>

Article : <http://www-cpsv.upc.es/ace/Articles-n4/numero4_pdf/11-ferries.pdf>. ISSN 1886-4805.

113 Prokop, Hania ; Bourde, Dominique ; Karolak, Agnieszka ; Léonardi, Cécile (2007) *Processus de création dans la conception architecturale ; outils numériques et génération des idées*, Grenoble, ENSAG (pp.114).

114 Estevez Daniel, Tiné Gérard, (2006) "Project and Projections: Some Advantages of the Principle of Opacity", in Carpo Mario, Lemerle Frédérique, eds., *Perspective, Projections & Design*, Routledge, Taylor & Francis Books Lt, London.

115 Urlberger, Andrea, (été-automne 2006) « Arts numériques et virtualités urbaines », *Degrés*, n° 126-127, Bruxelles, pp. m1- m8.

116 Urlberger, Andrea, (novembre 2006) « L'Art en espace public - pour quoi faire ? », *Lieux communs*, Nantes, n° 9, pp. 131- 147.

117 Borillo Mario, (2006) "Les processus créatifs à l'épreuve des sciences et technologies de la cognition", Terminal n° 93-94, hiver 2005-2006, édité sous le titre : 25 ans de Terminal, 25 ans d'informatisation, L'Harmattan, 2006, Paris, pp. 168-174. Voir : http://www.terminal.sgdg.org/navigation/gb/somm_en_cours.gb.html

118 Borillo Mario et Goulette Jean-Pierre, (2006) « Computing architectural composition from the semantics of the "Vocabulaire de l'architecture" », in *Image, Journal of interdisciplinary image science*, juillet 2006. <http://www.bildwissenschaft.org/VIB/journal/index.php?function=fnArticle&showArticle=90>

119 Poisson Céline, (2005) « L'architecture de Wittgenstein / La maison de Margaret », Commissaire, concepteur et producteur d'exposition à Monopoli, galerie d'architecture, du 13 octobre au 19 novembre 2005.

120 Borillo Mario, Goulette Jean-Pierre, (2005) « Le langage, l'architecte et l'automate » in *Approches Cognitives de la création artistique*, pp 169-199, Éd Mardaga, Hayen (Belgique).

121 Poisson Céline, (2009 à paraître), « Architecture et continuité. Loos, Wittgenstein, Peirce », Chapitre de livre, in Peirce, Wittgenstein et le pragmatisme, sous la direction de François Latraverse, Paris, L'Harmattan (à paraître), 22 pages.

ACTN

122 Estevez Daniel, Urlberger Andrea, (2009), "Ambient for Airports", Edito n° 18, revue en ligne *ambiance.net*, Réseau international ambiance, (Article : <http://www.ambiances.net/?p=487#more-487>)

123 Ferriès, Bernard ; Légise Michel, (2009), "IFC et CityGML, deux standards complémentaires pour le bâtiment et son environnement", Les Rencontres de SIG la Lettre 2009, ENSG, Marne La Vallée, 12-14 mai 2009. Le programme des rencontres : <<http://www.sig-la-lettre.com/?Rencontres-de-SIG-la-Lettre-2009-a-ENSCG>> La présentation de la communication (pdf) : <<http://w3.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/IFC-CityGML.pdf>>

124 Tiné Gérard, 2009, « Un comble d'étrange beauté posé sur la beauté » in Plan Libre, journal de la Maison de l'Architecture Midi-Pyrénées n°70, p. 15

125 Tiné Gérard, 2009, « Barani, le terrassier » in Plan Libre, journal de la Maison de l'Architecture Midi-Pyrénées n°69, p. 5

126 Zarcos Francine, Tiné Gérard, Estevez Daniel, (2009) "Même des contrées à venir. Colloque imaginaire avec Jean-Philippe Dubourg, architecte enseignant", in *Plan Libre n°74*, Cahier Central, Maison de l'Architecture Midi-Pyrénées.

127 Fabre-Montplaisir Emilie, Estevez Daniel (2009), "Écrire l'architecture. Circo : le travail d'écriture des architectes Mansilla et Tuñón" in Plan Libre n°67, *Maison de l'Architecture Midi-Pyrénées*.

128 Estevez Daniel, Urlberger Andrea, (2008) *Aéroports_Airspaces, projet de recherche Aéroports_Airspaces, programme Architecture de la Grande Echelle, (lauréat), MCC, MET.*

129 Estevez Daniel, Tiné Gérard, (2006), "Manière de jouer des maquettes", in Plan Libre n°62, *Cahier Central, journal de la Maison de l'Architecture Midi-Pyrénées*.

130 Côté, P., (2007), "3D Modelling of Historic Churches of Quebec", CDRN/ACADIA, *Sustainable Cities Workshop*, October 02 - 04, Real-Time Visualization Workshop, October 04, 2007, Halifax, Canada.

131 Estevez Daniel, Tiné Gérard, (2005) "Projet et projections : les efficacités du principe d'opacité." In *Perspective, Projection, Projet, Les Cahiers de la Recherche Architecturale et Urbaine*, n° 17, BRAUP, pp. 151-162.

132 Estevez Daniel, Tiné Gérard, (2005) « Maquettes Pour Penser Avec », in *Actes de Scan'05*, École Nationale Supérieure d'Architecture Paris Val de Seine, Paris, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, Paris. pp. 209-222.

133 Tiné Gérard, (2005), « Toulouse Ville Rose et Lilas » in Plan Libre, , journal de la Maison de l'Architecture Midi-Pyrénées n° 29, p.10

ACTI

134 Marques Sandra, Goulette Jean-Pierre, Côté Pierre, (2009) « Collaborative Architectural Design Learning Approach: using Second Life as a platform for design collaboration and critique », in *Proceedings of 2009 Design Communication Association (DCA) Conference*, Atlanta, USA, 25-28 mars 2009, pp 242-249.

135 Goulette Jean-Pierre, Marques Sandra, Boulanger Jean-Baptiste et Côté Pierre, (2008) « Collaborative and Virtual Architectural Design Studio in Second Life: FINC-AV experiment » in *Proceedings of 1st Workshop on "Innovative tools-supported Cooperative Design in Education"*, ICE 2008, pp 405-410, Lisbonne, 23-25 juin 2008.

136 Ferriès, Bernard, (2007), "Interopérabilité entre les mondes de la construction et de l'information géographique", OGC's France Interoperability Day, 11 juillet 2007.

La journée : <<http://www.opengeospatial.org/event/070711interop/> /

Le résumé : <http://www.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/OGC_Abstract.pdf /

Les diapos de présentation <http://www.laurenti.com/publis/OGC_Ferries.pdf>

137 Ferriès, Bernard, (2007), "Maquettes numériques des bâtiments et des territoires : l'interopérabilité progresse", Géo-événement 2007, Paris, 3 avril 2007.

Lire l'article ici : <http://www.laurenti.com/publis/FERRIES_GeoEvenement_2007.pdf>.

138 Côté, P., Caron, R., Morisset, L.K., Noppen, L., (2007), "Digital modelling of Québec City churches", in C.A. Brebbia (ed.), WIT Transaction on *The Built Environment, Structural Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture X*, Vol 95, pp. 515-524, WIT Press.

139 Prokop, Hania ; Bourde, Dominique ; Karolak, Agnieszka ; Léonardi, Cécile (2007), « Images numériques 'stimulantes' dans le processus de génération des idées », in *L'image numérique en conception*, Actes du séminaire international SCAN'07, Liège, 10 et 11 mai 2007. organisé par LuciD Group (Université de Liège), en partenariat avec l'EVCAU (ENSA de Paris-Val de Seine), l'ARIAM (ENSA de Paris-La Villette). Soutien du Fond de la Recherche Scientifique (Liège), de l'Université de Liège, du Commissariat Général aux Relations Internationales de la Communauté française de Belgique.

140 Côté Pierre, Goulette Jean-Pierre, Marques Sandra, (2006) « Vers une Pédagogie de l'Architecture Virtuelle pour l'Enseignement du Projet d'Architecture » in *Actes du colloque TICE 06, Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement Supérieur et l'Entreprise* (CD-Rom), Toulouse, 25-27 octobre 2006.

141 Côté Pierre, Goulette Jean-Pierre, Marques Sandra, (2006) « Virtual Architecture pedagogy a Mean for (Re)sketching Teaching Architectural Design », in *Proceedings of ACSA Conference 2006, Imag(in)ing Worlds to Come*, Université Laval, Québec (Canada), 6-8 octobre 2006. <http://www.arc.ulaval.ca/ACSAconf06/html/proceedings.html>

142 Ferriès, Bernard ; Léglièze, Michel, (2006), "Frictions between heterogeneous worlds", /3rd International Conference on the Virtual City and Territory/, Bilbao, 25 oct. 2006, <http://www.labein.es/3ctv-bilbao/>.
Version française : http://w3.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/Frictions_fr.pdf

143 Côté Pierre, Léglièze Michel, Estévez Daniel, (2005) « Virtual Architecture as Representation for Creative Design Process - Through Collaborative eDesign Studio » in *Proceedings of eCAADe 2005 - 22th Conference on Education in Computer Aided Architectural Design in Europe*, sept 05, Lisbonne, Portugal, pp. 37-46.

144 Côté Pierre, Léglièze Michel, (2005) « Remote Pedagogical Framework for Design Studio », poster in CAAD Futures 2005, Vienna University of Technology, Vienna, Austria, , 20-22 Juin 2005.
http://info.tuwien.ac.at/cf2005/caad/posters/cf2005_70_poster.pdf

145 Côté Pierre, Léglièze Michel, (2005) « Remote Pedagogical Framework for Design Studio », in *E. Riorden (ed.), Architecture That Isn't There: Virtual Recreations of the Destroyed, the Altered and the Never Built*, Symposium, Cincinnati (Ohio), avril 2005, pp. 75-84.

146 Goulette Jean-Pierre et Marques Sandra, (2005) « Architectural visions and mediations of cyberspace », in *Proceedings of SigraDi 2005 - 9th Iberoamerican Congress of Digital Graphics*, pp. 304-309, Lima (Pérou), 21-23 novembre 2005.

147 Prokop, Hania ; Bourde, Dominique ; Karolak, Agnieszka ; Léonardi, Cécile (2005), « Esquisses numériques dans la conception architecturale », (pp. 157-170), in *Rôle de l'esquisse architecturale dans le monde numérique*, Actes du séminaire international SCAN'05, Paris, 1 et 2 décembre 2005, organisé par l'EVCAU (ENSA de Paris-Val de Seine), l'ARIAM (ENSA de Paris-La Villette), LuciD Group (Université de Liège). Soutien du Ministère de la Culture et de la Communication, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, Bureau de la Recherche Architecturale, Urbaine et Paysagère.

ASCL

148 Estevez Daniel, Urlberger Andrea, (2009) *Aéroports_Airspaces, rapport intermédiaire de recherche Aéroports_Airspaces, programme Architecture de la Grande Echelle, MCC, MET.*

149 Urlberger, Andrea, (2005), « Parcours urbains - parcours artistiques », publication interne de L'institut de la ville en mouvement, Paris,

150 Estévez, Daniel, (2005), "Collaborations pédagogiques et mobilité étudiante avec le Canada", *RAPPORT DE MISSION* à destination de la DAPA, mission du 3 au 9 octobre 2005 Montréal et Québec, DAPA, Paris.

INV

151 Estevez Daniel, Urlberger Andrea, (2009) "City Movie workshop, Aéroports_Airspaces", laboratorio internazionale per la progettazione video, Facolta Di Architettura di Cagliari, 16 al 20 marzo 2009, Cagliari, Italie.

152 Ferriès, Bernard, (2009), "Maquettes numériques et nouvelles pratiques de collaboration", Cinquième conférence-rencontre entre l'enseignement et les professionnels de la construction sur l'interopérabilité, Fédération Française du Bâtiment, Paris, 14 mai 2009.

Le programme de la journée : <http://www.choyou.fr/_/5emeconf/programme.html>

La présentation de la conférence (pdf) : <<http://w3.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/ENSA%20Toulouse.pdf>>

153 Casault, A, Côté, P., Lachapelle, L., Martin, T. et Vachon, G. (2008), "Vers une architecture autochtone : Conception d'un Guide à la rénovation en mode collaboratif", *Les midis du Centre interuniversitaire d'études et de recherches autochtones (CIÉRA)*, Université Laval, 12 mars 2008.

154 Côté, P., Mohamed-Ahmed, A., Tremblay, S., Dorta, T. (2008). "Towards a quantitative method for evaluating architectural media impact on ideation". Poster. Third international conference on design computing and cognition (DCC'08), *Bringing artificial intelligence, cognitive science and computational theories to design research*, 23-25 June 2008. Georgia Institute of Technology, Atlanta, USA.

155 Ferriès, Bernard, (2008), "IFC, interopérabilité, modularité", Conférence IBPSA France 2008, Lyon, 6 Novembre 2008.

Site de la conférence IBPSA <<http://conference2008.ibpsa-france.net/>>.

156 Ferriès, Bernard, (2008), "Améliorer l'interopérabilité des logiciels pour faciliter la coopération des acteurs : l'expérience du secteur de la construction", La journée française de l'interopérabilité Géospatiale, Orléans, 9 décembre 2008. Diapos et vidéo <<http://geo-interop.brgm.fr/presentations.htm>>

157 Ferriès, Bernard, (2008), présentation "Maquette numérique et interopérabilité" et animation de la table ronde finale, Journée "Système d'Information et maîtrise d'ouvrage" du club HABSIS <<http://www.habsis.org/>>, (Club

Habitat, Systèmes d'information & Stratégies), Paris, 11 décembre 2008.

Diapos de présentation : <http://www.laurenti.com/publis/MN%20et%20interopabilite.pdf>

158 Ferriès, Bernard, (2008), Animation de la table ronde consacrée aux initiatives de maîtres d'ouvrage, Conférence organisée par Standarmédia du groupe Afnor dans le cadre du projet eXpert "Les enjeux de la maquette numérique Bâtiment pour mieux construire et mieux gérer le patrimoine immobilier de demain", Paris, 9 décembre 2008.

159 Ferriès, Bernard ; Léglise, Michel, (2008), "Interopérabilité, entre les mondes de la construction et de l'information géographique", atelier Information géo-localisée et connaissance des territoires : la juste mesure des règles en matière de référentiel d'interopérabilité, Plan Urbanisme, Construction, Architecture, Paris, 12 février 2008.

Les diapositives de la conférence : <http://w3.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/PUCA_2008-02-12-ml.pdf>.

160 Estevez Daniel, (2008) "Dialogue entre maquettes et modèles en architecture", 11ème rencontres organisées par la Société Française de Physique et la BNF, "Les modèles, possibilités et limites, jusqu'où va le réel ?, Physique et interrogations fondamentales", Bibliothèque nationale de France, site François Mitterrand, Paris.

161 Estevez Daniel, Tiné Gérard, (2008) "Architecture, le dessin de la couleur", master "Création et recherche artistiques", dépt. Arts Plastiques et Arts Appliqués, Université Toulouse II.

162 Poisson Céline, (2008), « Raconter et montrer : Wittgenstein, l'architecture, les images et les mots ». Conférence prononcée dans le cadre du Congrès international sur l'étude des rapports, entre textes et images, INHA, Paris, 7 au 11 juillet 2008.

163 Poisson Céline, 2008, « Les églises modernes, une architecture doublement étrangère ». Conférence en collaboration avec France Vanlaethem, dans le cadre du colloque, Clefs de lecture pour le patrimoine religieux bâti, Montréal, 3 juillet 2008. Diffusée par la Télé-Université.

164 Poisson Céline, 2008, « La maison de Wittgenstein, le cône de Bernhard ». Conférence prononcée dans le cadre de la série des conférenciers invités par le Laboratoire Li2A de l'École d'architecture de Toulouse, le 12

165 Tiné Gérard, (2008) "Paysages au rebut", cycle de conférences de l'ENSAT, maison de l'architecture Midi-Pyrénées, îlot 45, Toulouse, 12 novembre 2008. Résumé de la conférence.

166 Tiné Gérard, (2008), conférence "La commune rurale ne grandit pas. Elle se remplit. elle devient obèse" à la table ronde "Main basse sur le rural", 14ème Université de l'Innovation Rurale, 6-8 août 2008, Marciac.

167 Urlberger Andrea, (2008), Organisation du colloque Mobilisable, Ensad, 19 novembre, 26 novembre et 03 décembre 2008
Session Paysage technologique, le 3 décembre 2008.

168 Urlberger Andrea, (2008), Organisation du colloque Cartographies parallèles avec Christian Nolde, Jean-Marc Manach, Philippe Vasset, La cantine, Paris, 19 juin 2008,

169 Casault, A, Côté, P., Lachapelle, L., Martin, T. et Vachon, G. (2007), "Vers une architecture autochtone : Conception d'un Guide à la rénovation en mode collaboratif", *Passe-moi le sel!*, Conférences midis, École d'architecture, Université Laval, 11 décembre 2007.

170 Casault, A, Côté, P., Lachapelle, L., Martin, T. et Vachon, G. (2007), "Vers une architecture autochtone: L'adaptation saine, durable et abordable des maisons sur le territoire de la communauté innue de Uashat mak Mani-Utenam", *Colloque Habitat Autochtone*, SCHL, Montréal, 29 nov.

171 Ferriès, Bernard, (2007), intervenant à la Table Ronde "Les nouvelles technologies de l'information et de la communication dans la pratique architecturale et dans la gestion patrimoniale", journée des cadres, Direction du Patrimoine et de l'architecture, Ville de Paris, Paris, 7 juin 2007.
Déroulement de la journée : http://www.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/Invit_DPA_18mai.pdf

172 Côté, P., (2007), Digital Modeling of Québec City Churches: 10 years of digital archives fabrication, Urban Visualization Panel, The DX National Design Conference, *Ourtopias: Ideal cities and the roles of design in remaking urban space*, June 14 - 16, 2007, Toronto, Canada.

173 Léglise Michel, (2007) « Livre blanc#1, Synthèse des attentes », *Groupe "Maîtrise d'ouvrage et exploitants"*, *projet eXpert*, 15 octobre, 24 pages.

174 Léglise Michel, (2007) « L'image, le nombre et le mot », *séminaire SCAN'07, Deuxième Séminaire de Conception Architecturale Numérique*, Liège, Belgique, 11 mai 2007.
Résumé : http://www.toulouse.archi.fr/li2a/li2a/publications/Leglise_Res_Conf_Scan_07.doc.pdf
Séminaire : <http://www.lucidgroup.be/SCAN07/>

175 Poisson Céline, 2007, « Éthique et architecture chez Wittgenstein ». Conférence prononcée dans le cadre du colloque Reconciling Poetics and Ethics in Architecture, 13 au 15 septembre 2007, Centre Canadien d'Architecture et Université McGill.

176 Poisson Céline, 2007, « Comprendre en architecture: quelques remarques de Ludwig Wittgenstein ». Conférence prononcée dans le cadre du 9th World Congress of the International Association for Semiotic Studies - Helsinki / Imatra, 11 au 17 juin 2007.

177 Tiné Gérard, (2007), « La couleur, matériau d'architecture », conférence sur invitation pour le CAUE du Gard, Nîmes, 16 février 2007.

178 Estévez Daniel, (2006) « La fonction spéculative du dessin d'architecture », conférence sur invitation (coordinateur D. Dolet) à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes.

179 Léglise Michel, (2005), « Étude de faisabilité d'un enseignement à distance collaboratif synchrone entre le CAI de l'AUF à Hanoï et l'EAT à Toulouse », *EAT*, 27 avril, 22 pages.

180 Léglise Michel, (2005) « Multiculturel collaboratif synchrone : les enseignements d'une expérience », Atelier : *l'apport des technologies TIC à la coopération universitaire franco-qubécoise dans le cadre de la formation aux cycles supérieurs* (Ministère des Affaires étrangères), Université du Québec à Montréal, Montréal, Qc, Canada, 4 octobre

181 Poisson Céline, (2005) « Wittgenstein, l'art, l'architecture ». organisation du Colloque international au Centre Canadien d'Architecture à Montréal, les 12, 13 et 14 octobre 2005 auquel ont participé vingt-deux conférenciers d'Autriche, du Canada, des États-Unis, de France, d'Israël et des Pays-Bas.

