

école d'architecture de Toulouse

Greco

Groupe de recherche environnement, conception

laboratoire

création*, 1984 — habilitations*, 1986 puis 1998

directeur scientifique

Alain Chatelet

adresse 1 83, rue Aristide-Maillol, BP 1329, 31106 Toulouse Cedex
téléphone 33 (0)5 62 11 50 43
télécopieur 33 (0)5 62 11 50 49
greco@toulouse.archi.fr

adresse 2 Greco-Ériac, École d'architecture et de paysage de Bordeaux
Domaine de Raba, 33405 Talence Cedex
téléphone 33 (0)5 57 35 11 59
télécopieur 33 (0)5 56 37 03 23
catherine.semidor@bordeaux.archi.fr

secrétariat Martine Rimbart
33 (0)5 62 11 50 40
martine.rimbart@toulouse.archi.fr

mots clés acoustique architecturale, ambiances,
conception architecturale, confort acoustique,
confort thermique, développement urbain durable,
économies d'énergie, environnement physique et naturel,
micro-économie, modélisation et simulation,
pédagogie et didactique de l'architecture,
physique du bâtiment et du cadre bâti

membres du laboratoire

enseignants chercheurs **Luc Adolphe**
ingénieur TPE, architecte DPLG, docteur de l'ENSMP, HDR,
professeur des universités, Institut français d'urbanisme (Ifu),
université de Vincennes-Saint-Denis, Paris-VIII,
professeur associé à l'université du Colorado, Boulder
luc.adolphe@toulouse.archi.fr

* première habilitation en 1986 sous le nom Laboratoire d'architecture bioclimatique (LAB), projet puis équipe; habilitation en 1998 sous le nom Groupe de recherche environnement, conception (Greco) comme laboratoire. Intégration, l'année 2000, de l'Équipe de recherche interdisciplinaire sur l'acoustique et le confort en architecture et urbanisme (Greco-Ériac), antenne du Greco située à l'EAP de Bordeaux.

Alain Chatelet

docteur de 3^e cycle en sciences naturelles,
maître-assistant, EA de Toulouse
alain.chatelet@toulouse.archi.fr

Jean-Pierre Cordier

architecte DPLG, maître-assistant, EA de Toulouse
greco@toulouse.archi.fr

Pierre Fernandez

architecte DPLG, docteur de l'ENSMP, maître-assistant,
EA de Toulouse, professeur associé à l'université fédérale de
Rio de Janeiro, chercheur associé au Groupe de recherche sur
l'Amérique latine (Gral), université du Mirail, Toulouse-II
pierre.fernandez@toulouse.archi.fr

Michel Gerber

architecte AIA, M. Sc. City and Regional Planning,
maître-assistant, EA de Languedoc-Roussillon
greco@toulouse.archi.fr

Guilherme Lassance

architecte DPLG, docteur en sciences de l'ingénieur,
option architecture, maître-assistant associé, EA de Toulouse
greco@toulouse.archi.fr

Pierre Lavigne

ingénieur AM, docteur-ingénieur, docteur de 3^e cycle
en thermodynamique, professeur, EA de Grenoble
greco@toulouse.archi.fr

Catherine Sémidor

docteur ès sciences, maître-assistant, EAP de Bordeaux
catherine.semidor@bordeaux.archi.fr

Jean Soum

docteur de 3^e cycle en sciences physiques,
maître-assistant, EA de Toulouse
jean.soum@toulouse.archi.fr

chargés de recherche

Aline Barlet

docteur en psychologie de l'environnement, DESS "Acoustique
architecturale et urbaine", chargée de cours, EAP de Bordeaux
aline.barlet@bordeaux.archi.fr

Léonie Couthon

DESS "Acoustique architecturale et urbaine", chargée de
cours, EA de Normandie et EAP de Bordeaux; thèse en
cours "Caractérisation du rayonnement sonore en directivité
des sources instrumentales et vocales", 1993, université de
Bordeaux-I, sous la direction de Catherine Sémidor
leonie.couthon@bordeaux.archi.fr

Christophe Louwerse

architecte DPLG, DESS "Acoustique architecturale
et urbaine", DEA "Jardins, paysages, territoires",
chargé de cours, EAP de Bordeaux
christophe.louwerse@bordeaux.archi.fr

doctorants

Emmanuel Merida

architecte DPLG, DESS "Acoustique architecturale et urbaine", chargé de cours, EAP de Bordeaux
emmanuel.merida@bordeaux.archi.fr