AP

182 Goulette Jean-Pierre Atelier n°9 (responsable Goulette Jean-Pierre), (2009) *Fondements cognitifs des processus de conception collaborative à distance. Applications à la pédagogie de la conception architecturale*, synthèse de l'atelier n°9 PIRSTEC, juillet 2009.

183 Estevez Daniel, Urlberger Andrea, (2009) "Aéroports_Airspaces", blog du programme de recherche Aéroports_Airspaces, Architecture de la Grande Echelle, <http://aeroports-airspaces.over-blog.com/> (consulté le 10/09/2009).

184 Ferriès, Bernard ; Boulangier, Jean-Baptiste ; Bédrupe, Jean-Pierre, (2009), "En cours !" in Expertise, n° 15, Avril 2009, pp. 2-3. La lettre eXpertise <<http://www.buildingsmart.fr/expert-1/la-lettre-expertise>>

185 Casault, A, Côté, P., Lachapelle, L., Martin, T. et Vachon, G. et al (2008). Vers une architecture autochtone : Guide d'adaptation et de rénovation des maisons sur le territoire de la communauté innue de Uashat Mak Mani-Utenam. Guide illustré et fascicules techniques, U Laval, Québec.

186 Côté, P., Beaulieu, P., Lagacé, S. (2008). « MODinnu : Modélisation 3D à la façon innue ». Interface de modélisation 3D pour le réaménagement des habitations innue, implémenté en VRML. Dans le cadre du projet de recherche "Vers une architecture autochtone : Adaptation saine, durable et abordable des bungalows construits après 1960 sur le territoire des communautés innues de Uashat-Mak-Mani-Utenam".

187 Léglise, Michel ; Ferriès, Bernard, (2008), "Livre blanc#2, Synthèse des recommandations", Groupe "Maîtrise d'ouvrage et exploitants", projet eXpert, 11 avril 2008, 16 pages.
Télécharger le livre blanc / Le projet eXpert : <http://www.projet-expert.fr/>

188 Ferriès, Bernard, (2008), Interview dans le dossier "Les plates-formes collaboratives s'invitent dans les projets du BTP", Le Moniteur, 21 novembre 2008, pp 108-110.

189 Ferriès, Bernard, (2008), "Insertion de maquettes numériques de bâtiments dans un environnement urbain", Atelier numérique "IFC et développement durable", 39ème Congrès national de l'UNSAFA, Toulouse, 21/11/2008.

190 Ferriès, Bernard, (2008), "Les villes en 3D : panorama et tendances", Newsletter eXpertise n°10, octobre 2008.
Article : <<http://www.buildingsmart.fr/expert-1/lettre-expertise/articles-parus/expertise10.pdf>>
Texte complet : <<http://www.laurenti.com/publis/Villes3D.pdf>>

191 Ferriès, Bernard, (2008), "Mieux communiquer pour mieux construire : et si on échangeait des objets ? ", article diffusé lors du Congrès Régional des Ingénieurs et techniciens territoriaux de Midi-Pyrénées, Toulouse, 23 mai 2008.

192 Estevez Daniel, (2008) "amc*", site 2006-2008 du séminaire de master Architecture Mémoire Conception, li2a, diffusion li2a-ENSA Toulouse, http://www.toulouse.archi.fr/li2a/amc*/ (consulté le 10/09/2009).

193 Haraldsson Arni, Dujardin Filip, Poisson Céline, (2008), « Exister contre les faits » architecture / fiction / photographie, exposition, Centre de design (Montréal), du 11 septembre au 12 octobre 2008.

194 Estévez Daniel, Léglise Fanny, (2007) "amc mémoires des autres", blog interactif de consultation et de mutualisation des travaux de recherches étudiants, diffusion des contenus par li2a-ENSA Toulouse, <http://amcmda.blogspot.com/> (consulté le 10/09/2009).

195 Ferriès, Bernard, (2007), interview dans la revue Urbanisme, in dossier "Représenter", article de Stéphane Sémichon, « Enquête : les nouvelles technologies » ; n° 357, 20 nov. 2007.

196 Estévez Daniel, Tiné Gérard, (2005) Maquettes Pour Penser Avec (le site 2005), site Internet d'exposition des résultats pédagogiques obtenus en troisième année de Licence (coordination Projet/ATR/TIC), disponible sur www.toulouse.archi.fr/li2a/mppa, (consulté le 10/09/2009).

Campagne d'évaluation 2011-2014

BILAN de l'activité de recherche

LRA-MAP/ASM

Bilan général de l'unité

Créé en 1986 sous le nom de : "Changements Architectural et Sociétés Montagnardes" (CASM) puis en 1989 sous le nom de : " Architecture, paysage et Sociétés Montagnardes" (ASM) .

De 1997 à 2009 ASM, devient la composante toulousaine de L'UMR multisite MAP (Modèles et simulations pour l'Architecture, l'Urbanisme et le Paysage / ASM (Architecture, paysage, Société et Modèles), UMR 694 CNRS-MCC. , section 39 (Sciences de l'homme et des sociétés) et section 7 (Sciences et Technologies de l'information et de la communication).

Cette équipe pluridisciplinaire qui, à l'origine, a travaillé sur les problématiques Architecture /sociétés montagnardes et architecture, patrimoine/dynamiques paysagères et environnementales, a élargi par la suite ses thématiques à la relation entre architecture et l'anthropologie ainsi qu'à l'articulation entre Modélisation et simulation architecturale et paysagères et outils numériques de représentation.

Les principaux thèmes de recherche du LRA-MAP-ASM sont :

- production du paysage rural et urbain.
- architecture et paysage : bâtiments agricoles et paysage ; développement de la montagne et de la haute montagne.
- sociétés, architectures, paysages et environnement.
- architecture et intégration des risques catastrophiques.
- outils numériques de modélisation et de simulation pour le paysage.
- outils numériques et patrimoine architectural.
- Histoire du tracés dans l'antiquité

Bilan scientifique détaillé

Principale recherche en cours :

ARCHITECTURE, SOCIÉTÉ ET RISQUES CATASTROPHIQUES : La culture du risque en "Pays Toy" dans les Pyrénées centrales.

Sous la direction de Monique Barrué-Pastor

Équipe: Michel Barrué, Monique Barrué-pastor, Rémi Bénos, Johan Milian, Serge Faraut.

L'ensemble de l'équipe MAP/asm impliquée dans ce projet, ainsi que les autres partenaires, ont mis tout en œuvre pour le réaliser, y compris en démarrant sur financement propre.

Mots-clé : Architecture, paysage, société, risques naturels, patrimoine, législation, politiques publiques, savoirs et savoirs faire locaux, protection de l'environnement, aménagement et développement régional durable.

Equipes impliquées :

MAP-ASM (Modélisation pour l'Architecture , l'urbanisme et le paysage, Equipe " Architecture, paysage, Société et Modèles" de l'École Nationale supérieure d'Architecture de Toulouse. UMR 694 CNRS-MCC. Équipe responsable et directrice du projet de recherche

IEJUC (Institut des Etudes Juridiques, de l'Urbanisme et de la Construction), EA 1919, UFR Sciences Juridiques de Toulouse 1

2 Dynamiques Rurales, UMR , Université de Toulouse le Mirail et étudiants du Master2 ESSOR.

3

MSH de l'Université Toulouse le Mirail, Axe " Territoire, Ville et Mobilité ", atelier " Architecture et Société " et atelier " identités ".

La plupart des équipes rassemblées autour de ce projet ont en effet, déjà travaillé sur la question et on souhaité s'engager dans une collaboration interdisciplinaire permettant de mettre en confrontation les divers résultats disciplinaires acquis, de multiplier les regards croisés sur un même territoire, dans l'objectif de déboucher sur une analyse globale intégrant toute la complexité de la question traitée. Ce programme de recherche s'est déroulé de 2005 à 2009.

Recherche interprofessionnelle et inter institutionnelle

Ingénieurs de l'ONF (Office national des Forêts), Services de la RTM (Restauration des Terrains en Montagne) de la Haute-Garonne et des Hautes -Pyrénées

Élus des Collectivités locales de Luz Saint -Sauveur, Gèdre, Barèges et Gavarnie. Communauté de communes de Gèdre/ Gavarnie.

Experts du CEMAGREF Grenoble.

Organisations professionnelles, notamment le Syndicat d'éleveurs de Barèges/Gavarnie et la Commission Syndicale de la Vallée de Barèges. Établissements Publics (Parc National des Pyrénées, SEATM, ...).

Association " Mont Perdu Patrimoine Mondial ".

Objectifs:

- Réaliser une typologie des différentes réponses architecturales face à la diversité des risques catastrophiques encourus notamment avalanches.
- Décloisonner des connaissances et des compétences dans le domaine abordé, pour en faire un outil d'aide à la décision.
- Réhabiliter des savoirs et savoirs faire locaux des populations montagnardes qui ont appris à vivre avec le risque pour faciliter leur prise en considération et la rupture avec les pratiques technocratiques.
- Valoriser le patrimoine architectural vernaculaire ayant intégré les risques.
- Faire l'analyse critique de la validité et de l'applicabilité des législations nationales et des plans d'aménagement au vu des réalités locales.
- Poser les conditions nécessaires à l'élaboration d'un modèle de développement durable des territoires montagnards, qui allie protection et développement.

Les objectifs ont consisté à analyser dans une zone de montagne particulièrement touchée par les catastrophes naturelles (avalanches, glissements de terrain, décrochements rocheux, inondations..) et toujours soumise aux aléas non négligeables des risques, l'histoire des événements catastrophiques, leur inscription territoriale, les perceptions, les systèmes de représentation et les modes d'intégration de ces risques, tant dans les mémoires (individuelles et collectives), que dans les pratiques et les modes de vie, que dans l'architecture vernaculaire, dans les projets d'aménagement, mais aussi dans les procédures de mise en œuvre des politiques publiques et dans les outils juridiques récemment disponibles.

Les catastrophes et les risques ont donc été étudiés dans leurs multiples dimensions (historique, physique, sociale, psychologique, politique, économique, juridique, technique).

La multiplication des sources d'information, témoignages, enquêtes, analyse critique de documents, relevés et prises de vue, recherchée autant dans les archives que sur le terrain aujourd'hui, ont rendu possible une étude diachronique et synchronique, qui seule peut permettre d'éclairer la globalité et la complexité des phénomènes d'amnésie ou d'intégration dans le fonctionnement social. La multiplication des partenaires en est le corollaire.

Si l'on se réfère aux impératifs du développement durable, malgré ses ambiguïtés, il a au moins le mérite d'avoir mis en avant le principe de négociation et d'intégration des pratiques et des savoir-faire locaux, pour élaborer de nouvelles bases de développement des territoires et des sociétés. Dans ce contexte, le concept de patrimoine culturel et architectural est utilisé en tant qu'outil de développement local.

Ainsi, notre propos, dans une zone de montagne où se cumulent les risques naturels : avalanches, crues, ravinements, laves torrentielles, mouvements de terrain et écroulements rocheux, a été d'analyser la " culture du risque " qui existe dans le pays TOY, notamment dans son architecture. Il s'est agi donc, d'une certaine manière, de contribuer à sa réhabilitation et à sa prise en considération dans les processus de prise de décision et d'élaboration des plans d'aménagement locaux.

Cette recherche **Interdisciplinaire** a mobilisé : architectes, géographes, ethnologues, juristes, spécialistes en mécanique des sols et génie civil et en modélisation numérique et traitement images.

La construction de ce programme de recherche placé sous la responsabilité de Monique Barrué-Pastor a mobilisé une équipe interdisciplinaire composée d'une dizaine de chercheurs issus de quatre laboratoires différents.

Valorisations :

Réalisation d'un ouvrage intitulé : « LA CULTURE DU RISQUE EN PAYS TOY: Architecture, société locale, risques naturels, patrimoine, plans d'aménagement et développement des territoires montagnards, dans le Haut Lavedan », avec CD-ROM interactif publié dans la collection « Paysage & environnement », PUM UTM . Parution prévue premier semestre 2010.

Transfert des connaissances dans la formation des architectes au sein de l'ENSA de Toulouse

Enseignement du paysage

Outre la création et l'organisation d'un enseignement introductif en fin de licence l'activité majeure au niveau de l'enseignement est la direction d'un séminaire annuel de recherche et d'approfondissement de première année de Master intitulé :

« **Paysage, Environnement, Architecture** ». (responsable: Michel Barrué)

Le paysage est ici considéré comme "totalité construite". Comme totalité, le paysage procède d'une délimitation et d'une mise en ordre symbolique de la complexité de l'étendue et de la durée, par conséquent d'une représentation. Comme construction, il résulte d'une exploitation, d'une consommation de la nature. À cet égard, il doit être considéré comme le résultat d'un processus dynamique.

Son étude, qui suppose des visées autant physiques qu'esthétique, contribue à la connaissance de l'architecture et à ses modes de production. L'architecture étant prise dans son sens le plus général, comme l'ensemble de ce qui est construit, du cairn à la mégapole. Cette contribution se nourrit de l'examen des relations que tissent l'architecture et le paysage. Celles-ci sont observées à partir d'un triple point de vue, selon les critères qu'Henri Lefebvre assigne à la production sociale de l'espace :

- celui des pratiques spatiales (le vécu),
- celui des espaces de représentation (le perçu),
- celui des représentations de l'espace (le conçu), l'évaluation de la qualité de ces relations étant déterminée par le degré de cohérence des éléments de cette triade.

Dans cette perspective, l'apport des nouveaux systèmes de représentations graphiques et de simulations de l'espace, est particulièrement important en ce qu'ils permettent d'intégrer les critères contemporains de l'espace, le mouvement, la mutation à la figuration, instrument privilégié des architectes

Problématique :

Ce séminaire qui associe le LRA-MAP/ASM et le LRA-GRECAU est axé sur l'indissociabilité des préoccupations paysagères et environnementales dans la pratique de la conception architecturale. Il propose d'approfondir des problématiques telles qu'elles se posent aujourd'hui à l'architecture, notamment :

- L'approche du paysage comme totalité construite, procédant à la fois d'une délimitation et d'une mise en ordre symbolique, par conséquent d'une représentation, et d'une exploitation, d'une consommation du milieu naturel qui devrait aspirer à un développement durable ; le paysage étant ici considéré comme résultant d'un processus dynamique
- L'analyse de la demande sociale en matière de paysage et de qualité environnementale, de la commande, des normes et des règlements pour permettre à des futurs architectes de se positionner professionnellement et ou accéder à des formations de recherche.

Objectifs :

Permettre à de futurs architectes de développer une réflexion critique sur la relation architecture, paysage, environnement que doit interroger tout acte de conception architecturale et urbaine, quels qu'en soient l'échelle et l'objet. Ce séminaire familiarise aussi les étudiants aux modes de travail propres à la recherche scientifique et leur faciliter une éventuelle intégration dans des formations universitaires ou post-diplôme

Activite pédagogique internationales

Missions de formation au projet architectural et urbain (séminaires, cours magistraux, workshop, conférences) auprès des enseignants et des étudiants de l'École Supérieure d'Ingénierie, d'Architecture et d'Urbanisme de BAMAKO dans le cadre des relations entre l'ENSA de Toulouse et l'ESIAU sous l'égide de la coopération française au MALI BAMAKO (Dernières missions effectuées : Janvier Février 08 et Novembre Décembre 08) .

Autres formations spécifiques et expertises

- Formation continue sur Internet (DAPA) : « Assemblage d'images et photogrammétrie »
- Formation continue des professionnels de l'architecture et du cadre de vie de Midi-Pyrénées :« Architecture et production du paysage »

Liste des publications et productions

DO- Ouvrage scientifique :

201-DO BARRUÉ-PASTOR, Monique, Guy-Hermann PADENO, 2006," Architecture, Société et Paysage Bétamaribé au Togo, Contribution à l'anthropologie de l'habitat". Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, collection Paysage et Environnement, 240p.

202-DO PÉREZ, Patrick, 2005, " Petite encyclopédie maya; l'environnement des Lacadons de lacanjà (Chiapas, Mexique), L'Harmattan, Paris, 250p.

OS- Chapitre d'ouvrage :

203-OS-BARRUÉ-PASTOR, Monique, 2006," Contribution à une anthropologie de l'habitat "(Chap.I) in *Architecture, Société et Paysage Bétamaribé au Togo, Contribution à l'anthropologie de l'habitat*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, collection Paysage et Environnement, pp.25-65.

204-OS-BARRUÉ-PASTOR, Monique, Guy-Hermann PADENO, 2006, " Village, organisation de l'habitat et mode de vie", (Chap.III) in *Architecture, Société et Paysage Bétamaribé au Togo, Contribution à l'anthropologie de l'habitat*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, collection Paysage et Environnement, pp. 93-141.

205-OS-BARRUÉ-PASTOR, Monique, Guy-Hermann PADENO, 2006," Modélisation de la maison Bétamaribé du Togo" (Chap.VI), in *Architecture, Société et Paysage Bétamaribé au Togo, Contribution à l'anthropologie de l'habitat*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, collection Paysage et Environnement, pp. 231-276.

206-OS-BARRUÉ-PASTOR, Monique, 2006," Patrimoine, architecture et culture", (Chap.VII) in *Architecture, Société et Paysage Bétamaribé au Togo, Contribution à l'anthropologie de l'habitat*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, collection Paysage et Environnement, pp. 277- 297.

207-OS BARRUÉ, Michel, BARRUÉ-PASTOR, Monique. 2007," Architecture, élevage et société dans les Pyrénées." In *Bâtir dans les campagnes - Les enjeux de la construction de la Protohistoire au XXème siècle*, Caen, Pôle Rural - MRSH, Caen, . pp. 33-44.

208-OS FABRE Jean-Henri, 2009, " l'Enseignement de l'architecture à Toulouse dans les années soixante" in *Toulouse 45/75*, Éditions Loubatières, Toulouse, p 250-299

209-OS PÉREZ, Patrick, 2005, " Des indiens sans histoires? Mémoire sociales et cognition chez les Lacandons du Chiapas (Mexique), in *Le temps*, CTHS, Paris.

ACTI Communication avec actes dans un congrès international

210-ACTI BARRUÉ, Michel. , 2007, "Nouvelles ruralités et mutation de l'habitat dans les vallées des Pyrénées françaises". In Actes du colloque international *Nouvelles ruralités, nouvelles urbanités en Europe*, Strasbourg, 10-12 mai 2000, P.I.E. Peter Lang, Bruxelles, . pp. 101-110.

ASCL : Articles dans des revues sans comité de lecture

211-ASCL FABRE Jean-Henri, 2006, " D'un couvent bénédictin à la ZUP du Mirail " in «*Architecture des écoles d'architecture* » numéro spécial de la revue D'A

AP - Traduction en Espagnol et publication en ligne (HAL) en 2008 de 4 chapitres de l'ouvrage publié en France sous la direction de Monique BARRUÉ-PASTOR: DO BARRUÉ-PASTOR, Monique (Ed.), 2004 , *Forêts et développement durable au chili : indianité mapuche et mondialisation*, Presses universitaires du Mirail, 287p. (n'ayant pu être publié au Chili en espagnol, comme prévu, faute de financement).

212-AP BARRUÉ-PASTOR, Monique y Juan SANCHEZ-ALVAREZ, 2008," Introducció", 8p.

213-AP BARRUÉ-PASTOR, Monique,2008," La construcció de un modelo heurístico de investigació sobre el desarrollo sostenido (el sistema " actor-territorio multicriterio "de la Región de Los Lagos)", Càpitulo I , 30 p.

214-AP BARRUÉ-PASTOR, Monique, 2008, "Concepto de propiedad, conflictos territoriales y desarrollo sostenido de los bosques y de las comunidades mapuches-huilliches (la construcció de la ruta costera)", Càpitulo VII , 30 p.

215-AP BARRUÉ-PASTOR, Monique, 2008," Desarrollo y paradojas de la sociedad indígena" , Càpitulo VIII , 22 p.

AP : Rapport de recherche

216-AP BARRUÉ, Michel, BARRUÉ- PASTOR,Monique, 2008, " Architecture, société et risques catastrophiques : Architecture du risque en " PaysToy" dans les Pyrénées centrales", in séminaire: *Modèles et simulations pour l'architecture, l'urbanisme et le paysage*, Villeneuve Lez Avignon, MAP, 18p.

217-AP BARRUÉ, Michel, 2005, " Protection paysagère et développement rural dans les Pyrénées : réalisation expérimentale de bâtiments agricoles dans le Luchonnais". in Rapport du Réseau national : *bâtiments d'élevages et paysage*, ITE, Ministère de l'agriculture, 4. p.

AP - Documents multimédias :

218-BARRUÉ-PASTOR, Monique, FARAUT Serge , 2006 (Dir), CD-ROM, *Architecture, Société et Paysage Bétamaribé au Togo*, Ed. des Presses Universitaires du Mirail, Toulouse.

219-AP Frédéric Lesueur, 2006, "Modélisation d'une Tata (maison traditionnelle) afin de pouvoir expliquer à travers des vidéos le volume et les différentes étapes de la construction", : in BARRUÉ-PASTOR, Monique, FARAUT Serge (Dir), CD-ROM, *Architecture, Société et Paysage Bétamaribé au Togo*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse.

220-AP FARAUT, Serge, 2005-2009, projet IMCRA (Indexeur de Mots Clefs pour la Recherche dans @Archi.fr) : développement et administration d'un moteur de recherche en texte intégral dans les informations contenues sur les serveurs WWW des établissements et des unités de recherche de la communauté @Archi.fr (appartenant au domaine de nommage Internet " archi.fr ").

Campagne d'évaluation 2011-2014

BILAN de l'activité de recherche

LRA - MHA APB

Bilan général de l'unité

1- Le laboratoire MHA-APB de Toulouse se situe à la rencontre de plusieurs recherches disciplinaires touchant à l'histoire architecturale de l'architecture et de l'archéologie. Il crée et met en œuvre des outils théoriques et pratiques pour le développement de l'histoire et s'oriente vers leur mise en pratique dans le champ des recherches archéologiques. Il teste et expérimente également ses travaux de recherche à travers différents enseignements dont celui du projet.

Dans le cadre de la formation initiale, l'équipe a structuré un des grands axes thématiques qui orientent l'enseignement en 3^e année de Licence et en Master. L'axe thématique « patrimoineS - métamorphoseS » est nourri par l'ensemble des réflexions et des recherches menées au sein de la formation tant par les enseignants chercheurs que par les chercheurs associés ou les doctorants. Un séminaire de Master est consacré à nos problématiques : « Archéologies, villes et architectures ».

2- Objectifs de recherche

Parallèlement à l'étude des idées, dans l'histoire architecturale de l'architecture, nous nous situons dans le champ de l'étude (et de l'analyse) de l'objet bâti autant que dans l'expérimentation de nouveaux outils ou dans la validation par la pédagogie des résultats de nos recherches.

Nous considérons l'édifice comme un document non écrit que nous cherchons à lire et à comprendre. De nouveaux outils sont à créer, de nouvelles procédures à faire émerger. Il s'agit d'identifier le projet initial derrière la ruine d'aujourd'hui

Dans le cadre des enjeux de la conservation du patrimoine architectural, l'étude archéologique du bâti, plus particulièrement en milieu urbain, est devenue une nécessité¹² à l'occasion de projets architecturaux visant à la conservation, à la transformation ou au remplacement de l'existant. Cet existant parfois monumental mais bien souvent modeste et ordinaire, c'est l'habitat de l'homme, ses lieux de travail ou de commerce. L'archéologie du patrimoine bâti recherche les traces de bâtiments témoins d'une culture urbaine qu'ils ont contribué à constituer avec les parcellaires, les tracés et autres espaces publics.

Le bâti est un objet de la recherche archéologique monumentale¹³ ; il est un élément du patrimoine concret de la ville ; il pose la question, par son devenir, de l'enjeu de l'archéologie des élévations. L'étude du bâti ancien entre dans le cadre de la problématique et des méthodologies de l'archéologie urbaine¹⁴. Il s'agit bien en effet de comprendre à terme l'évolution de l'ensemble du tissu urbain et comme le dit Henri Galinié : « d'appréhender l'espace urbain dans sa diversité et sa durée ». Dans les faits, cette démarche peut s'appliquer bien au delà du cadre des études programmées ou des opérations préventives de sauvetage : à partir d'une lecture archéologique et architecturale d'un bâti existant condamné à court terme soit par sa destruction soit par sa transformation, comme le note Bruno Fayolle Lussac¹⁵ : « il s'agit de constituer un dossier susceptible à terme de fournir des éléments d'analyses morphologiques et typologiques utiles pour la connaissance de l'évolution du bâti urbain dans son environnement ».

Il est également nécessaire de considérer l'édifice comme un traité théorique et son étude correspond à un approfondissement de problématiques architecturales et urbaines. A considérer la compréhension de l'édifice comme la lecture d'un document construit, notre équipe envisage une thématique de recherche plus particulièrement tournée vers l'habitat et sa protection en écartant, dans un premier temps, les édifices monumentaux culturels ou de spectacle. La compétence du lecteur d'édifice, que nous cherchons à évaluer, permet de mener à bien une étude paléographique de l'architecture du passé par la compréhension des techniques de construction ou par celle des rapports de l'édifice aux courants doctrinaux en cours.

¹² Loi sur l'archéologie préventive, janvier-février 2001.

¹³ Bruno Fayolle-Lussac, *Archéologie du bâti, patrimoine et projet*, dans *Les Nouvelles de l'Archéologie* N° 53-54, p.53.

¹⁴ Henri Galinié, *L'archéologie urbaine*, dans *Encyclopédia Universalis*, t.2 :818-820.

¹⁵ Bruno Fayolle-Lussac, *op. cit.*, p. 53.

L'archéologie, habituellement à la recherche des vestiges matériels enfouis, se pose aujourd'hui la question des élévations auxquelles elle tente d'appliquer des méthodes stratigraphiques en usage dans les sondages qu'elle affectionne ; elle sollicite la recherche architecturale et urbaine pour permettre, par sa singularité, une approche interprétative des moments du projet et de l'édification.

3- Problématique générale des travaux de recherche:

Notre problématique se fonde sur notre compétence en architecture et dans le champ de la construction. Outre notre implication dans le champ de la pensée et de la « *projetation* », la connaissance que nous avons des modes de production, des circuits décisionnels, des cadres normatifs et réglementaires donne à notre approche une particularité exemplaire. On ne peut pas se passer d'une pensée constructive. S'il s'agit de voir et de regarder, il est nécessaire d'étudier les vestiges qui existent pour restituer ce qu'ils signifiaient tant au niveau de l'aspect que de la fonction et de l'usage.

Un édifice, une fois dessiné, n'en est pas pour autant connu. Quand on en a dressé le plan et les élévations ; l'élaboration du dossier graphique nécessite des points de vue comparatifs et appelle des pistes nouvelles. Le bâti urbain est un objet susceptible de nous renseigner sur les modes de fabrication du bâti (de la conception à la réalisation) et leur évolution. Fragmenté et stratifié, le bâti urbain témoigne des différentes étapes de son évolution. L'étude des restes matériels bâtis doit ainsi être complétée par l'élaboration d'hypothèses de restitutions en accord avec les autres documents archéologiques. Ces restitutions, à travers l'étude des techniques de constructions, des méthodes de tenue des chantiers et de leur rapport avec différents modes de production du projet architectural et de l'édifice construit, doivent également aboutir à de l'archéologie expérimentale. Ces essais de reconstitution et de reconstruction sont souhaités par les collectivités territoriales qui participent aux financements des recherches scientifiques préalables

4- Hypothèses et principes méthodologiques:

Nous n'insisterons pas sur la nécessité du travail de terrain, ni sur la nécessaire comparaison avec des études similaires. Le travail en réseau et en partenariat est d'autant plus important qu'il ne peut pas y avoir d'ignorance typologique et qu'il faut, tout en notant tous les indices, connaître l'évolution tant du type auquel appartient la construction que de la morphologie spécifique à laquelle se réfère l'agglomération.

La nécessité du choix du relevé, du dessin, de la notation se justifie par l'obligation de « coller à la matière ». Devient primordiale une réflexion sur ce que peut être l'acquisition des données, pour qui ? Pourquoi ? Comment ?...

Simultanément avec l'utilisation de nombreux outils informatiques, nous proposons une piste sur la modélisation du comportement structurel d'éléments du passé antique et médiéval ; cette piste a été explorée, elle est développée par M. Caradant dans un enseignement optionnel du cycle master. Le relevé, méthode de travail privilégiée par l'architecte pour atteindre la connaissance du bâti, doit également être replacé dans une réflexion historique (l'histoire du relevé par exemple) et dans des démarches archéologiques où l'établissement de typologies se fonde avant tout sur des processus récurrents et analogiques. La connaissance à la fois savante et technique des édifices déjà étudiés aide à lire et à comprendre les édifices « documents non écrits ».

La diversité des terrains d'études et de recherche est liée aux différentes recherches menées par les membres du laboratoire. Les institutions partenaires comme les formations du CNRS, les universités ou les Services Régionaux de l'Archéologie (qui dépendent de la DAPA) sollicitent également notre équipe, sont à l'écoute de nos travaux et suivent l'avancée de nos recherches ; ils orientent par leurs demandes de coopération le choix des objets d'études qui aujourd'hui sont différents de ceux d'hier et bien sûr de demain. L'ancienneté de notre présence au Proche-Orient, plus particulièrement au Yémen et en Oman, favorise, de par la richesse des sites, nos axes de recherche. Il en est de même pour l'ensemble de l'horizon de l'antiquité où notre partenariat avec l'IRAA et les universités, sans oublier l'INRAP, établissement public récemment substitué à l'AFAN, permet à de nombreux travaux de se développer même si nos préoccupations, plus particulièrement fondées sur les savoirs liés à l'histoire de l'architecture, ne concernent pas toujours les demandes pressantes des archéologues plus soucieux de relevés et de restitutions que des considérations sur « l'histoire de l'histoire architecturale » revendiquée par le laboratoire MHA de l'école d'architecture de Grenoble¹⁶ ainsi que par d'autres institutions de recherches étrangères. Le patrimoine bâti archéologique et historique du Maghreb (Algérie, Tunisie et Maroc) est devenu un de nos terrains d'études vu la demande exprimée par les autorités et les chercheurs locaux ainsi que par les formations de recherches du CNRS déjà impliquées. L'étude du bâti médiéval, plus précisément celui qui concerne l'habitat, peut nous permettre, de par son relatif état de conservation, d'expérimenter des modes de lecture et d'approfondissement d'outils théoriques de réflexion. Deux autres points forts de notre recherche concernent le traitement de l'acquisition des données spatiales et celui du devenir de ce patrimoine ainsi que de la transmission de ses savoirs induit

¹⁶ Voir les travaux de B. Queysanne, de F. Very et de l'ensemble des membres du laboratoire.

5- Membres du laboratoire MHA-APB

Enseignants-chercheurs :

2,7 temps complet

Maurice CARADANT, architecte, ingénieur, 0,3 temps complet, professeur associé à l'INSA de Toulouse, chargé de cours à l'ENSA de Toulouse,

Christian DARLES, architecte, docteur en sciences de l'Antiquité, 0,5 temps complet, maître assistant à l'ENSA de Toulouse

Ahmed KOUMAS, architecte EPAU - Alger, 0,5 temps complet, docteur de l'université Rome I, La Sapienza, maître assistant associé à l'ENSA de Toulouse

Cheharazade NAFA, architecte EPAU - Alger, 0,5 temps complet, docteur de l'université Rome I, La Sapienza, maître assistante associée à l'ENSA de Grenoble,

Françoise BLANC, architecte, docteur en histoire de l'art, 0,4 temps plein, Maître assistante à l'ENSA de Toulouse

Jean Philippe DUBOURG, architecte est décédé en novembre 2008

Chercheurs _____ :

0,3 temps plein

Catherine VIERS, architecte, 0,3 temps plein, membre de l'Institut National de la Recherche Préventive

Chercheurs associés et collaborateurs aux projets scientifiques :

Alain BADIE, architecte, archéologue, ingénieur de recherche au CNRS, IRAA (Institut de recherche sur l'architecture antique, UMR 6222) à Aix en Provence,

Jean-François BRETON, archéologue, historien, docteur es lettres, directeur de recherche au CNRS, responsable de la mission archéologique française au Yémen, UMR 7501, Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie (Maison René Ginouvès), Nanterre,

Laurent CALLEGARIN, archéologue, historien, laboratoire ITEM maître de conférence à l'université de Pau et des Pays de l'Adour. Ex pensionnaire à la Casa de Velasquez à Madrid

François RECHIN, archéologue, historien, laboratoire ITEM, maître de conférence à l'université de Pau

Pierre PISANI, archéologue, INRAP, UMR 5608

Daniel Schaad, archéologue SRA, UMR 5608

Chargés de recherches :

Magali CABARROU, architecte, (archéologie du bâti)- (Eauze, Pietratonda, Toulouse, Alexandrie)

Sandrine DUBOURG, architecte, (archéologie du bâti)- (Rirha, Alexandrie, Toulouse)

Frédéric EDME, architecte, sinologue (depuis janvier 2009)

Nicolas LIBANTE, architecte, (archéologie du bâti)- (Varen, Saint-Lézer-Yémen)

Jean-Jacques MALMARY, architecte, (restitution et reconstitution) - (Saint-Lézer)

Bilan scientifique détaillé

Projets, actions et résultats scientifiques

Notre travail de recherche se situe dans un ensemble d'études menées par différentes équipes du CNRS (IRAA¹⁷, Laboratoire d'Archéologie Médiévale Méditerranéenne)¹⁸, par certaines universités et par plusieurs centres français à l'étranger (IFPO à Damas et Amman, Ecole française d'Athènes, CeAlex à Alexandrie, IFAO au Caire, EFEO au Cambodge) dépendant du Ministère des Affaires Etrangères. Peu d'architectes sont amenés à travailler dans le domaine de l'archéologie dite des « élévations », il n'existe d'ailleurs, en France, que peu de bureaux d'études privés travaillant en archéologie dont un dans le domaine des élévations.

Notre équipe travaille en relations étroites avec l'Institut de Recherche sur l'Architecture Antique (bureaux d'Aix en Provence et de Pau). Les recherches menées par l'IRAA sur les remparts d'aquitaine et celle menée par l'université de Birmingham à Saint-Bertrand-de-Comminges se situent en parallèle des nôtres sur les enceintes de Saint-Lézer, de Toulouse de Saint-Lizier et d'Auch.

Notre collaboration aux fouilles archéologiques du Yémen antique rentre dans une longue tradition, issue du XIXe siècle, qui ne pouvait pas envisager une mission archéologique en Orient sans architecte. Depuis de nombreuses décennies l'architecte est passé du stade de celui qui dessine ou topographie à celui qui essaie de replacer l'étude des techniques de construction dans le champ de la recherche. La participation aux études menées par la France sur les sites archéologiques de l'Arabie du Sud remonte à la fin des années soixante dix. De nombreuses publications ont accompagné ces travaux, internationalement reconnus car la France a été le

¹⁷ L'IRAA- CNRS d'Aix-en-Provence, en 1996, a organisé une école thématique sur les « Nouvelles approches thématiques et technologiques de l'architecture antique ». L'IRAA-CNRS de Pau en prépare une, à l'automne 2002. Le titre en est « Du relevé à la publication ».

¹⁸ Plusieurs articles ont été consacrés dans *Les Nouvelles de l'Archéologie* à l'archéologie du bâti : n° 53-54 (1993), n° 55 (1994), n° 76 (1999),

premier pays a développer l'archéologie au Yémen en 1974. Nous sommes en liaison avec des unités du CNRS (IREMAM à Aix, Collège de France et UMR 7041 à Nanterre), également avec le Deutsche Archäologische Institut à Berlin et Sana'a.

Le rapprochement avec le laboratoire MHA de l'école d'architecture de Grenoble concerne transversalement les trois thèmes ci-dessous. Notre réflexion commune concerne néanmoins plus particulièrement le troisième thème qui se rattache aux traversées des strates historiques par la modernité.

Toutes les actions gérées au sein de trois grands thèmes ont donné lieu à des publications, à des communications lors de colloques, à des valorisations et à des transferts pédagogiques (voir documents en annexe).

A Thème 1 : L'archéologie comme recherche du projet initial.

Responsable : Christian Darles et Catherine Viers

A-1 HABITER EN VILLE ET RÉSIDER A LA CAMPAGNE

A-1-1- Didactique du projet architectural et urbain dans l'Antiquité et au Moyen Âge. (Ch. Darles)

Rempart du Bas-Empire de Saint-Lézer (65) (Ch Darles, D. Schaad)

Villas antiques du sud-ouest de la Gaule, (Ch. Darles, Université de Pau)

L'établissement rural de Varen (82), (M. Cabarro, Ch. Darles, SRA)

La *Domus* de Cieutat à Eauze (32) (M. Cabarro, Ch. Darles, Université de Birmingham, INRAP)

A-1-2- Du projet aux chantiers durant l'Antiquité. (C. Viers)

Le site antique de Saint-Lézer (65) (Ch. Darles, D.Schaad, A.Badie-IRAA, M. Albigès, D. Stocco...)

L'alimentation en eau de Zama en Tunisie (M. Caradant, Ch. Darles, UTAH, INP-Tunis)

La villa de Lalouquette (64) (Ch. Darles, Université de Pau)

La ville de Shabwa (Yémen), (Ch.Darles, UMR 7501)

A-1-3- Etablissements ruraux et villes antiques. (Ch. Darles avec l'Université de Pau)

La *Domus* de Cieutat à Eauze (32) (Ch. Darles, Université de Birmingham, INRAP)

Le temple rond de Cahors - *Divona* (46) (Ch. Darles, D. Schaad, INRAP)

La cité des Rutènes à Rodez (D. Schaad et P. Pisani)

La villa de Lalouquette (64) (Ch. Darles, Université de Pau)

A-2 LA VILLE NOUVELLE COMME PROJET DE L'ANTIQUITE

A-2-1- Les enceintes du sud-ouest de la Gaule et le périurbain. (Ch. Darles, C. Viers, avec IRAA et SRA)

Le rempart du Bas-Empire de Saint-Lézer (65), (Ch. Darles, D.Schaad, A.Badie-IRAA, M. Albigès, D. Stocco...)

Le rempart de l'antiquité tardive de Toulouse, (Ch. Darles, A.Badie -I RAA, C. Viers)

Le rempart du Haut Empire de Toulouse -Sainte Anne et Aubuisson, (Ch. Darles, M. Albigès, D. Stocco, INRAP)

La tour Saint-Jacques à Toulouse, (Ch. Darles, A.Badie-IRAA, M. Albigès, D. Stocco...)

Les remplois du rempart de Saint-Lizier

A-2-2- Les implantations urbaines en Orient hellénistique et romain et en Arabie du sud (N. Libante et Ch. Darles)

La ville de Sumhuram-Khor Rori en Oman (Ch. Darles, Université de Pise)

La ville de Yathill-Baraqish au Yemen (Ch. Darles, Université de Naples)

Shabwa capitale du Hadhramawt antique (R du Yémen), (Ch.Darles, UMR 7501)

L'occupation de la vallée du Wâdî Bayhan (R du Yémen), (Ch.Darles, UMR 7501))

A-3 LA LECTURE DE LA PERMANENCE DU DOCUMENT BÂTI

A-3-1- Restauration, reconstitution, reconstruction : pathologie et sauvegarde.(M. Caradant et Insa)

Le rempart antique de Saint-Lézer (65), (Ch. Darles, D.Schaad, A.Badie-IRAA,)

La villa de Lalouquette (64), (Ch. Darles, Université de Pau)

Le « château de terre » d'Hagedet (65), (Ch.Darles)

Le grand temple hellénistique de Zama (Tunisie)(M. Caradant, Ch. Darles, INSA-LMDC)

La citerne el-Nabih à Alexandrie (M. Caradant, S. Dubourg, M. Cabarro, CeAlex)

A-3-2- Le relevé comme outil de connaissance du bâti. (M. Caradant)

Nous cherchons à définir une typologie des outils de relevés et la mise en place de normes de représentations actuellement variées.

La connaissance plus fine de l'édification du bâti, du temps du chantier, des repentis et des transformations doit permettre d'approcher les méthodes d'élaboration du projet, de comprendre partiellement les intentions des commanditaires, des usagers et des bâtisseurs ainsi que d'évoquer les rites et les usages de l'édifice.