Karima Aït-Ameur

architecte diplômé de l'INA, université de Tizi-Ouzou, DEA "Ambiances architecturales et urbaines"; "Mise au point d'un système d'indicateurs pour l'évaluation du confort climatique dans les espaces publics urbains", 1997, université de Nantes (Isitem), sous la direction de Luc Adolphe
karima.ait-ameur@toulouse.archi.fr

Aïcha Boussoualim

architecte diplômée de l'Institut d'architecture de l'université de Sétif, DEA "Ambiances architecturales et urbaines"; "Interactions entre caractéristiques microclimatiques, usage et activités en espace public. Une application sur l'agglomération de Blagnac", 1997, université de Nantes (Isitem), sous la direction de Luc Adolphe
aicha.boussoualim@toulouse.archi.fr

Jean-François Dindart

informaticien, DEA "Informatique"; "Évaluation partielle d'algorithmes numériques. Application aux domaines de la synthèse d'image et de la simulation acoustique", 1996, université de Bordeaux-I, sous la direction de Robert Strandh et de Catherine Sémidor
dindart@labri.u-bordeaux.fr

Patricia Figueira

architecte diplômée de la faculté d'architecture et d'urbanisme de Rio de Janeiro, DEA "Études sur l'Amérique latine"; "Analyse de l'évolution du cadre bâti et ses relations avec l'environnement sonore urbain", 1996, université du Mirail, Toulouse-II, sous la direction de François Tomas et de Pierre Fernandez
greco@toulouse.archi.fr

Stylianos Kouzeleas

architecte diplômé de l'université de Thessalonique, DEA "Informatique appliquée"; "La visualisation tridimensionnelle de l'acoustique architecturale", 1995, université de Bordeaux-I, sous la direction de Catherine Sémidor
stylianosk@hotmail.com

Maurício Pereira Da Silva

architecte diplômé de la faculté d'architecture et d'urbanisme de Rio de Janeiro, Master "Conforto ambiental"; "Environnement sonore du milieu urbain en climat tropical", 1999, université du Mirail, Toulouse-II, sous la direction de Jérôme Monnet et de Pierre Fernandez
mauricio.pereira@toulouse.archi.fr

troisièmes cycles

- DEA "Ambiances architecturales et urbaines", école doctorale "Mécanique, thermique et génie civil", délivré par l'université de Nantes, Institut des sciences de l'ingénieur en thermique énergétique et matériaux (Isitem), en cohabilitation avec l'EA de Nantes et avec la participation de l'EA de Grenoble — laboratoire d'accueil
- DESS "Ambiances et confort pour l'architecture et l'urbanisme", délivré conjointement par l'université de Bordeaux-I et l'EAP de Bordeaux en association avec l'EA de Toulouse
- DESS "Bases scientifiques de l'acoustique architecturale et urbaine" délivré conjointement par l'université Pierre-et-Marie-Curie, Paris-VI, et l'EA de Paris-la Défense, en association avec l'EAP de Bordeaux
- Master européen "Architecture et développement durable", organisé par l'EA de Toulouse, l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), la Katholieke Universiteit, Leuven (KUL), l'Architectural Association School of Architecture (AASA) de Londres, le Politecnico di Milano, l'université Laval de Québec

collaborations scientifiques

France

- Centre de thermique de l'Insa de Lyon (Cethyl) — thermique du bâtiment
- EA de Marseille-Luminy, Laboratoire ABC — réglementation et confort d'été, microclimat urbain
- EA de Nantes, Cerma, UMR CNRS 1563 — référents en conception, acoustique
- Institut national de recherche sur les transports (Inrets), Laboratoire Transports et Environnement, Bron — transports urbains
- Phonothèque nationale et université Pierre-et-Marie-Curie, Paris-VI, Laboratoire d'acoustique musicale (Lam) — rayonnement des sources sonores
- Université de Bordeaux-I, département "Mesures physiques", IUT A — métrologie
- Université Bordeaux-I, Studio de recherche et de création en informatique et musique électro-acoustique (Scrim) et Laboratoire bordelais de recherche en informatique (Labri) — développement logiciel
- Universités de la Méditerranée et de Provence, Institut de recherche sur les phénomènes hors équilibre (Irphe), UMR CNRS 6594 — modélisation des écoulements
- Université du Mirail, Toulouse-II, équipe de recherche en syntaxe et sémantique (ERSS) — sémantique et sémiotiques
- Université du Mirail, Toulouse-II, Groupe de recherche sur l'Amérique latine (Gral), ERS CNRS 2087 — environnement urbain en Amérique latine
- Université de Vincennes-Saint-Denis, Paris-VIII, laboratoire Théorie des mutations urbaines (TMU), UMR CNRS 7543 et Institut français d'urbanisme (Ifu) — développement urbain durable