A-3-3- La lecture du document construit. (F. Edme)

Notre recherche ne doit pas se réduire à des prestations techniques d'enregistrement. Le raisonnement doit nous amener à comprendre et à comparer, à travers les archives dessinées et écrites d'abord puis par la lecture du document construit, des éléments ou des ensembles, entre eux, à l'échelle d'une ville et d'une époque, en les associant avec leur contexte.

B- Thème 2 : L'archéologie et la durabilité

Responsable : Maurice Caradant et Ahmed Koumas

B-1 STRATIFICATION et RECONSTITUTION vs/non vs DURABILITE

B-1-1- Stratification et juxtaposition des villes antiques de l'Algérie. (A.Koumas et Ch. Nafa.)

Cette recherche sur Tipasa va être suivi par une « recherche comparée » avec la ville d'Alger également marquée profondément par un passé historique où se superposent de nombreuses civilisations méditerranéennes. Ce rapprochement (cette métamorphose) des stratégies de stratifications et de superpositions doit pouvoir nous amener, à travers l'étude des vestiges bâtis comme des archives graphiques et écrites, à faire ressortir les logiques d'intervention tant au niveau urbain qu'architectural. Un parallèle avec la ville de Cherchell est nécessaire afin de montrer l'impact des transformations ponctuelles et non contrôlées qui agissent sur la disparition progressive de la trame antique (Urgence).

B-2 L'EAU DANS L'ANTIQUITE, problème environnemental, risques et plaisirs, usages et projets : capter/amener/utiliser/évacuer,

B-2-1- Les aqueducs et l'alimentation en eau. (Ch. Darles. avec l'UMR TRACES)

La citerne d'el-Nabih à Alexandrie (Ch. Darles, M. Caradant avec CeAlex -JY Empereur et L. Borel)

Les aqueducs, barrages et captages de *Zama* en Tunisie (Siliiana), (Ch. Darles, M. Caradant, UMR 5608, INP-Tunis)

L'aqueduc de Lardenne à Toulouse (Ch. Darles, M. Cabarro et J.-M. Pailler UMR 5608)

L'aqueduc de Cahors -*Divona*, (Ch. Darles et INRAP)

Les irrigations du wâdî Surban, Djebel al-Nissiyin, Yémen, (Ch. Darles et UMR 7501)

B-2-2- Fontaines, citernes et thermes romains, approche comparative et méthodologique, (M. Caradant. et Ch. Darles. avec UMR 5608 et INRAP)

Les hammams du Yémen (Ch. Darles et M. Tuscherer-IREMAM)

Les thermes de Pietratonda (Gr-Toscane), (Ch. Darles, M. Cabarro, Soprintendenza di Siena)

Les thermes de Rirha (Maroc), (Ch. Darles, S. Dubourg, Université de Pau et INSAP-Rabat)

Le grand monument des eaux des Carmes à Toulouse, (Ch. Darles et INRAP)

Les thermes du Sud à Ancely-Toulouse, (M. Cabarro, Ch. Darles, Musée des Antiques de Toulouse)

C- Thème 3 : La traversée des strates historiques par la pensée moderne.

Responsable : J.Ph. Dubourg (†) puis F. Blanc

C-1 FIRMITAS, VOLUPTAS ET COMMODITAS ou pérennité, obsolescence et interprétation (F. Blanc)

Recherche en cours de transformation à la suite du décès de J.-Ph Dubourg.

C-2 LA PENSEE DU PROJET et PENSER LE PROJET (J.Ph. Dubourg (†) Ch. Darles et F. Véry)

Séminaire du laboratoire MHA-APB de l'EnsaToulouse en collaboration avec le laboratoire MHA EVT de l'EnsaGrenoble

Ce séminaire vise, en rassemblant différents chercheurs liés à l'architecture et à l'urbain, à évaluer l'émergence du projet sous les angles de : la Tradition, du Moderne, du Contemporain et de l'Avant-Garde. Cependant si chacun veut croire à la maîtrise de cet acte créateur, il n'en est pas moins vrai que de nombreux doutes subsistent.

Le séminaire est le temps d'une interrogation non sur des œuvres bâties (objet d'une prochaine rencontre) mais sur des textes a priori considérés comme fondateurs parce que créateurs d'outils à penser le projet afin d'en produire sa pensée en le considérant comme sujet de transformations, de mutations et de métamorphoses.

Comme pistes, soulignons plus particulièrement l'importance de :

Le style et l'époque de Moïse Guinzbourg, Mardaga , 1982

Die neue Welt de Hannes Meyer dans *Bauen. In Bauhaus*, n° 4, 1928

Une hutte, une clairière de Vittorio Ugo, dans *l'Objet Architecture*, Critique, n° 476-477, 1987

L'architecture contre la Ville, Bernard Huet, AMC, n° 14, 1986

Autobiographie scientifique, Aldo Rossi, Parenthèses, 1981

Le projet n'est plus à penser archéologiquement comme la simple élaboration d'une ébauche d'édifice mais également comme un acte indépendant et autonome, préalable.

C-3 PROGRAMMES DE LA COMMUNAUTE EUROPEENNE « CULTURA »

2008.2011 Programme européen Cultura 2008 : « Sopra e Sotto la Città Europea » (Municipalités de Brindisi et de Gerona - Université de Gerona - ENSA de Toulouse)

2008.2012 Programme européen Cultura 2000 : « Laboratorio alle terme » (Municipalités de Civitella Paganico, Tossa de Maret et de Gerona - Université de Gerona - Université de Florence - ENSA de Toulouse)

2002.2005 Programme européen Cultura 2000 : « Les signes des civilisations pré-romaines sur le paysage et le territoire » (Municipalité de Sienna - Université de Gerona - Université de Sienna - ENSA de Toulouse).

MHA-APB

Bibliographie générale

A paraître

ACL - Articles à comité de lecture

301- Tuchscherer, M., Darles, Ch. et al., (2009) « Les hammams de Sanaa au Yémen », *Balnéorient*, Damas.

302- Darles, Ch., (2009) « Fortifications et techniques de construction à Khor Rorî - Oman », *Arabia Antica*, Université de Pise.

303- Ferjaoui, A., Pailler, J.-M., Darles, Ch., et al., (2005) L'approvisionnement en eau de Zama : étude archéologique et historique, Résultats préliminaires des campagnes 2002 à 2004, *Africa*.

ACTI - Actes de colloque à comité de lecture

304- Darles, Ch., (2009) « Le bois, un matériau de prédilection pour les bâtisseurs du Yémen antique », *12^e Rencontres Sabéennes*, Rome 11-13 juin 2008, ISIAO.

305- Darles, Ch., Roux, J.-C., & Breton, J.-F., (2009), « L'architecture en brique crue au Yémen aux époques antique médiévale et moderne », *Les Cultures constructives de la brique crue, 3^e échanges interdisciplinaires sur la construction en terre crue*, Toulouse, mai 2008, Les Editions de l'Espérou, Montpellier.

306- Koumas, A., (2005), *Guiauchain et le Palais du Gouvernement à Alger, (XIX^e)*. Analyse d'un des premiers espaces de travail à Alger (Immeuble bureaux) . A paraître dans la revue de l'Università di Pescara, Facoltà di architettura

307- Veyssiere, F., & Viers, C., (2009), *Une grange antique en brique crue à Beauzelle*
Actes du colloque « Les cultures constructives de la brique crue » les 16 et 17 mai 2008 à Toulouse

308- Veyssiere, F., & Viers, C., (2009) *Le site antique de Barricou à Beauzelle*, Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France

309- Veyssiere, F., & Viers, C., (2010), *L'opus punicum d'un balnéaire de type étrusque dans le toulousain*
Actes du colloque « Décor et espace architectural en Gaule. Mosaïque, peinture, stuc entre l'antiquité et le haut moyen-âge » juin 2008 à Toulouse.

310- Viers, C., (2010), *Les remplois antiques des cathédrales de Saint-Lizier (09)*
Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France

OS - Ouvrages à comité de lecture :

311- Darles, Ch., (2009) *Les fortifications de Shabwa, Arabie du sud antique*, Fouilles de Shabwa V, CEFAS - Sanaa.

312- Darles, Ch., (2009) « Le site de Rirha (Maroc), analyse architecturale », in Laurent Callegarin, Mohamed Kbir Alaoui (éd.) *Une agglomération antique du Gharb : Rirha*, Casa de Velasquez. Madrid.

313- Darles, Ch. & Badie, A., (éd.) (2009) *Les fortifications de Saint-Lézer, castrum du Bas Empire*, Aquitania, Collection d'études archéologiques urbaines. Bordeaux.

314- Varagnoli, C., & Koumas, A., *Viollet le Duc, apports et considérations théoriques dans la vision moderne de la restauration*. Ouvrage en collaboration avec le Prof. Claudio Varagnoli du Département Restauration à l'Université de Pescara (Italie), éditeur Kappa.

315- Palmerio, G., & Koumas, A., *Restaurer ou réhabiliter : pourquoi et comment ?* Ouvrage en projet en collaboration avec le Département Restauration à l'Université de Rome « La Sapienza »

316- Blanc, F., Fayolle Lussac, B., avec Brochet, O., (2009) *Villes fortifiées dans le Hubei : Jingzhu et Xiangfan*, *Cahiers des ateliers intensifs en Chine*, DO, publication en cours fin 2009, éditions Maison des Sciences de l'Homme, Bordeaux, dans le cadre de l'ENSAPBx.

AP : autres publications

317- Viers, C., *L'amphithéâtre de Cahors*, dans D. Rigal. *Cahors Allées Fénélon*. RFO INRAP

318- Viers, C., *Implantation du réseau urbain et évacuation des eaux usées*. Dir. J.L. Boudartchouk *La station de métro des Carmes à Toulouse*. RFO INRAP

319- Viers, C., *Un monument public antique*. Dir. J.L. Boudartchouk *La station de métro des Carmes à Toulouse*. RFO INRAP

320- Viers, C., *Le couvent des Carmes : étude archéologique du bâti*. Dir. J.L. Boudartchouk *La station de métro des Carmes à Toulouse*. RFO INRAP

321- Viers, C., *Le balnéaire de type étrusque de Cornebarrieu*, Dir. F. Veysseyre. « *L'occupation antique de La Ville, Zac des Monges, Cornebarrieu*. RFO INRAP

Publié

ACL : articles dans des revues à comité de lecture

322- Blanc, F., (2008) « L'Hôtel du département à Toulouse, une architecture américaine ? », dossier *Modernités du XXème siècle*, ACL, revue *Midi-Pyrénées Patrimoine*, n° 14, Editions Midi-Pyrénéennes, Université Toulouse2-Le Mirail, pp.70-76

323- Blanc, F., Falini, P. (dir), Girard, P., Grubert, M., Lodolini, B., (2006), « Le Mont Saint-Michel », in *Lucus : luoghi sacri*, ACL, ouvrage collectif (italien, français, anglais), éditions Electa, Université de La Sapienza, Rome. Dans le cadre de l'équipe Production de la Ville et Patrimoine (PVP) de l'ENSAT, Toulouse.

324- Boudartchouk, J.-L., Molet, H., C. Viers, C., (2005), *Le Capitolium de Toulouse, l'église Saint-Pierre et Saint-Géraud et le martyre de Saint-Saturnin*. *Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France*, tome LXV 2005

325- Darles, Ch., (2008) *Les monolithes dans l'architecture monumentale de l'Arabie du Sud Antique*, *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, 39, Londres, juillet 2008, p.56-71.

326- Darles, Ch., (2007) *Latest results, new dating and recent evidence for the fortifications of Shabwa (Hadhramawt)*, *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, 38, 2007, p.12-24.

327- Darles, Ch., (2007) *Les portes fortifiées de Shabwa, analyse et comparaisons*, *Raydan* 8, Sanaa, p.32-41.

328- Darles, Ch., (2006) *Le pont « romain » de Molières-Puycornet (Tarn-et-Garonne) appelé aussi pont du Vert ou pont d'Albert*, *Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France*, 2006, p.32-41.

329- Darles, Ch., (2008) *L'architecture de pierre dans le sondage stratigraphique (chantier XV) de Shabwa (Yémen)*, dans Breton, Darles et Roux, *Une nouvelle stratigraphie à Shabwa, capitale du Royaume antique de Hadhramawt (Yémen) XIIIe siècle av. n. è - IVe siècle de n. è.*, *Arabia*, 4, 2008, p.75-78.

330- Réchin, F., Callegarin, L. & Darles, Ch., (2005) *La villa de l'Arribèra dues Gleisiars à Lalouquette (Pyrénées-Atlantiques)*, 25 ans d'archéologie en Béarn et en Bigorre, 1979-2004, Hors série n° 1, Archéologie des Pyrénées Occidentales et des Landes.

331- Callegarin, L., Kbir Aloui, M., Ichkhah, A., Darles, Ch. & Ropiot, V., (2006) *Les opérations archéologiques maroco-françaises de 2004 et 2005 à Rirha (Sidi Slimane, Maroc)*, Mélanges de la Casa de Velasquez, 36-2, p. 345-357.

332- Koumas, A., (2005), *La trame urbaine de Demonchy à Tipasa*, Analyse de la trame urbaine de Demonchy (XIXè, sur le site de Tipasa et son impact sur le tracé antique. dans « *Disegnare* », *Idee e immagine*, 31 ; revue de l'Università degli Studi di Roma, La Sapienza,

333- Koumas, A., (2005), *Le Patrimoine du XIXe siècle à Alger : une leçon d'interprétation des valeurs* Journées d'étude « Architectes et Architectures méditerranéennes - XIXe et XXe siècle », École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble - Association « Les 2 Rives »

334- Koumas, A., (2007), *The heritage idea and the conservation response : Authenticity and accuracy in restoration and reconstruction*, Responsibilities and Opportunities in Architectural, Conservation: Theory, Education, and Practice - CSAAR 2008B , nov 2007, Organized by College of Architecture and Arts, Petra University, Jordan, In Collaboration with The Center for the Study of Architecture in the Arab Region

335- Koumas, A., (2008), *Intentions et orientations pour la réhabilitation et la requalification du patrimoine bâti*

Université Mentouri Constantine - Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du Territoire - Département d'Architecture et d'Urbanisme, SEMINAIRE INTERNATIONAL Réhabilitation et requalification du patrimoine bâti : Expériences, Outils et Démarches. Regards croisés.

336- Blanc, F., (2007) « Une conférence de Robert Venturi et Denise Scott Brown », **ASCL**, revue *Plan Libre*, le journal de l'Architecture en Midi-Pyrénées édité par la Maison de l'Architecture, Toulouse, pp.11-12

INV : conférences données à l'invitation du Comité d'organisation dans un congrès

337- Darles, Ch., (2005) *Seven Years Research on Castrum Bigorra*, The Roman Archaeology / Theoretical Roman Archaeology Conference, VI, 2005, The University of Birmingham, 3 avril 2005.

338- Darles, Ch., (2006) *Etat des recherches concernant les fortifications de Saint-Lézer, un castrum de l'Antiquité tardive en Novempopulanie, province d'Aquitaine*, colloque *Murallas de Cidades Romanas no Occidente do Imperio, Lucus Augusti como Paradigma*, Congresso Internacional Comemorativo do V Aniversario da Declaracion da Muralla de Lugo como Patrimonio da Humanidade, Lugo (E-Ga), 26-29 novembre 2005.

339- Darles, Ch., (2006) *La ruine, un document à lire pour l'avenir*, 3^e colloque international du CIDEF-AFI, *La transmission des connaissances, des savoirs et des cultures. Alexandrie métaphore de la Francophonie*, en collaboration avec l'Université Senghor d'Alexandrie et la Bibliothéca Alexandrina, Alexandrie, 12-15 mars 2006.

340- Darles, Ch., (2006) *Généralités sur le rempart Tibérien de Toulouse et résultats des dernières recherches*, colloque *Murallas de Cidades Romanas no Occidente do Imperio, Lucus Augusti como Paradigma*, Congresso Internacional Comemorativo do V Aniversario da Declaracion da Muralla de Lugo como Patrimonio da Humanidade, Lugo (E-Ga), 26-29 novembre 2005.

341- Darles, Ch., (2007) *A restitution of ancient Shabwa*, The VIth Intenational Conference on Yemeni Civilization, Xle Rencontres Sabéennes, Aden, 3-5 Avril.

342- Darles, Ch., (2008) *Latest results, new dating and recent evidence for the fortifications of Shabwa (Hadhramawt)*, Seminar of Arabian Studies, London, 20th july.

COM : communications orales sans actes dans un congrès

343- Darles, Ch., (2005) *De la fouille à la mise en valeur, le cas du site antique de Saint-Lézer*, Programme Européen, Cultura 2000, *Les signes des civilisations préromaines sur le paysage et le territoire*, Siena, (Toscane-It), 22 octobre.

344- Darles, Ch., (2005) *Le site antique de Saint-Lézer, archéologie et territoire, questions de valorisation*, Programme Européen, Cultura 2000, *Les signes des civilisations préromaine sur le paysage et le territoire*, San Julià de Ramis, (Catalogne -E) 9 juillet.

345- Darles, Ch., (2005) *Résidences des villes et des campagnes du Gers antique, Domus et Villa dans la Cité élusate*, exposition temporaire du Musée archéologique d'Eauze (32), 8 juillet- 31 décembre 2005, (exposition et catalogue).

346- Darles, Ch., (2005) *Aux royaumes de Saba et de Hadramaout, architecture et patrimoine*, Chaire Ben Ali, Université Al Manar, Tunis et Sousse, 9 et 10 mars 2005.

347- Darles, Ch., (2006) *Conoscere, Proteggere, Valorizzare : dalla restituzione scientifica al restauro di emergenza ed alla presentazione futura. Commenti a proposito del grande manufatto di Pietratonda*, Programme Européen, Cultura 2000, *Les signes des civilisations préromaines sur le paysage et le territoire Un laboratorio alle terme*, Civitella Paganico (Toscane-It), 15 janvier.

348- Darles, Ch., (2006) *Les collectivités territoriales et le patrimoine archéologique en Midi-Pyrénées*, Programme Européen, Cultura 2000, *Les signes des civilisations préromaines sur le paysage et le territoire Un laboratorio alle terme*, Toulouse, avril 2006.

349- Darles, Ch., (2009) *Yémen, 3000 ans d'architecture et d'urbanisme*, 6^e cycle de conférences, CAUE du Gard, Nîmes, 19 mars.

350- Darles, Ch. & Blanc, F., (2009) *Archeologia e città contemporanea : Toulouse, casi di studio*, Programme Européen, Cultura 2008-2013, *Sopra e Sotto la Città Europea - Il patrimonio archeologico ed architettonico in aree urbane di media grandezza : e difficoltà dell'indagine, le soluzioni della fusione, l'offerta turistico-culturale*, Brindisi 16 avril.

351- Darles, Ch., Pisani, P. & Vivo, D., (2006) *Morfologia ed usi del grande edificio di Pietratonda*, Programme Européen, Cultura 2000, *Les signes des civilisations préromaines sur le paysage et le territoire Un laboratorio alle terme*, Civitella Paganico, octobre 2006.

352- Darles, Ch. & Pisani, P., (2006) *La lecture du document construit : l'étude archéologique du bâti antique de Pietratonda*, avec P., Pisani (INRAP), Programme Européen, Cultura 2000, *Les signes des civilisations préromaines sur le paysage et le territoire Un laboratorio alle terme*, Gerona, juillet 2006.

353- Darles, Ch. & Blanc, F., (2006) *L'eau à Cahors, sources, aqueducs et thermes antiques*, Programme Européen, Cultura 2000, *Les signes des civilisations préromaines sur le paysage et le territoire Un laboratorio alle terme*, Civitella Paganico (Toscane-It), 15 janvier.

354- Darles, Ch. & Pailler, J.-M., (2005) *Archéologie qui trouve - Archéologie qui prouve*, Université des lycéens, Figeac.

OS : ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

355- Darles, Ch., (2005) *Le dispositif d'entrée du Palais royal de Shabwa, Sabaeen Studies : Archaeological, Epigraphical and Historical Studies in honour of Yusuf Abdallah, Alessandro de Maigret and Christian Robin on the Occasion of their 60th Birthdays*, Naples-Sanaa

356- Darles, Ch., (2007) *La restitution du temple gallo-romain de La Graufesenque dans M., Genin, D., Schaad, A., Vernhet, La Graufesenque (Millau, Aveyron) Centre de production de céramiques sigillées gallo-romaines*, supplément à Aquitania, 2007.

357- Darles, Ch., (2008) *Des formes et des formules architecturales originales ? dans Fouilles de Shabwa IV, Entre Orient et Occident, du I^{er} siècle avant J.-C. au III^e siècle après J.-C.* J.-F. Breton éd., Sanaa.

358- Darles, Ch., Rigal D., (2006) *L'eau à Cahors-Divona (la civitas cadurcorum d'Aquitaine) : sources, aqueducs et thermes*, dans *Aigua i conjunts termals a les ciutats d'Emporia, Gerunda i Aquae Calidae, ...sed uitam faciunt*, Vivo, D. ; Palahi, L. ; Nolla, J.-M. ; Sureda, M., Gerone, 2006, p. 167-175,

359- Koumas, A., (2003), *Le patrimoine en Algérie : les dessins français du XIXe*, Editions du Patrimoine, MONUM, Paris

360- Koumas, A., (2003), L'apprentissage du regard, (pp. 126-129), in Remy Baudoui et Philippe Potier, André Ravereau : *L'atelier du désert*, Editions Parenthèses, Marseille (ouvrage collectif sous la direction de Rémi Baudoui et Philippe Potié),

OV : ouvrages de vulgarisation (ou chapitres de ces ouvrages)

361- Darles, Ch., (2005) *Résidences des villes et des campagnes du Gers antique, Domus et Villa dans la cité des Elusates*, exposition et catalogue, Musée d'Eauze (32), juillet-décembre 2005.

362- Darles, Ch., (2006) *Les fortifications de Saint-Lézer, neuf années d'études architecturales et archéologique*, Communauté de Communes Vic-Montaner, exposition permanente.

363- Darles, Ch., (2008) *L'architecture de la vallée du wâdî Hadhramawt dans les années 70*, Centre Culturel Français de Sanaa, mars.

364- Darles, Ch., (2008) *Le Pont du Vert dit Romain à Molières*, In *Enquête du sous-sol, en quête du passé*, Montauban, janvier.

AP : autres publications

365- Caradant, M., Bessac, J.-C., Le Corroller, L., (2008) *Architecture domestique antique en Syrie du Sud, Shaqqâé - Maximianopolis*, Mission archéologique de l'IFPO, dir. P. Clauss-Balty.

366- Darles, Ch. & Gentelle, P., (2009) *La transformation du paysage durant l'Antiquité : techniques hydrauliques et construction*, in 13e Rencontres Sabéennes, Paris, 4-6 juin.

367- Darles, Ch. & Badie, A., 2009. *Saint-Lézer, le Castelbielh*, Bilan scientifique régional 2005, DRAC Midi-Pyrénées, SRA.

368- Darles, Ch., Cabarrou, M. & Dubourg, S., 2008. *Le rempart antique, 12 rue Sainte Anne à Toulouse*, Rapport de sondage, DRAC Midi-Pyrénées, SRA.

369- Darles, Ch. & Dubourg, S., 2008. *L'architecture de Pierre* In Callegarin L. et. Allaoui M. K, *Nouvelles recherches archéologiques à Rirha (Sidi Slimane), Campagnes de 2008*, Rapport de fouilles, La Casa de Velasquez (Madrid) et INSAP (Rabat).

370- Darles, Ch. & Dubourg, S., 2007., *L'architecture de Pierre* In Callegarin L. et. Allaoui M. K, *Nouvelles recherches archéologiques à Rirha (Sidi Slimane), Campagnes de 2007*, Rapport de fouilles, La Casa de Velasquez (Madrid) et INSAP (Rabat).

371- Darles, Ch. & Badie, A., 2007. *Saint-Lézer, le Castelbielh*, Rapport de fouilles, DRAC Midi-Pyrénées, SRA.

372- Gaiffe, O. & Darles, Ch., 2006. *18, rue Ste Anne*, Bilan scientifique régional 2002, DRAC Midi-Pyrénées, SRA, p. 75-76.

373- Darles, Ch. & Badie, A., 2006. *Saint-Lézer, le Castelbielh*, Bilan scientifique régional 2002, DRAC Midi-Pyrénées, SRA, p. 142-143.

374- Darles, Ch. & Badie, A., 2006. *Saint-Lézer, le Castelbielh*, Bilan scientifique régional 2003, DRAC Midi-Pyrénées, SRA, p. 145-146.

375- Darles, Ch. & Badie, A., 2006. *Saint-Lézer, le Castelbielh*, Bilan scientifique régional 2004, DRAC Midi-Pyrénées, SRA, p. 134.

376- Darles, Ch., 2006. *Le rempart antique de Saint-Lézer, recherches de l'année 2006*, Rapport de fouille programmée et d'aide à la publication, DRAC, SRA Midi-Pyrénées,

377- Darles, Ch., Friedel, E., Allilou, M., Callegarin, L., (2006), *L'architecture sur le site de Rirha*, dans Callegarin, L. et Kbir Allaoui, M., *Nouvelles recherches archéologiques à Rirha (Sidi Slimane), Campagnes de février et juillet 2006*, Rapport de fouilles, La Casa de Velasquez (Madrid) et INSAP (Rabat).

378- Cleary, S.-D.-E., Boudartchouk, J.-L., Darles, Ch. & Genin, M., 2006. *Projet Elusa, Domus de Cieutat à Eauze (32)*, Rapport de fouille programmée, Synthèse des recherches 2001-2005, DRAC-SRA Midi-Pyrénées.

379- Darles, Ch. & Cabarro, M., 2006. *Commentaires d'architecture sur la construction du soubassement d'un fragment de courtine du rempart antique de Toulouse découvert lors des travaux de la ligne B du Métro au puits « Aubuisson »*, contribution dans D. Rigal, *Rapport de fouille préventive, Toulouse, Métro Ligne B « Le puits Aubuisson »*, 2005, DRAC-SRA Midi-Pyrénées.

380- Darles, Ch., 2005. *Le rempart antique de Saint-Lézer*, Rapport de fouille programmée et d'aide à la publication, 2005, DRAC-SRA Midi-Pyrénées.

381- Darles, Ch. & Cabarro, M., 2005. *Nouvelles données sur les vestiges antiques liés à l'alimentation en eau du territoire de Saint-Michel-du-Touch, Remarques architecturales et urbaines suite à l'évaluation menée par l'INRAP au sud de la « Cité d'Ancely »*, juin 2005, DFS, DRAC-SRA Midi-Pyrénées.

382- Viers, C., (2007), *Rodez, îlot Bonald, une maison fin XVe*. RFO INRAP

383- Viers, C., (2006), *Toulouse, 10 rue Sainte Anne*. RFO INRAP Etude du rempart antique

384- Viers, C., (2006), *Bonnemazon, abbaye cistercienne de l'Escaladieu*. RFO INRAP

385- Veysiere, F., . Marty, P., Viers, C., (2006). *L'occupation antique de Barricou à Beauzelle*. RFO INRAP

386- Leveque, C., Viers, C., (2006), *Les Bordes sur Arize, abbaye cistercienne des Salenques*. RFO INRAP

387- Viers, C., (2006), *Castelnau-Barbarens, l'enceinte médiévale et la tour porte est*. RFO INRAP

388- Viers, C., (2005), *Saint-Lizier, le palais des Evêques*. RFO INRAP

389- Viers, C., (2005), *Les emplois antiques des cathédrales de Saint-Lizier*. RFO INRAP-SRA

TH : thèses soutenues

390- Darles, Ch., (2008) *Les fortifications de Shabwa, capitale du Royaume de Hadhramawt (Yémen)*, Thèse soutenue en Sciences de l'Antiquité à l'Université de Toulouse 2-le-Mirail, 17 mai 2008, 2 vol., 362 + 264 p.

Campagne d'évaluation 2011-2014

BILAN de l'activité de recherche

LRA-PAVE

Laboratoire Profession, Architecture, Ville, Environnement (PAVE).

Directeur : Guy Tapie, ENSAP de Bordeaux

Responsable du site de l'ENSA de Toulouse : Françoise Gaudibert
(Gérard Ringon jusqu'en septembre 2008)

Présentation

La formation de recherche PAVE est issue de la fusion de deux équipes des écoles d'architecture : le GRSSA à Toulouse (responsable G. Ringon) et ARD à Bordeaux (responsable G. Tapie) qui menaient depuis le début des années 90 des recherches dans des champs identiques.

Les deux équipes avaient les mêmes préoccupations concernant l'inscription de la recherche architecturale et urbaine dans les écoles d'architecture, les liens à établir avec les équipes de recherche universitaire et les transferts qui peuvent être fait dans les enseignements.

Ces transferts, amorcés depuis longtemps dans les deux écoles de Bordeaux et Toulouse, peuvent se faire dans l'ensemble du cursus, mais sont particulièrement développés dans les enseignements de Master et peuvent déboucher sur des coopérations entre les équipes enseignantes et sur des formations doctorales co-habilités avec les institutions universitaires.

La formation de recherche, devenue laboratoire habilité par le BRAU/MCC en 2008, entretient des échanges avec d'autres équipes et laboratoires de recherche, notamment par son appartenance au réseau RAMAU (Réseau Activités et Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme), soutenu par le BRAU et le PUCA.

Objectifs

Le nom de l'équipe « Profession, Architecture, Ville et Environnement » donne une indication claire des champs thématiques qui rassemblent les chercheurs du laboratoire : 1 - les transformations des pratiques professionnelles des architectes avec notamment les diversifications statutaires, les modes de spécialisation et les relations avec les autres acteurs, maîtres d'ouvrages et professionnels ou habitants ; 2 - les processus de production des espaces architecturaux et urbains et leurs caractéristiques morphologiques et sociales. Le rattachement des chercheurs du site toulousain au LRA ne devrait en rien distendre les relations scientifiques qui se sont nouées au fil des années et des actions.

Actions

Les actions menées depuis 2005 témoignent des liens établis entre les chercheurs des deux sites, puisque nombre d'entre elles furent réalisées en coopération, sous la conduite de Guy Tapie. Cependant, des actions particulières, entreprises par des membres du site toulousain font la preuve d'une constance dans les activités de recherche, dans un contexte de non reconnaissance du statut d'enseignant chercheur.

En 2004 et 2005, une étude portant sur le « référentiel métier des urbanistes » était réalisée avec l'OPQU (Office Public de Qualification des Urbanistes). L'évaluation du dispositif mis en place, et des attendus des urbanistes réunis en associations, fut complétée par l'analyse des dossiers de demande de qualification, archivés au siège toulousain de l'OPQU.

En 2005 et 2006, en réponse à l'appel d'offre du PUCA « Le futur de l'habitat » portant sur la fermeture résidentielle une recherche était menée par des membres des deux antennes, respectivement dans les deux

villes, Bordeaux et Toulouse. Pour aborder la situation toulousaine, souvent donnée comme emblématique d'un certain développement des "résidences sécurisées", le choix a été fait de rencontrer des habitants sur un seul site, inscrit dans un ancien territoire maraîcher, que l'on pourrait qualifier de "pépinière" de la fermeture résidentielle.

En 2008, venant en réponse à l'appel d'offre du PUCA « Projet négocié », le projet « Négociateur pour expérimenter : fabriquer les espaces publics » a été retenu, pour un programme de 18 mois (Déc 08 - Juin 09). La recherche, qui est à mi-parcours, porte sur la comparaison des modes de négociation propres à trois projets urbains d'échelles différentes, dans trois villes (Bordeaux, Toulouse, Paris). Pour chaque situation, nous devons établir le contexte et les dynamiques (documentation et entretiens), et mener une analyse de l'espace des négociations (observation participante et entretiens), à partir d'un modèle d'analyse commun visant à caractériser les éléments d'ordre structurel et organisationnel, relationnel et processuel.

Ensemble des actions menées sur le site toulousain, entre 2005 et 2009

Action 1 - Une recherche portant sur les petites agences, initiée et conduite par Gérard Ringon, a bénéficié d'un appui et d'une aide financière du CNOA et de la DRAC Midi-Pyrénées. Cette recherche visait la connaissance de ces petites structures qui représentent une part importante de l'activité professionnelle, du point de vue de leur histoire, de leur fonctionnement interne et de leur insertion économique et culturelle dans la région. L'enquête a porté sur une cinquantaine d'entretiens et le rapport a donné lieu à diverses rencontres avec des architectes dans les départements.

Action 2 - Notre participation au dispositif d'Observation des Projets Urbains (POPSU), qui associait des chercheurs universitaires et des écoles d'architecture avec les partenaires des collectivités territoriales concernées, s'est inscrite dans un ensemble de travaux portant sur l'évaluation de la place de la "nature" dans les projets urbains. Pour cela, les équipes de l'ENSA de Toulouse s'étaient engagées à étudier les différentes ZAC de l'agglomération toulousaine. Notre équipe a conduit un travail sur une ZAC qui venait de connaître une phase d'étude et de réorganisation des espaces publics. Des entretiens et des parcours commentés réalisés avec des habitants et des entretiens menés avec des professionnels, ainsi que l'observation des espaces publics et de leurs usages ont constitué l'essentiel des données rassemblées.

Action 3 - A la demande du CROA-Aquitaine et du CAUE 47, Gérard Ringon a réalisé une recherche visant à éclairer la façon dont certains architectes s'approprient et mettent en acte les attendus de la notion de développement durable appliquée à de l'habitat et à des aménagements urbains.

Action 4 - Dans le cadre de la réflexion que mènent les responsables de la formation initiale et continue des architectes, la Direction de l'ENSA de Toulouse a soutenu une recherche "Pour un observatoire des métiers de l'architecture en Midi-Pyrénées". Cette action avait pour objectif d'établir la faisabilité d'un dispositif d'observation de la diversification des modes d'exercices professionnels des architectes diplômés travaillant dans la région Midi-Pyrénées.

Action 5 - Dans la même perspective que l'action précédente "Pour un observatoire...."), une recherche sur « Les architectes acteurs du développement régional » a bénéficié de l'aide du conseil régional de Midi-Pyrénées. La recherche est menée en relation avec les partenaires professionnels et institutionnels (DRAC, DREAL, URCAUMP, CROAMP, APUMP).

La recherche vise, d'une part, à la constitution d'un tableau informé permettant de situer les diplômés en architecture qui travaillent dans des structures publiques ou para publiques. La recherche, d'autre part, devrait mettre en perspective les savoirs et compétences développés dans des pratiques d'assistance à maîtrise d'ouvrage, et les enseignements à développer dans les formations initiale et continue des architectes.

Résultats, valorisation, diffusion

Toutes les actions entreprises ces dernières années eurent pour conséquence d'élargir le cercle des collaborations scientifiques, notamment avec les enseignants chercheurs universitaires et les professionnels de l'architecture et de la ville, ainsi qu'avec les institutions régionales et nationales : RAMAU, CERTOP, DRAC, DREAL, URCAUMP, CROAMP, APUMP, OPQU...

L'ensemble des recherches portant sur les architectes, l'évolution des pratiques et des compétences, ont pu se prolonger par des échanges avec les professionnels et les maîtres d'ouvrage.

C'est ainsi que Gérard Ringon a prolongé ses recherches (actions 1 et 3) par des rencontres avec des professionnels, notamment au CAUE 47, à la Maison de l'architecture de Toulouse (CROAMP) et dans les départements. Notons que la recherche sur les architectes travaillant dans les petites agences (action 1) devrait s'élargir à d'autres Régions.

Les recherches portant sur la diversification des pratiques et les architectes travaillant hors agence (action 4 et 5), sont arrivées à une étape importante puisque actuellement, nous préparons avec l'ensemble de nos partenaires institutionnels les tables rondes qui doivent se dérouler le 16 octobre dans les locaux de l'ENSA de Toulouse. Nous escomptons beaucoup de cette étape de la recherche, pour le recueil d'un plus grand nombre

de témoignages et une meilleure connaissance des compétences développées ou demandées, et des propositions en matière de formation et d'emploi.

Cette étape vient après une phase de repérage qui a pu se faire avec le concours de nos partenaires institutionnels, et la phase d'enquête par entretiens (une vingtaine) dans les différents secteurs publics et para publics de la Région Midi-Pyrénées.

Il est prévu qu'à la suite de ces recherches nous organisons en 2010 un colloque portant sur ces questions (diversification, compétences, emplois, formations), puis que nous poursuivions le repérage des architectes diplômés qui travaillent dans les secteurs industriels et commerciaux de la région.

En ce qui concerne l'action 2, elle a été réalisée à une époque importante pour la ZAC étudiée, qui voyait la mise en circulation d'une seconde ligne de métro, et le lancement d'un concours d'urbanisme. L'évaluation des pratiques habitantes et professionnelles portait essentiellement sur les premières réalisations en matière d'espaces publics, intervenues début 2000 avec une charte urbaine, architecturale et paysagère. Cette charte avait largement contribué à modifier les espaces, ainsi que les méthodes de coordination entre les services. Notre contribution étant arrivée peu de temps avant un changement de majorité municipale, la présentation des travaux n'a toujours pas été programmée à ce jour.

En ce qui concerne la recherche sur le « projet négocié », les trois projets urbains choisis se situent à des moments différents du processus de construction de l'espace de négociation. Une construction qui se fait à des vitesses fort différentes, comme nous pouvons le constater lors des visites communes sur les trois sites.

A Bordeaux des habitants se sont regroupés pour créer un éco-quartier dans un secteur du centre ville en cours de restructuration. Le projet a suscité l'intérêt des élus et des services, mais la création de nouveaux espaces publics représente un enjeu foncier délicat à traiter.

A Paris des architectes et des artistes se sont mobilisés pour intervenir auprès des habitants dans la phase de programmation d'un GPRU. Après une longue période de transaction entre les différents services et bureaux d'études, on constate un certain ralentissement de l'action.

A Toulouse, lors de la réponse à l'appel d'offre, nous avons trop tôt présumé la possibilité de suivre la mise en place d'Ateliers Publics de Travail Urbain dans le centre ville, c'était sans compter avec l'ambitieux dispositif de concertation que la nouvelle municipalité a impulsé, et qu'elle tient à maîtriser. Le dispositif mis en place se décline au gré des appels d'offre, dans une temporalité difficile à concilier avec le temps du contrat de recherche, pour ce qui concerne le centre ville.

Après un temps de suivi de ce dispositif, nous avons choisi de mener des observations et enquêtes plus complètes dans un des quartiers du GPV où des ateliers de concertation ont été mis en place par les services de la Ville dès l'automne 2008. Ces ateliers précédaient le lancement d'un concours d'urbanisme en juillet 2009, dont les résultats seront connus cet automne. Après une première phase d'observation et d'analyse du contexte, nous avons commencé la phase des entretiens avec les professionnels et les associations. Entretiens et observations se prolongeront après décision du jury et la reprise du processus de concertation.

Nous pouvons ajouter à ces résultats pour des actions engagées au début de la période considérée ou plus récemment les réponses à des appels d'offre qui n'ont pas été retenues. Les deux premières propositions avaient l'ambition de nous positionner dans des actions de recherche qui faisaient suite à cet événement douloureux que fut l'explosion de l'usine AZF. La troisième se voulait être un prolongement de nos recherches menées dans une ZAC toulousaine, en interrogeant les conditions de ce nouveau « quartier » dans la ville.

- Les ruptures résidentielles (G. Ringon) (Appel d'offre DAPA, Mission à l'ethnologie), projet non retenu.

- Les architectes de l'urgence et la question des risques (F. Gaudibert), (Appel d'offre et contrat de pré-projet MEDD), 2005.

- Périphéries urbaines : territoires appropriés ou territoires défendus (G. Tapie et F. Gaudibert), (Appel d'offre PUCA), 2007.

Les rapports de recherche sont normalement diffusés auprès de nos partenaires universitaires et institutionnels et dans les écoles d'architecture, mais comme l'indique la bibliographie ci-jointe les actions menées sur le site toulousain depuis 2005 n'ont pour le moment pas fait l'objet de publications dans des revues ou des ouvrages.

Notons que l'action 5 doit déboucher sur la tenue d'un colloque au cours du premier trimestre 2010, réunissant maîtres d'ouvrages publics employeurs, professionnels architectes et chercheurs des écoles d'architecture et universitaires.

Enseignement et recherche

Depuis 2005, l'équipe toulousaine a conduit des enseignements de Licence relatifs à l'histoire et la sociologie des architectes (actuels L55 et L62), et d'autres relatifs à l'anthropologie de l'architecture et de la ville (actuels L26 et L32), sous forme de cours et de TD.