	<ul style="list-style-type: none"> • Université René-Descartes, Paris-V, Laboratoire de psychologie environnementale — confort des espaces publics
internationales	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau “Architecture, milieu, ambiances en Amérique latine” (Ramal) — Pierre Fernandez, responsable • “Surface Diffusivity Group”, —Pr Kramer, G. Fal ev Berlin • “Round Robin on Room Acoustical Computer Simulation” —I. Bork, TBB
Allemagne	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig — acoustique architecturale
Belgique	<ul style="list-style-type: none"> • Université de Liège, Institut d’acoustique de Montefiore — métrologie et développement logiciel • Université de Liège, Laboratoire d’études méthodologiques architecturales (Léma) —forme urbaine, SIG
Brésil	<ul style="list-style-type: none"> • Université fédérale de Rio de Janeiro, Facultad de arquitectura y urbanismo — architecture et développement durable
Danemark	<ul style="list-style-type: none"> • Technical University of Denmark, Acoustics Laboratory — acoustique architecturale
Royaume-uni	<ul style="list-style-type: none"> • University of Bath, School of architecture and building engineering — acoustique architecturale
Suisse	<ul style="list-style-type: none"> • École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) — acoustique architecturale

partenaires

publics	<ul style="list-style-type: none"> • Conservatoire national de région et Orchestre national de Bordeaux — acoustique des salles • Ministère de l’Aménagement du territoire et de l’Environnement (MATE) — mission “Bruit”, Programme de recherche et de développement sur les transports terrestres (Predit) • Ministère de la Culture et de la Communication (MCC) — tutelle, projet “Saga-Cités” • Ministère de l’Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie (MENRT) — projet “Saga-Cités” • Ville de Blagnac — banques de données urbaines • Ville de Bordeaux — service communal Hygiène et Santé, transports urbains • Ville de Toulouse — banques de données urbaines
privés	<ul style="list-style-type: none"> • Laurenti SA, Toulouse — structuration des données • Société 01 dB, Lyon — métrologie acoustique
moyens	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliothèque spécialisée en architecture bioclimatique, ambiances physiques, environnement • Systèmes de métrologie directe et/ou en télémesures : température, lumière, son

thèmes de recherche

Dimension environnementale de la production architecturale et urbaine

—1 Qualité des ambiances urbaines

Alain Chatelet

Ce thème met en relation évaluations physiques des ambiances urbaines, sonores et thermiques, et enquêtes sur la perception des usagers. Pour expliciter cette relation, sont utilisées soit des approches historiques liées à la morphologie urbaine, soit des analyses géographiques.

—2 Évaluation de l'éclairage énergétique et lumineuses

Jean Soum

Afin d'offrir aux occupants de bonnes conditions de confort thermique et lumineux et des économies dans les dépenses énergétiques, ce thème explore et développe des méthodes et outils de prévision et d'évaluation, précis et fiables sans être trop complexes, pour accompagner les concepteurs, architectes ou étudiants en architecture, dans une utilisation courante.

—3 Analyse et évaluation performancielle des bâtiments

Guilherme Lassance

Ce thème explore la notion de développement durable au travers de bâtiments existants et les évolutions qu'elle implique dans l'approche du projet. Il s'agit également de constituer un corpus d'œuvres en continuation des travaux précédents : étude des démarches de conception, dispositifs d'ambiance, qualité acoustique des lieux d'écoute.

Prise en compte des facteurs environnementaux dans les pratiques de projet

—1 Amélioration environnementale de l'habitat

Jean-Pierre Cordier

Les recherches actuelles entendent ajouter aux objectifs initiaux — amélioration du coût global énergétique et application au logement social — la prise en compte, à court et à long terme, aussi bien du point de vue de l'habitant que de celui de la collectivité, de la qualité environnementale et de la faisabilité économique globale.

—2 Intégration des connaissances dans le processus de conception

Pierre Fernandez

L'objectif est de dégager les interactions entre les savoir-faire de la conception et les connaissances des disciplines de l'environnement, afin d'apporter une contribution à la structuration et à l'intégration de ces connaissances dans la conduite du processus de conception, visant à la fois l'aide à la conception et l'aide à la pédagogie.

—3 Aide à la décision environnementale pour le projet urbain

Luc Adolphe

Ce thème vise à assurer la transition vers le développement urbain durable dans les pratiques quotidiennes des collectivités territoriales et concerne :

- l'analyse cognitive des pratiques d'aménagement des collectivités locales,
- l'étude des méthodes génériques et des règles d'adaptation aux contextes locaux,
- la validation des modèles et le développement de SIG.