Le développement de notre champ de recherche, est directement lié à un ensemble de questions qui sont posées à propos des transformations des pratiques professionnelles des architectes depuis les années 70. Il nous a semblé important de transmettre ces interrogations au niveau de l'enseignement et de porter à la connaissance des étudiants les processus de changement d'un métier dans lequel ils s'engagent.

Nous sommes impliqués dans le suivi des rapports d'étude de fin de Licence et dans la commission qui assure le suivi pédagogique des divers stages.

Dans les enseignements de Master nous avons créé un séminaire « Formes et usages », (responsable Françoise Gaudibert depuis 2004-2005), qui est exemplaire des échanges entre enseignants de disciplines et champs différents (SHS, architecture, projet urbain, art plastique) et des liens qui peuvent s'établir entre recherche et enseignement. Le choix des terrains d'étude et des problématiques suivent d'assez près les actions de recherche en cours, sans se confondre. C'est ainsi que notre intégration au programme de recherche du PUCA sur le « Projet négocié », favorise l'inscription dans le séminaire des problématiques concernant la participation des habitants et des associations dans le processus de projet urbain, que nous développons aussi dans une enseignement optionnel de Licence..

Bibliographie (rapports de recherche)

401 - Gaudibert Françoise, Sadokh Corinne (2007), *Evaluation - appropriation des espaces publics dans la ZAC de Borderouge. Enquêtes auprès des habitants et des professionnels*, ENSA Toulouse / POPSU

402 - Ringon Gérard (Direction scientifique), Alexandre-Dounet Christine, Gaudibert Françoise (2007) *Le métier d'architecte dans les petites agences. L'exemple de Midi-Pyrénées*, PAVE - ENSA Toulouse / CROA - DRAC.

403 - Ringon Gérard (2008) *Densité urbaine et développement durable, Expériences, réflexions et points de vue d'architectes*, (2 tomes : 1) *Synthèse des entretiens*, 25 pages, 2) *Annexes : entretiens avec les architectes*, 41 pages., CROA-Aquitaine, CAUE 47, PUCA.

404 - Sadokh Corinne (2009), *Mise en place de l'observatoire des métiers de l'architecture en Midi-Pyrénées*, ENSA de Toulouse.

405 - Tapie Guy (Direction scientifique), Beslay Christophe, Biau Véronique, Gaudibert Françoise, Godier Patrice, Ringon Gérard (2005) *Etude portant sur le référentiel métier des urbanistes*; PAVE, Ecole d'Architecture et du Paysage de Bordeaux.

406 - Tapie Guy (Direction scientifique), Gaudibert Françoise, Masson Claire, Mazel Caroline (2006) *Banalisation sécuritaire dans l'habitat : un modèle français de la fermeture résidentielle ?* ENSAP Bordeaux / PUCA.

Campagne d'évaluation 2011-2014

BILAN de l'activité de recherche LRA-GRECAU

Bilan général de l'unité

Créé sous le nom de Laboratoire d'Architecture Bioclimatique (LAB) en 1984, le GRECAU (Groupe de Recherche Environnement et Conception Architecturale et Urbaine) est une équipe pluridisciplinaire qui se situe à l'interface entre recherche fondamentale et praticiens. La problématique originelle du laboratoire, fondée essentiellement sur la gestion de la ressource énergétique à travers l'architecture solaire et bioclimatique, a aujourd'hui évolué vers une problématique plus globale fondée sur l'étude des relations entre le milieu construit et son environnement. Elle s'applique ainsi aux notions maintenant connues de "Qualité Environnementale du Bâtiment" (QEB) et de Développement Urbain Durable consacrées par la "Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement" (ONU, 1988), la conférence de Rio de 1992 et le programme "Agenda 21" et, plus récemment pour le contexte français, le "Grenelle de l'environnement".

En 2000, l'Equipe de Recherche Interdisciplinaire sur l'Acoustique et le Confort en architecture et urbanisme (Eriac, créé en 1986), rejoint l'équipe toulousaine et devient une partie du GRECAU située à l'ENSAP de Bordeaux .

En 2009, le GRECAU, ainsi que les autres unités de recherche dépendant de l'ENSA de Toulouse, s'apprête à intégrer le LRA (Laboratoire de Recherche en Architecture) qui sera alors l'entité unique de recherche de cet établissement. Dans cette phase transitoire, l'unité a donc pris le nom de LRA-GRECAU validé par le CA de l'ENSAT et la tutelle.

Depuis 1994, nous avons situé les recherches du GRECAU en les axant sur l'analyse de savoirs issus de l'expérience bioclimatique et environnementale pour la production de savoirs et de savoir-faire convoqués lors de la conception architecturale et urbaine. Ainsi comme nous l'évoquions dès 1998, l'élargissement de la problématique exposée plus haut se trouve être plus d'ordre sémantique que quantitatif et résulte de la nécessaire vision globale de l'interaction des différents facteurs de la conception dès lors qu'on les aborde par le biais de l'écologie.

Par tous ces enrichissements les spécificités du GRECAU restent bien liées :

- à une vision nourrie par des approches et des pratiques pluridisciplinaires,
- à une activité d'acquisition de données sur les bâtiments existants,
- à une appréhension des phénomènes physiques et économiques pour mettre à jour des notions plus qualitatives reliées à l'architecture (confort, durabilité, coût global...).

Les évolutions des problématiques abordées, ainsi que les contrats dans lesquels nous sommes engagés nous ont amenés à la structuration thématique suivante :

- Thème 1 : Villes durables
- Thème 2 : Ambiances et confort des espaces construits
- Thème 3 : Transposition des outils et méthodes pour le projet

Autour de ces trois thèmes structurants se développe une quatrième dimension qui est celle de la formation initiale, post-diplôme et continue qui constitue pour nous le fondement même de notre engagement dans la recherche.

Notre programme scientifique s'accompagne d'un réseau désormais stabilisé de diffusion des connaissances, dans le cursus de formation des architectes au sein des Ecoles d'Architecture de Bordeaux et Toulouse (licence, master), dans la formation post-diplôme (master professionnel Bordeaux), dans des filières doctorales (Bordeaux 1 et ED TESC à Toulouse) en accueillant des doctorants encadrés par les professeurs HDR (3) et co-encadrés par des enseignants docteurs, ainsi que dans la formation continue des professionnels. Ce

réseau est enrichi par une coopération internationale qui grâce à des accords de recherche a également généré des collaborations pédagogiques au niveau master professionnel ou spécialisé (Louvain-la-neuve, Lausanne, Hanoi) ainsi qu'au niveau doctorat (Alger, Rio de Janeiro).

Bilan scientifique détaillé

Thème 1 : VILLES DURABLES
Responsable : L. ADOLPHE

La ville est un système complexe ayant ses propres modes de mutation, métastases ou renouvellement ; ce système est fortement contraint par son environnement social, économique et physique. Le développement urbain est ainsi marqué par de profondes mutations dont les effets concomitants sur le secteur de l'environnement ne peuvent être négligés. Parallèlement, la décision publique en matière d'aménagement urbain est renouvelée par l'irruption du développement durable et notamment la forte prégnance de deux de ses composantes : l'environnement et la gouvernance. Des thématiques environnementales nouvelles, comme l'impact sur la santé de la qualité de l'air, l'effet de serre ou l'étalement urbain peuvent ainsi y jouer un rôle fondamental. L'expertise se renforce. Les enjeux s'élargissent. Les réponses se font plus complexes, de la modification de l'organisation des transports à la modification de la structure urbaine ou au progrès de la technologie. Une nouvelle culture des déplacements émerge, transcendant les schémas sectoriels classiques, amenant à des réflexions globales sur tous les modes de déplacement. On cherche à comparer « l'incomparable » en mettant en œuvre des critères non commensurables ou qui peuvent entrer en conflit. La gouvernance appelle à une décision multi acteurs. Ces deux aspects rejoignent une demande forte des élus, des décideurs, etc, pour des outils d'évaluation et d'aide à la décision qui allient simplicité d'utilisation et pertinence scientifique. Enfin, la décision devient multi échelle, à la fois dans l'espace et dans le temps.

Structuration du champ thématique

Le champ thématique « Villes durables » vise à assurer la transition vers le développement urbain durable dans les pratiques quotidiennes des collectivités territoriales. Pour ce faire, trois axes concomitants ont été explorés :

1) L'étude des pratiques et des savoir-faire urbains

Une meilleure compréhension des mécanismes de prise de décision mis en œuvre par les collectivités locales pour leurs projets d'aménagement, grâce à une approche épistémologique et cognitive des pratiques renvoyant à la méthodologie architecturale et urbaine. Nous avons par exemple utilisé la méthode de l'approche par valeurs pour permettre d'évaluer l'impact environnemental d'un projet d'aménagement dans le projet PIE.

2) L'analyse environnementale urbaine.

Le développement de concepts, de techniques et de méthodologies pour l'analyse environnementale multicritères des projets urbains, grâce à une reformulation des connaissances environnementales dans ce contexte renvoyant à l'ingénierie de l'environnement. Dans ce contexte, une famille d'outils fait aujourd'hui référence, à savoir les systèmes ou paniers d'indicateurs environnementaux (Projet PIE).

3) La modélisation environnementale et les outils informatiques.

Le développement de prototypes de boîtes à outils logicielles pour le diagnostic et la simulation, grâce à la définition de paradigmes informatiques adaptés, et renvoyant à l'informatique. Ce paradigme renvoie à une demande forte des élus, des décideurs, etc., pour des outils d'évaluation et d'aide à la décision qui allient simplicité d'utilisation et robustesse.

Projets réalisés :

Les recherches de l'axe Villes durables abordent des champs thématiques variés participant à la recherche de solutions urbaines durables à travers :

- le microclimat

- **Pour un urbanisme climatique des villes sub-sahariennes : Investigations sur les principes d'intégration ancestraux et recommandations pour une planification future.** Cette recherche visait à la connaissance des principes d'intégration climatique pouvant être mis en œuvre à l'échelle urbaine et à l'échelle architecturale. Elle retient pour cas d'étude l'agglomération de Ghardaïa, dans la vallée du M'zab, à la limite septentrionale du Sahara Algérien, qui présente à la fois des exemples exceptionnels d'adaptation climatique, de par ses noyaux originels et des extensions récentes qui ignorent totalement la préoccupation climatique. La non prise en compte de cet aspect dans la planification urbaine actuelle peut, en effet, constituer un préjudice sans précédent aux conditions de vie de cette région quand on sait que le rafraîchissement nocturne des villes dépend entièrement des conditions aérauliques imposées par la morphologie du bâti. Afin d'identifier les principaux paramètres urbanistiques influents, une connaissance fine du climat de la vallée et des microclimats associés aux différentes formes architecturales et urbaines est nécessaire. Elle a nécessité la mise en œuvre de campagnes de mesures complétées par des simulations

numériques (aérouliques et énergétiques) des principaux paramètres climatiques. Cette recherche a permis d'établir un cahier des charges pour une planification climatique généralisable à de nombreuses villes dans le monde. Deux thèses de doctorat co-encadrées par le LRA- GRECAU et l'EPAU- LEA ont accompagné méthodologiquement ce travail,

- « **Habiter les déserts, un urbanisme durable est-il encore possible dans les régions arides et chaudes ?** ». Ce séminaire, organisé par l'EPAU et le GRECAU pour conclure le contrat de coopération cité avant, s'est déroulé à Ghardaïa, dans le sud algérien, du 9 au 12 décembre 2006. Un concours international pour étudiants en architecture intitulé « Démarche intégrée d'un projet urbain en milieu aride et chaud » a également accompagné cet événement.

- le paysage sonore urbain :

- **Astuce** (Ambiances Sonores, Transports Urbains, Cœur de ville et Environnement) Vers l'élaboration d'un guide méthodologique à partir d'études de cas. Réalisation d'une enquête par questionnaire auprès d'un échantillon de passants sur les deux sites d'études (Grenoble et Bordeaux) afin de recueillir leurs perceptions et représentations de l'environnement urbain. Mise en perspective des méthodologies utilisées par le GRECAU et le CRESSON afin d'en extraire les méthodes et outils les plus pertinents pour la réalisation d'un guide à l'usage des collectivités locales. Etude réalisée dans le cadre du GRECAU / PREDIT Go7 Réduction du bruit des transports terrestres. Thème 1 : La perception et la gêne liées au bruit des transports terrestres, Bordeaux, (étude en cours).

- **Evaluation qualitative de l'impact sonore de l'implantation du tramway sur 3 sites du centre-ville bordelais**. Réalisation d'entretiens auprès d'un échantillon d'habitants afin, d'une part, d'évaluer l'impact de l'implantation du tramway sur la perception et d'autre part, de caractériser les ambiances sonores de trois sites représentatifs du cœur de ville. Mise en perspective de ces résultats avec une précédente étude effectuée alors que le tramway n'était pas encore implanté. Etude réalisée dans le cadre de la S.C. Psy ECCA pour le Service Communal d'Hygiène et Santé de Bordeaux (2006).

- **Silence : Sub Project I.1: City planning and cost benefits aspects** (WP I.1 et I.2), financé dans le cadre du 6ème PCRD, comporte 10 sous-projets (WP de A à J). Il a pour objectif de développer une méthodologie intégrée qui permette d'améliorer la maîtrise du bruit des modes de transports terrestres en zone urbaine. Le sous-projet I s'intéresse à l'analyse et à l'intégration des solutions de réduction du bruit dans la planification urbaine avec une stratégie visant à un aménagement durable de la ville. L'intervention du GRECAU s'inscrit dans les phases WP I.1 (Scénarii urbains et établissement des priorités) et WP I.2 (Analyse de la perception du bruit en milieu urbain et mesures pour un meilleur projet urbain). Il a participé à la production d'un CD sur des paysages sonores de chacune des villes partenaires pour lesquelles il a procédé aux analyses et a proposé des recommandations pour la conception et l'amélioration de paysages sonores dans le cadre de l'aménagement urbain.

- **Soundscape approach as a tool for urban design. Frequentation, uses and sound environment perception in four cities in Europe : Barcelona, Bristol, Brussels and Genoa**. Réalisation d'une enquête par questionnaire dans le but d'identifier les modes de fréquentation des quatre sites européens étudiés, leurs usages ainsi que les perceptions et évaluations des usagers concernant les différents aspects environnementaux en interaction, avec une attention particulière portée à la dimension sonore de ces environnements. Etude réalisée dans le cadre de la S.C. Psy ECCA pour le laboratoire GRECAU dans le cadre du projet européen Silence : Sustainable development, Global Change & Integrated Project (2006).

- **Effets de la réflexion diffuse des façades sur la propagation acoustique et sur la représentation de l'environnement sonore en milieu urbain**. Réalisation de séances d'écoute auprès d'étudiants et d'experts afin de tester l'hypothèse de l'existence d'effets des façades sur la perception, de les quantifier et d'en définir la nature. Etude réalisée dans le cadre du GRECAU / APR Bruits et nuisances sonores 2003, ministère de l'Environnement, Nantes (2003).

- la forme urbaine et le bâtiment

- **La démolition comme politique urbaine en France et en Colombie**. Cette recherche s'attache à un objet à forte valeur symbolique, la démolition de l'habitat comme objet, cadre et politique de rénovation urbaine, et à ses nombreuses dimensions, politique de la ville, technique (intervention architecturale et urbaine), économique (foncière et immobilière) et sociale (impact sur les habitants). Elle développe une méthodologie transdisciplinaire articulant une recherche en sciences sociales et une pratique architecturale. Elle explore les interactions entre les habitants de la ville, la politique urbaine et le cadre bâti. La réflexion porte sur le renouvellement urbain, le projet, l'architecture, l'environnement et les aspects sociaux afin d'élaborer des liens entre la physique de l'aménagement, l'économie de l'aménagement et l'analyse des pratiques sociales. Le travail s'appuie sur une observation de différents terrains en France et en Colombie, et pour la France par une enquête dans deux copropriétés « dégradées »

à Toulouse permettant d'alimenter une base des données sur les parcours résidentiels des habitants. Observer le processus de démolition de l'habitat social permet de faire apparaître les contradictions que la démolition génère et ses implications sur la vie des habitants des quartiers. A partir de la confrontation de ces différentes sources, sont proposés, un bilan, une analyse des enjeux de la démolition, et des recommandations centrées sur le paradigme du développement durable.

- les socialités urbaines

- **Commerçants ambulants dans les espaces publics à Marseille (France) et Rio de Janeiro (Brésil) : expériences et ambiances urbaines confrontées au développement urbain durable.** Ce projet rassemble trois équipes françaises coordonnées par le GRECAU et quatre équipes brésiliennes. Notre problématique vise à appréhender les modalités d'insertion urbaine des vendeurs ambulants, et les différentes ambiances dans lesquelles évoluent ces commerçants dans les espaces urbains. Les stratégies économiques développées par les commerçants, dans de nombreux et divers espaces publics, seront étudiées en relation avec les politiques de développement urbain mises en œuvre dans chaque contexte. Il s'agit de saisir l'impact de ces pratiques et de ces politiques dans une perspective de développement durable et d'accès à la citoyenneté.

Ces recherches ont utilisé des compétences à la fois scientifiques et professionnelles. Pour les premières, des approches environnementales, sociologiques et cognitives ont été combinées pour aboutir au développement de méthodes et/ou de boîtes à outil logiciel susceptibles d'être assimilées et d'être réellement exploitables dans les pratiques quotidiennes d'aménagement. Des convergences fortes existent entre les projets de ce thème et le thème 3 : méthodes et outils pour le projet.

Une veille scientifique et technique a été mise en œuvre sur ce thème. Elle a servi de fil conducteur à notre recherche dans les champs thématiques invoqués.

Thème 2 : AMBIANCES ET CONFORT DES ESPACES CONSTRUITS

Responsable : J. C. ROJAS ARIAS

Ce thème reste directement lié aux points d'ancrage historiques du GRECAU revisités par le concept du "développement durable".

L'obtention du confort physique par les voies architecturales et au moindre coût économique et environnemental reste un objectif fondamental de l'architecture confrontée aux nécessités du développement durable.

Il s'agit donc ici à la fois de vérifier le bien fondé de concepts et dispositifs mis en œuvre en tant que spécifiquement définis comme intervenant dans la régulation des ambiances physiques "bioclimatiques" (y compris de les confronter à l'épreuve du temps puisque certaines réalisations ont maintenant plus de 20 ans), de retrouver ce qui dans les aménagements urbains et l'architecture "banale", "ordinaire" ou vernaculaire pourrait être défini comme tel sans pour autant le revendiquer et d'entretenir une "veille scientifique architecturale et critique" dans une période où le paraître reste malgré tout la valeur dominante et où il n'est pas toujours aisé pour la maîtrise d'ouvrage de démêler ce qui relève du discours d'intention d'une approche véritablement scientifique du problème.

Les projets portés par ce thème concernent donc l'étude des espaces extérieurs en milieu construit et de bâtiments existants, le suivi de projets réalisés et l'analyse de dispositifs particuliers destinés à améliorer la qualité des ambiances du lieu.

- **Conjuguer rénovation architecturale et performance énergétique : RAPPE.** Lancé en 2006 (avant le Grenelle de l'environnement), ce projet avait anticipé la prise de conscience des enjeux du bâtiment en regard du changement climatique en se fixant des objectifs de minimisation des impacts environnementaux du processus de construction. Les objectifs de consommation d'énergie durant le fonctionnement du bâtiment avaient eux aussi été fixés à 50 kWh ep / m² / an de besoins de chauffage. Ce projet de recherche nous a permis de valider / infirmer une série d'idées et de principes relatifs à la réhabilitation lourde de bâtiment concernant notamment : les objectifs réglementaires, la rédaction des programmes de réhabilitation, la prise en compte des particularités du bâtiment réhabilité

- **ABRUPT : AntiBRUit Actif sur un Poste de Travail.** Réalisation d'une enquête par questionnaire auprès d'opérateurs de centres d'appels téléphoniques afin d'apprécier leurs conditions de travail et de faire ressortir les attentes et besoins de ces usagers en matière de confort notamment acoustique en vue de concevoir un système de réduction active du bruit d'ambiance perçu adapté au confort et aux activités des opérateurs.

- **La qualité sonore des espaces recevant des tout-petits : comment ça sonne ici ?** Réalisation d'enquêtes par questionnaire auprès d'adultes et observation d'enfants au sein d'écoles maternelles afin de définir les besoins en matière de confort notamment acoustique des différents usagers de l'école maternelle (adultes et enfants), mettre en évidence la sensibilité des jeunes enfants à leur environnement sonore et la relation dynamique qu'ils entretiennent avec lui, démontrer l'existence d'une corrélation entre ambiances acoustiques, typo-morphologie de l'espace et usages. Etude réalisée dans le cadre du GRECAU/ PUCA Décisions n° A 01-24, Ministère de l'équipement, des transports et du logement, Bordeaux, (2001).

- **PEREN (PERformance ENergétique et environnement pérenne).** L'équipe a commencé par étudier en détail les performances de deux immeubles de bureau existants (le siège de GA et un immeuble de SILIC situé dans le parc Orly-Rungis). Cette étude a révélé l'importance des émissions de GES induites par les matériaux et en particulier ceux du poste aménagement, mobilier inclus. Elle a orienté nos recherches de solutions que nous avons ensuite simulées en étudiant un immeuble virtuel et ses variantes.

Les calculs ont été réalisés avec des logiciels performants et complémentaires spécialisés dans les domaines de la thermique, de l'acoustique et de l'éclairage. L'équipe les a complétés par une application de calcul de coût global partagé prenant en compte les coûts de construction, d'exploitation ainsi qu'une monétarisation des émissions de gaz à effets de serre.

L'étude de l'immeuble virtuel a démontré la faisabilité d'obtenir un immeuble performant et sobre en carbone sans surcoût notable. Ce résultat peut être obtenu en faisant seulement appel à des technologies et à des solutions éprouvées. Un guide a été produit à l'intention des maîtres d'œuvre et des maîtres d'ouvrage. Il contient une synthèse de nos recommandations illustrée d'exemples de solutions.

- **Projets pilotes.**

1/ Bâtiment Bois Passif Aquitaine : basé sur les futures exigences de réduction importante des consommations d'énergie des bâtiments neufs, le projet « Conception Bâtiment Bois Passif Aquitaine » a pour objet d'intégrer le double concept de bâtiment « passif » (installation et consommation de chauffage réduite au minimum) et « bois » (système constructif Ossature Bois) pour la conception et la réalisation de bâtiments tertiaires en aquitaine.

2/ Maisons Passives en Pin Maritime du Futur : l'objectif de ce programme est de démontrer la faisabilité de la construction d'habitat bois basse énergie en pin maritime adapté aux conditions du Sud-Ouest de la France (prise en compte du confort d'hiver mais aussi du confort d'été) dans une démarche de gestion durable. 2 logements prototypes seront réalisés et suivis pendant 3 ans. Actuellement définition des scénarii avec le souci de reproductibilité et un travail sur l'inertie et la résistance thermique. Objectif consommation = RT2000 -50%.

- **Appui aux coopératives d'habitations sociales.** Cette formule permet aux futurs usagers d'un ensemble de logements de se regrouper pour définir ensemble son programme à partir des désirs de chacun ; ce qui leur évite de devoir s'adapter aux habituels programmes préconçus par les promoteurs. Quoique ancienne et répandue dans divers pays, cette formule était tombée en désuétude dans le notre.

Quand on l'applique en outre aux bénéficiaires habituels du logement social, cette formule de coopérative oblige à aborder conjointement et surtout très concrètement les trois piliers du développement durable : l'économique, le social et l'environnemental. Nous participons donc à sa réhabilitation. D'abord pour lui faire bénéficier des actuels financements propres au logement social, ce qui ouvre un débouché dans tous le pays. Ensuite pour assister concrètement les équipes de conception locales (il y en aura bientôt deux en région toulousaine) dans nos domaines particuliers de compétence : avec notre logiciel d'optimisation en coût global, avec notre savoir faire environnemental appliqué au logement.

- **Evaluation en termes de durabilité de bâtiments régionaux représentatifs.** Etude effectuée pour le compte du CROAMIP à l'occasion des Journées Départementales 2007-2008. 32 bâtiments (4 par départements) ont été expertisés "à dire d'experts" se basant sur une grille d'évaluation référençant 23 concepts et 47 indicateurs

Thème 3 : TRANSPOSITION DES OUTILS ET MÉTHODES POUR LE PROJET

Responsable : F. BONNEAUD

Thématique générale

Les approches et méthodes d'aide à la conception revêtent des formes diversifiées et ne sont pas forcément rattachées aux techniques informatiques : méthodes globales ou disciplinaires, méthodes qualitatives, préconisations de dispositifs architecturaux, abaques, évaluations par indices croisés, protocoles d'enquêtes, logiciels simplifiés et rapides à prendre en main, outils de simulations physiques lourdes. Les approches et méthodes d'aide à la conception amènent à brasser des connaissances dont certaines s'avèrent rattachées, à

un moment ou un autre, à des corpus de savoirs identifiables et partagés entre spécialistes (par exemple les outils de simulation simplifiée de phénomènes lumineux et thermiques). Elles sont de plus en plus présentes dans les démarches environnementales : outils d'aide à la décision multicritères, outils de simulation des phénomènes physiques, outils pour faciliter les échanges de données entre acteurs, outils d'analyse de sites, d'études d'impacts écologiques, d'estimation par coût global.

Le développement urbain durable présente la double particularité de sillonner la totalité du processus de projet et de se situer souvent à l'interface entre dispositifs techniques et dispositifs architecturaux, urbains et paysagers. Dans ce sens, la question de la transposition des outils et méthodes, qu'ils soient issus de l'ingénierie environnementale et/ou d'approches sociales, humaines, économiques et culturelles, consiste à davantage cerner leur rôle dans les pratiques opérationnelles de projet. Nous tentons plus particulièrement de dégager des interactions entre les savoir-faire de la programmation puis de la conception avec les connaissances des disciplines du développement durable. Nous visons ainsi à contribuer à la structuration et à l'intégration de ces connaissances du développement durable dans la conduite du processus de projet.

Structuration du thème par champs d'investigation

Des champs d'investigation ont été fondateurs du thème 3. Ils abordent avant tout la conduite du processus de conception et des relations qui s'y opèrent entre savoir et savoir-faire. Nous considérons que l'analyse de ce processus doit permettre de s'interroger correctement sur le mode cohérent d'intégration des savoirs.

L'épistémologie du processus de projet et la place du développement durable

Le champ d'investigation épistémologique sur l'explicitation du processus de projet architectural amène à évaluer la place du développement durable dans le projet d'architecture et d'urbanisme, notamment à travers leurs relations avec les autres critères du projet.

Cela a permis, entre autre, la définition de concepts et de méthodes. Nous avons constaté que cette approche sur les concepts architecturaux et les méthodes répond de manière intéressante à notre objectif sur l'intégration des savoirs dans le processus de conception. Il s'agit d'approches méthodologiques ou de procédures référentielles comme, par exemple :

- la référence à des concepts-relais : travaux restitués dans différentes publications dont les mémoires d'HDR de Pierre Fernandez (2007), la thèse de doctorat de Juan-Carlos Rojas Arias (2007) ;
- des approches par l'aide à la décision multicritère présentées, entre autre, dans le projet PIE sur l'aide à l'évaluation environnementale pour les projets d'aménagement (application à un système de transports, période 2004-2007) et dans les thèses de Benjamin Rousval sur impact environnemental des transports (2007) ou de Laetitia Zambrano sur la transposition des approches environnementales dans le contexte du Brésil (2008). Ces approches servent, par ailleurs, à la mise en place d'une filière de génie urbain depuis la mutation de Luc Adolphe en 2008 comme Professeur au Département de Génie civil à l'INSA de Toulouse ;
- l'analyse environnementale de site (élément fondateur de l'HDR de Pierre Fernandez et de la thèse de Laetitia Zambrano), constituant une dynamique essentielle aujourd'hui dans l'enseignement du projet pour des étudiants en master ou post-master ou des stagiaires en formation à l'ENSA de Toulouse, mais aussi pour des bureaux d'études qui assurent des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage et qui ont une influence à l'échelle nationale (Addenda à Mirande, Agence Franck Boutté à Paris) ;
- le logiciel de COMparaison de solutions CONstructives, de CONfort et d'émissions de CO₂ (COCON), conçu par Luc Floissac est une base de données matériaux issue d'une compilation réalisée par Laure Fernandez et Luc Floissac. Il permet de comparer des solutions constructives en terme technique et environnemental : performances thermiques, positionnement en regard des exigences de différents labels ou réglementations, impacts environnementaux, intégration de la taxe carbone
- les implications théoriques de l'intégration du raisonnement en coût global, étudiées depuis deux décennies par JP Cordier, ont abouti à la création de logiceils d'aide au projet (maison individuelle, logement social, et, à l'occasion du projet PEREN exposé par ailleurs, pour optimiser les immeubles de bureau) maintenus à jour (en particulier compte tenu des évolutions de la réglementation thermique et du mode de financement du logement social).

Ces approches et procédures constituent la principale évolution du socle de savoirs partagés par l'équipe du LRA-Grecau sur la période 2005-2009.

Les cheminements sémantiques générés par les outils et méthodes

Le champ d'investigation des cheminements sémantiques générés par les outils et méthodes a pris de l'ampleur avec la préparation des thèses de Laure Fernandez et de Nathalie Tornay (initiées en 2007, soutenances prévues en 2010 au sein de l'Ecole doctorale MEGeP de l'Université de Toulouse) et les articles publiés sur la thématique des outils d'aide à la conception de la qualité environnementale des matériaux. Rappelons que différentes études attachées à mettre au jour les spécificités de la recherche architecturale montrent que

l'activité de conception en architecture s'élabore autour de cheminements sémantiques. Les développements d'approches ou de méthodes d'aide à la conception sont particulièrement intéressants à analyser du point de vue des dispositifs sémantiques. En situation de projet, ces outils sont susceptibles d'influencer le passage d'un objet de conception à un autre, d'une représentation à une autre ou d'un état de définition à un autre. Les outils prennent leur sens en phase de conception, dans un travail de distanciation appelant au jeu, l'écart, sinon parfois le détournement et, de la sorte, les cheminements sémantiques évoluent par conservation, enrichissement ou épuisement de sens.

Le statut des outils au regard de leur opérationnalité

Le champ d'investigation du statut des outils au regard de leur opérationnalité s'intéresse alors au rôle effectif des outils lorsqu'ils renseignent des problématiques de programmation ou de conception. Ce champ a été plus particulièrement mis en oeuvre au LRA-Grecau pour la préparation des thèses de Laure Fernandez et Nathalie Tornay sur la qualité environnementale des matériaux ainsi que dans les travaux préparatoires à une HDR par Frédéric Bonneaud (soutenances prévues en 2010). Il permet la mise au jour d'un ensemble cohérent de notions et de critères qui portent tant sur le contenu que sur la forme des approches et méthodes. Il est question :

- de l'adhésion des concepteurs (vision globale du projet, logique d'appartenance, notion de plaisir, démarche d'apprentissage, de rentabilité économique),
- d'intelligibilité des outils (notions de complexité, de clarté, d'exactitude, de complétude, de précision),
- de cohérence des outils (notions de complétude, de précision, de pertinence, d'adéquation aux normes).

Nous anticipons ainsi sur le fait que les démarches environnementales s'accompagneront de plus en plus d'approches et de méthodes d'aide à la conception. Nous tentons ainsi de répondre à la double préoccupation scientifique de partage des connaissances et de leur validation opérationnelle.

Pour conclure cette présentation, le thème 3 du LRA-Grecau constitue, pour la période 2010-2014, une culture partagée par des enseignants-chercheurs de l'ENSA de Toulouse particulièrement prompte à dynamiser des projets du LRA, notamment dans le cadre du champ thématique *Environnement, construction, ambiances*.

Au niveau de l'enseignement, ce thème 3 continue à grandement dynamiser les enseignements du cycle de master de l'ENSA de Toulouse et, par ailleurs, participe à la lisibilité de l'établissement à travers ces 3èmes cycles ou son attractivité dans le cadre du programme d'échanges Erasmus.

Liste des publications et productions

ACL

501 - Aventin, Catherine (sept. 2009). « Les arts de la rue pour observer, comprendre et aménager l'espace public ». *TIGR, Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*, n° 123, pp. 175-182. Dossier : Nouvelles approches de l'espace dans les sciences de l'homme et de la société

502 - Cabral Gomes, M de F., Reginensi, C. (2007), *Cybergéo*, n° 368, 19 mars « Vendeurs ambulants à Rio de Janeiro : expériences citadines et défis des pratiques urbaines », 30p.
<http://193.55.107.45/articles/368res.htm>

503 - Reginensi, C. Bautes, N. (2008) « La marge dans la métropole de Rio de Janeiro: de l'expression du désordre à la mobilisation de ressources », Revue *Autrepart*, n° 47, pp.149-168

504 - Reginensi, C., Cabral Gomes, M de F., Bautes N, (2008) « Les commerçants et leurs clients à Rio de Janeiro » *Espaces et Sociétés*, n° 135, décembre 2008 p.79-98

505 - Sémidor C. (2006), Listening to a city with the soundwalk method. Special Issue "Soundscape" Acta Acustica united with Acustica, vol. 92, 959-964.

ACLN

506 - Sémidor C. (2007), Le paysage sonore de la rue comme élément d'identité urbaine. Flux n° 66/67, numéro spécial "La rue, entre réseaux et territoire", 120-126

507 - Rojas Arias, Juan Carlos, (2006) « Démolition de l'habitat et relogement : entre espoir et «ultime» violence urbaine, une expérience de rénovation urbaine à Bogotá », *L'Ordinaire latino-américain*, 205, pp. 33-62.

508 - Venot F., Sémidor C., (2006), In which way can skate-park activity change urban soundscape?. Euronoise, Tampere, 30 mai-1 juin.

509 - Sémidor C., (2005), Entendre la ville, hier, aujourd'hui, demain.... Acoustique et Techniques 42-43 (numéro spécial "10ans").

ASCL

510 - Picault Judicael, Sémidor Catherine, Barlet Aline, Chartier Françoise, Butzbach Pascal, Woloszyn Philippe, Hossam Eldien Hany, Schmich Isabelle, Defrance Jean, JEAN P. (2005) "Effets de la réflexion diffuse des façades sur la propagation acoustique et sur la représentation de l'environnement sonore en milieu urbain." *Acoustique & Techniques*, 39, pp. 17-26.

INV

512 - Sémidor C., Venot-Gbedji F., (2008), Fountains as a natural component of urban soundscape, Acoustics'08, Paris, 30 juin-5 juillet.

513 - Sémidor C., Venot-Gbedji F., (2007), Soundscape in historical places: Genoa case study, Internoise, Istanbul, 28-31 août.

514 - Sémidor C., (2006), Soundscapes from the city of Prague: comparative analysis in acoustic images and psychoacoustic criteria. Euronoise, Tampere, 30 mai-1 juin.

515 - Chartier F., Sémidor C. (2005). Evaluation of sound environment characteristics: comparative study between objective and subjective criteria. 149th Meeting of the Acoustical Society of America, Vancouver, 24-28 mai.

516 - Merida E., Sémidor C. (2005). Attic refurbishment at the grand theatre of Bordeaux into a ballet rehearsal room. Forum Acusticum, Budapest, 28 août-2 sept.

517 - Beaumont J., Sémidor C. (2005). Interacting quantities of the soundscape due to transport modes. Internoise, Rio de Janeiro, 7-10 Août

518 - Beaumont J., Robin B., Sémidor C. (2005). Event descriptors for qualifying the urban sound environment. Forum Acusticum, Budapest, 28 août-2 sept.

519- Sémidor C. (2005). Characterization of urban soundscape using psychoacoustic criteria. Internoise, Rio de Janeiro, 7-10 Août

520 - Sémidor C. (2005). The soundscape as a tool for urban planners and town designers. 149th Meeting of the Acoustical Society of America, Vancouver, 24-28 mai.

ACTI

2009

521 - Aventin, Catherine (À paraître). Le potentiel des espaces publics urbains. *in : Les arts de la ville dans la prospective urbaine*. Tours : Université François Rabelais ; MSH « Villes et territoires »

522 - BARROSO KRAUSE, C.; BASTOS, L.E.G.; MARCONSINI, C. ; NIEMEYER, L.; SALGADO, M.S.; ZAMBRANO, L.M.A. , (2009), High Quality Environmental Principles Applied to the Architectonic Design Selection Procedure: Report on A Brazilian Experience. Proceedings of SASBE 2009 - Conference on Smart and Sustainable Built Environment, Delft.

523 - Floissac, Luc, Alain Marcom, Anne-Sophie Colas, Quoc-Bao Buic, Jean-Claude Morel (2009) " How to assess the sustainability of building construction processes ?" , *in 5th Urban Research Symposium*, (éd.), *Cities and Climate Change: Responding to an Urgent Agenda*, Marseille : Banque mondiale.

524 - Reginensi,C. (2009) "Desenvolvimento (In)sustentável na Orla de Copacabana (Rio de Janeiro): atores, recursos e processo participativo" *Colloque International: Développements de/contre la pauvreté- Médiations théoriques, techniques et politiques* -Montes Claros, MG, Brasil, 21 - 23 août 2008 ISSN 1984-4328, www.unimontes.br/coloquiointernacional/arquivos2.php

525 - Sémidor C., Venot-Gbedji F. (2009). Outdoor elements providing urban comfort: the role of fountains in the soundscape. PLEA 2009, Québec, 22-24 June.

526 - Tornay N., Bonneaud F., Adolphe L. (2009), *The Choice of Materials in Architecture: The influence of cognitive and cultural schemas of ecology*, PLEA2009 - 26th Conference on Passive and Low Energy Architecture, Quebec City, Canada, Juin 2009.

527 - ZAMBRANO, L.M.A.; BASTOS, L.E.G.; FERNANDEZ, P. , (2009), Procedimentos e instrumentos para integração dos princípios do desenvolvimento sustentável ao projeto de arquitetura. Proceedings of ELECS 2009 - V Encontro Nacional e II latino Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis, Recife.

2008

528 - Adolphe L., (2008), *Aide à l'évaluation environnementale des projet d'aménagement : vers une approche par valeurs*, UNEP-UMDP International Symposium, Environment and Transport in different contexts, Octobre 2008, Ghardaïa, Algérie.

529 - Adolphe L., Farideh R. , Santiago M., Waeger P., (2008) *Integrating indicators measuring the environmental sustainability of Transportation projects, plans and policies into decision making*, COST 356 S., Oslo, 20 février 2008

530 - Fernandez, Laure, Bonneaud, Frédéric, Lorente, Sylvie, (2008) "Environmental quality of materials: worms of the design tools which interest architectural quality", (8 p.), *in* Kenny, Paul, Brophy, Vivienne, Lewis, J. Owen, *Towards zero energy building. Proceedings of the 25th International Conference on Passive and Low Energy Architecture 22-24 October 2008, Dublin, Irland*, University College Dublin.

531 - GHETTI, Neuvânia Curty; MARQUES, Andrezza Cristina de O. Silva; REIS-ALVES, Luiz Augusto dos; VASCONCELLOS, Virginia M. N.; MARTINS, Ângela Maria Moreira, (2008), Propostas de perspectivas projetuais para o Largo do Machado (Rio de Janeiro) como espaço sensível, In: Anais do ENTAC.

532 - Reginensi,C.,Bautas,N. (2008) "Olhares cruzados antropologia e geografia. Atores, espaços e sustentabilidade nos territórios urbanos". *Diez años de cambios en el mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*, Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008. <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/73.htm>

533 - Reginensi, C. (2008), Empreendedores da mobilidade: Táxis e mototáxis no Rio de Janeiro (Brasil)" Simpósio Coordenadora do grupo de trabalho *Produção do espaço nas grandes metrópoles: processos, trajetórias e construção de identidades* II Congresso Latinoamericano de Antropologia - 28 a 31 Juillet San Jose de Costa Rica. Cdrom

534 - Reginensi, C., Cabral Gomes, M de F. (2008) Cabral Gomes, M de F. "Vendedores ambulantes no Rio de Janeiro: experiências urbanas e conflito pelo uso do espaço" II Colóquio Internacional sobre comércio e Cidade: uma relação de origem, 17 a 19 de março de 2008 Temática 4 Arquitetura de negócios: comércio ambulante Cdrom ISBN 9788588126633

535 - REIS-ALVES, Luiz Augusto dos, (2008), NIEMEYER, Maria Lygia Alves de. A feira dos nordestinos de São Cristóvão: intervenções sobre o espaço físico de manifestação de cultura popular. In: Anais do Congresso "Dois séculos de brasilidade: da transferência da Corte aos países lusófonos e hispânicos." Luiz Manoel Gazzaneo (Org). Rio de Janeiro, UFRJ, Coleção Proarq, p.277. (pp.215-231)

536 - Sémidor C., Venot-Gbedji F. (2008). Paysages sonores - paysages urbains. EURAU'08, Madrid, 15-18 Janvier.

537 - Tornay, Nathalie, Bonneaud, Frédéric, Adolphe, Luc, (2008) "Design tools for the environmental quality of materials: proposals to integrate sensible characteristics", (8 p.), in Kenny, Paul, Brophy, Vivienne, Lewis, J. Owen, *Towards zero energy building. Proceedings of the 25th International Conference on Passive and Low Energy Architecture 22-24 October 2008, Dublin, Ireland*, University College Dublin.

2007

538 - Adolphe L., (2007) *A Computational design support tool for Sustainable Urban Development*, PLEA2007, 22-24 Novembre, Singapour.

539 - Adolphe L., (2007) *Towards an integrated decision process of sustainable urban projects*, SB07, 12-14 Septembre, Lisbonne .

540 - Adolphe L., (2007) *A value focused decision making method for the sustainability evaluation of urban districts*, CISBAT, 4-5 Septembre, Lausanne.

541 - Adolphe L. & Rousval B., (2007) *Aide multicritère à l'évaluation de l'impact des transports sur l'environnement : une approche par les objectifs*, SIFEE, 18-22 Juin, Genève.

542 - Benyounes L. & Adolphe L., (2007) *Renforcer la gouvernance des territoires urbains pour concrétiser les objectifs du développement durable*, 43^{ème} colloque de l'ASDRLF, Grenoble - Chambéry, Juillet 2007.

543 - Daoudi N.S., Adolphe L., Bensalem, R, (2007) *Discomfort and aspects of comfort in atrium housing block in warm climates: The case study of Algiers..* Présentée et publiée à la Conférence Internationale CISBAT 2007 « Renewables in a changing climat. Innovation in the built environment». 4-5 Septembre 2007, Lausanne, Suisse.

544 - ZAMBRANO, L. M. A. ; BASTOS, L. E. G. ; FERNANDEZ, P. ; BARROSO-KRAUSE, C. , (2007), A abordagem da sustentabilidade no projeto arquitetônico: uma discussão sobre instrumentos de apoio ao projeto com vistas ao ensino de arquitetura. Proceedings of Encontro Nacional e Latino Americano de Conforto Ambiental - ENCAC/ENLAC, Ouro Preto.

545 - Zambrano Leticia, Fernandez Pierre, (2007) *Diretrizes ambientais et arquitetura sustentavel*, ENCAC, Belo Horizonte, Brésil, 2007

2006

546 - Adolphe L., SAGACités , (2006) : *Vers un système d'Aide à la Gestion des ambiances urbaines*, Action Concertée Incitative Ville, Ministère de la Recherche, Vol. 2, pp 173-182, MSH Villes et Territoires, Collection Perspectives Villes et Territoires, N° 13, Presses Universitaires François Rabelais.

547 - Barlet Aline, Chartier Françoise (2006) "Acoustic comfort in workspaces : health in call centers." 19th IAPS Conference, Alexandria, Egypt, 11-16 septembre.

548 - Collectif d'auteurs (2006) "Effets de diffuse reflection by building façades on the sound propagation and soundscapes in urban areas." *Euronoise 2006*, Tampere, Finlande, 30 Mai - 1 juin.

549 - Daoudi N. & Adolphe L., (2006), *Comfort in atrium building houses Mediterranean warm climates: a cross comparison between objective and subjective approaches*, World Renewable Energy Council, WREC, Florence, 19-25 Août 2006.

550 - Kitous S., Daoudi N., Boussoualim A., Bensalem R., Adolphe L., (2006) *Pour un urbanisme climatique des villes : cas de la vallée du M'zab* Présentée et publiée à la Conférence Internationale «Habiter les Déserts : un développement durable est-il encore possible dans les régions chaudes et arides ? » à Ghardaïa du 9 au 12 Décembre 2006.

551 - Nguyen T.A., Sémidor C. (2006). Relationship between urban activities and soundscape: commercial areas in Bordeaux and Hanoi. PLEA 2006, Genève, 6-8 sept.

552 - Sémidor C., Venot F. (2006). Ville et paysage sonore. La promenade sonore, une mémoire du patrimoine urbain. EURAU'06, Bruxelles, 11-13 oct.

553 - Venot F., Sémidor C. (2006). The soundwalk as an operational component for urban design. PLEA 2006, Genève, 6-8 sept.

554 - Woloszyn Philippe, Barlet Aline, Chartier Françoise, Hossam Eldien Hany (2006) "Perceptive evaluation procedures for diffuse reflexion listening." *19th IAPS Conference*, Alexandria, Egypt, 11-16 septembre.

555 - Zambrano L., Fernandez P., Bonneaud F., Castells, Alain, (2006) "Architectural Design and Environmental Performance: the ADDENDA Method through case study", (pp. 305-312), in Compagnon, Raphaël, Haefeli, Peter, Weber, Willi, *Clever Design, Affordable Comfort. 23th International Conference on Passive and Low Energy Architecture (PLEA), Geneva, Switzerland, 6-8 september 2006, Volume 1*, Université de Genève.

2005

556 - Barlet Aline & Coll. (2005) "From global comfort to sound comfort in nursery schools : impact of changes of acoustic ambiances." *Colloque européen Construire avec les sons, PUCA*, Paris, 17-18 mars.

557 - Daoudi N., Kitous S., Djenane M., Bensalem R. & Adolphe L. (2005) *Perception of climatic constraints in arid regions. The case study of the M'zab valley in the Algerian Sahara*. Présentée et publiée à la 22ème Conférence « Passive and Low Energy Architecture » à Beirut, Liban. 13-16 Novembre 2005.

558 - Daoudi N., Kitous S., Djenane M., Bensalem R & Adolphe L., (2005) *Perceived indoor environment quality in a vernacular built form: The case study of the arid region of the M'zab valley, Algeria*. . Présentée et publiée à la Conférence CISBAT à Lausanne, Suisse. 27-29 Septembre 2005.

559 - Kitous, S., Bensalem R., Adolphe L. . (2005) *Airflow pattern in compact urban fabric in hot and dry climate: case study of Ghardaïa*, Présentée et publiée à la 22eme Conférence sur « Passive and Low Energy Architecture » à Beirut, Liban. 13-16 Novembre 2005.

560 - Kitous S., Bensalem R. & Adolphe L. . (2005) *Airflow patterns in traditional desert cities: Case study of Ghardaïa in M'zab valley.*, Présentée et publiée à la Conférence CISBAT à Lausanne, Suisse. 27-29 Septembre 2005.

561 - Picaut J., Sémidor C. et al. (2005). Effet de la réflexion diffuse des façades sur la propagation acoustique et sur la représentation de l'environnement sonore en milieu urbain. 4ème Assises nationales de la qualité l'environnement sonore, actes dans Acoustique et Techniques n°39, Avignon, 18-20 janvier.

562 - Sémidor C., (2005), The soundscape as a component of urban comfort: the case of Place Paul Doumer. PLEA 2005, Beyrouth, 13-16 nov.

563 - Sémidor C. (2005). A l'écoute d'une ville : influence de la morphologie urbaine, Journée spécialisée thème 4 GdR CNRS 2493, Bron, 27 janvier

564 - VASCONCELLOS, Virginia M. N.; REIS-ALVES, Luiz Augusto dos; CORBELL, Oscar Daniel. , (2005) *Praça Edmundo Bittencourt, Bairro Peixoto - Copacabana, Cidade do Rio de Janeiro. Estudo da relação entre a morfologia urbana e os parâmetros de conforto térmico*. In: Anais do ENTAC.

ACTN

565 - Picault Judicael, Woloszyn Philippe, Barlet Aline, Chartier Françoise, (2007) "Effets de la réflexion diffuse des façades. Evaluation perceptive." *Colloque PREDIT : Le bruit des transports terrestres : de la connaissance à l'action*. Nantes, 19 juin.

566 - Woloszyn P., Barlet A., Chartier F. (2006) "Procédures d'évaluation perceptive de la réflexion diffuse - Développements méthodologiques." *8^e Congrès Français d'Acoustique*, Tours, 24-27 avril.

567 - Collectif d'auteurs (2005) "Effets de la réflexion diffuse des façades sur la propagation acoustique et sur la représentation de l'environnement sonore en milieu urbain." *4^{ème} assises de la qualité l'environnement sonore*, Avignon, 18-20 janvier.

COM : Communications orales sans actes dans un congrès international ou national.

568 - Floissac, Luc, (2008) - *Rénovation Architecturale Patrimoniale et Performance Energétique, le projet RAPPE*, Sophia-Antipolis : ADEME (pp. 30)

569 - Floissac, Luc, (2007) - *Rénovation Architecturale Patrimoniale et Performance Energétique, le projet RAPPE*, Aix les bains : ADEME (pp. 20).

570 - Barlet Aline (2007) Participation à la table ronde "L'espace d'entreprise comme ressource organisationnelle." *Rencontres de la Communication et de l'Architecture en Aquitaine*. Bordeaux, 7 mars.

571 - Barlet Aline, Chartier Françoise, Merida Emmanuel (2005) "Approche psychologique et maîtrise des ambiances dès la conception des lieux de travail." *PREVENTICA Sud-Ouest 2005 - 8^{ème} Congrès pour la maîtrise des risques professionnels et l'optimisation des conditions de travail*, Bordeaux, 2-3 février.

572 - Reginensi, C. (2005a), « Le Développement urbain durable à l'épreuve des pratiques et des politiques urbaines à Rio de Janeiro (Brésil) » Communication au Colloque de l'Observatoire universitaire de la Ville et du Développement durable 21-23 septembre 2005, Université de Lausanne *Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance* cdrom, 21-23 septembre

573 - Reginensi, C. (2005b), "O espaço público dos vendedores ambulantes (Guiana francesa, Belém do Pará e Recife, Brasil): entre negociação e conflito, a procura de sustentabilidade", *VIII Congresso Luso-Afro Brasileiro de Ciências Sociais* (Coimbra, Portugal 16,17 e 18 Septembre 2004)-Painel 56, Tema :Isaac Joseph o espaço público e as políticas públicas http://www.ces.uc.pt/lab2004/programa/sessoes_ple.html

574 - Rojas Arias, Juan Carlos, (2006), *Les projets de rénovation urbaine et la problématique de la démolition de l'habitat*, communication pour le Séminaire IPEALT et CIRUS-CIEU « Territoires urbains : nouvelles polarisations sociales et territoriales », Université de Toulouse le Mirail.

OS

575 - Aventin C. (À paraître). Une hybridation entre art et espace public urbain : les arts de la rue. in : Collectif (ed.) *Les politiques culturelles face à l'hybridation des pratiques artistiques*. Paris : L'Harmattan.

576 - Floissac, Luc, (2009) "Bilans environnementaux de bâtiments", (pp. 100-114), in Emourgeon, (éd.), *Environnement et ville durable*, Paris : WEKA.

577 - Pissoat, Olivier (coord.), Barbary, Olivier, Rojas Arias, Juan Carlos, (2007) « Violence y ciudades » (pp. 293-349), in DUREAU, Françoise et all. *Ciudades y sociedades en mutacion. Lecturas cruzadas sobre Colombia*. Bogota.Éditions Universidad externado de Colombia.

578 - Fernandez, Pierre ; Lassence, G., (2006), Des cibles aux intentions: penser les rapports entre qualité environnementale et qualité architecturale. In: Rainier Hoddé. (Org.). *Qualités architecturales: conceptions, significations, positions*, 1 ed. Paris: Jean-Michel Place, v. 1, p. 187-196

579 - Reginensi, C (2008) "Rio de Janeiro, cidade espetáculo -O projeto Orla Rio: que sustentabilidade é essa?"In, Cabral, M.F.M.G, Lima Fernandes, L., Maia, R. (orgs). *Interlocações urbanas, cenários, enredos e atores*. Rio de Janeiro: Editora Arco Iris, pp.141-160

580 - Reginensi, C (2007): *Quand la ville se ferme. Quartiers résidentiels et sécurisés*. (dir.) Capron, G. chapitres 5 et 6 pp.113-185. Paris : Editions Bréal. Collection d' autre part

581 - Cabral Gomes, M de F, Carvalho Pelegrinom Lima Fernandesm L, Reginensi C. (2006) *Desigualdades e exclusão nas metrópoles brasileiras : alternativas para seu enfrentamento nas favelas do Rio de Janeiro*. (Inégalités et exclusion dans les métropoles brésiliennes : alternatives pour leur affrontement dans les favelas de Rio de Janeiro) Rio de Janeiro : Editora da Arco Iris. 144p.

582 - Reginensi, C (2006) « Novo olhar no mundo da globalização: experiências urbanas de vendedores ambulantes no Rio de Janeiro(Brasil) e em Marselha (França) e construção de um quadro de pesquisa comparativa". In Gomes, Maria de Fatima Cabral Marques (org.) *Cidade, transformações no mundo do trabalho*

e politiques publiques. *A questão do comércio ambulante em tempos de globalização*. Rio de Janeiro, Editora DPA. Chapitre 12, pp.200-217

582 - Reginensi, C (2005 a) « Une figure du territoire en mouvement : le vendeur ambulant transfrontalier en Amazonie » in Capron, G. Cortès, G., Guétat-Bernard H. *Lieux et liens de la mobilité : ces autres territoires*. Chapitre 16. pp.291-310, Editions Belin, collection Mappemonde

583 - Reginensi, C (2005 b). « Habitação, participação e sustentabilidade : abordagem comparativa Guiana Francesa/Brasil ». In : Cabral Marques Gomes F. Carvalho Pelegrino A.I. *Política de habitação popular e trabalho social*. Rio de Janeiro, Editions DP&A Coleção espaços do desenvolvimento. pp. 129-150

OV

583 - Aventin, Catherine ; Roux, Jean-Michel & Bazar Urbain (mai 2009) *Hem, Les Hauts-Champs : la fabrique d'un quartier*. Hem : Ville de Hem (59) et Logiciel. 107 pages

584 - Bonneaud, Frédéric, (2009) " La ventilation ", (22 p., preprint), in Patrick Emourgeon (éd.), *Environnement et ville durable*, Paris : Editions Weka.

585 - Fernandez Pierre, Lavigne Pierre, (2009) *Concevoir des bâtiments bioclimatique, fondements et méthodes*, éditions du Moniteur, Paris, à paraître octobre 2009.

586 - Chatelet A., Fernandez P., Andlauer P. (2006), La qualité environnementale dans la construction, Parc Naturel Régional du Haut-Jura, Lajoux.

587 - Soum, Jean, (2007), *Dômes, Zomes, Autoconstruction*, autoédition

AP

588 - Ferries Bernard, Floissac, Luc, Castell Alain, TISSEYRE Alain, Verger Axel, Raymond David, Menelec Fabien, Mothe Frédéric, Cordier Jean-Pierre, Evrard Rodolphe (2009) - *Guide pour la conception d'immeubles de bureau économes en énergie, sobres en carbone et compétitifs - Projet PEREN* -, Toulouse : ENSA (pp. 18).

589 - Floissac, Luc, (2009) Logiciel COCON logiciel de COMparaison de solutions CONstructives, de CONfort et d'émissions de CO2, in EOSPHERE(éd.), <http://www.citemaison.fr/>.

590 - Floissac, Luc, Collart Jean-François, Pouget Agnès, Tornay Nathalie, Fernandez Laure, Loisel Patrick, Chatelet Alain (2009) - *Rénovation Architecturale Patrimoniale et Performance Energétique, le projet RAPPE - Rapport final*, Toulouse : ENSA (pp. 9)

591 - Floissac, Luc, Collart Jean-François, Pouget Agnès, Tornay Nathalie, Fernandez Laure, Loisel Patrick, (2008) - *Rénovation Architecturale Patrimoniale et Performance Energétique, le projet RAPPE - Rapport intermédiaire*, Toulouse : ENSA (pp. 9).

592 - Coll. d'auteurs (2007). Recommendations for Soundscape Design. Silence project WP I 2005, Convention Polis 6ème PCRD, Ministère de l'Environnement, Rapport final, GRECAU-Bordeaux, février.

593 - Coll. d'auteurs (2007). Soundscape approach as a tool of urban design. Second part: Frequentation, uses and sound environment perception in four cities in Europe: Barcelona, Bristol, Brussels and Genoa. Silence project WP I 2005, Convention Polis 6ème PCRD, Ministère de l'Environnement, Rapport intermédiaire, GRECAU-Bordeaux, janvier.

594 - Rapport final de recherche (2007) *Pour un urbanisme climatique des villes : Cas de la vallée du M'zab, investigations sur les principes d'intégration ancestraux et recommandations pour une planification future*, GRECAU-ENSAT & EPAU-LAE, Projet CMEP - EGIDE.

595 - Coll. d'auteurs (2006). Soundscape approach as a tool of urban design. First part: Soundwalks in four cities in Europe: Barcelona, Bristol, Brussels and Genoa. Silence project WP I 2005, Convention Polis 6ème PCRD, Ministère de l'Environnement, Rapport intermédiaire, GRECAU-Bordeaux, juillet.

596 - Coll. d'auteurs (2006). Effets de la réflexion diffuse des façades sur la propagation acoustique et sur la représentation de l'environnement sonore en milieu urbain. APR Bruits et nuisances sonores 2004, Convention CV03000021, Ministère de l'Environnement, Rapport final, Nantes, juin.

597 - Rapport final de recherche (2006) *Projet Prospective de l'Impact Environnemental des Transports (PIE)* :

l'Aide à l'évaluation environnementale des systèmes de transport, Tome 2, Propositions, (200 pp.), ADEME-INRETS, Juillet 2006

598 - Sbiti N., (2006), « Le développement durable, une alternative à l'étalement urbain » : missions d'études menées en collaboration avec le CAUE de Midi-Pyrénées sur le développement urbain d'une dizaine de communes de la région.

599 - Coll. d'auteurs (2005). Effets de la réflexion diffuse des façades sur la propagation acoustique et sur la représentation de l'environnement sonore en milieu urbain. APR Bruits et nuisances sonores 2003, Convention CV040000021, Ministère de l'Environnement, Rapport intermédiaire, Nantes, mars.

600 - Rapport final de recherche (2005) *Projet Prospective de l'Impact Environnemental des Transports (PIE)* : *l'Aide à l'évaluation environnementale des systèmes de transport*, Tome 2, Propositions, (250pp)& Tome 1, Analyse bibliographique (61pp), ADEME- INRETS, Mai 2006

601 - REIS-ALVES, Luiz Augusto dos, (Acesso em: outubro 2005), O que é o pátio interno? - parte,1 disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp322.asp>>

602 - REIS-ALVES, Luiz Augusto dos, (Acesso em: outubro 2005), O que é o pátio interno? - parte 2, disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp327.asp>>

603 - Coll.d'auteurs (2004). La qualité sonore des espaces recevant des tout-petits : comment ça sonne ici ? PUCA Décision n° A 01-24, Ministère de l'équipement, des transports et du logement, Rapport final, GRECO Bordeaux, décembre.

TH

604 - Zambrano L. M. A. , (2008) *Integração dos princípios da sustentabilidade ao projeto de arquitetura*, Doutorado, Rio de Janeiro : Universidade Federal do Rio de Janeiro.

605 - Fernandez Pierre, (2007) *De l'architecture bioclimatique au développement urbain durable*, HDR, INP de Toulouse.

606 - R ojas Arias, Juan Carlos, (2007), "La politique de la démolition : Rénovation urbaine et habitat social en France et en Colombie", Thèse de doctorat de l'Université de Toulouse 2.

607 - Reis-Alves, Luiz Augusto dos, (2006), *La cour intérieure scolaire comme lieu symbolique. Une étude sur l'interrelation des variables subjectives et objectives du confort environnemental*, 393 f., il., Thèse (Doctorat en Architecture), Ecole d'Architecture et d'Urbanisme, Université Fédérale de Rio de Janeiro,