

école d'architecture de Lyon

Map-Aria

Applications et recherches en informatique
et architecture, **UMR CNRS 694, Map**, p. 19

équipe

création, 1988 — habilitation, 1988

responsable scientifique
Hervé Lequay

adresse 3, rue Maurice-Audin, BP 170, 69152 Vaulx-en-Velin Cedex
téléphone 33 (0)4 78 79 50 85
télécopieur 33 (0)4 78 80 40 68
www.map.archi.fr

mots clés architecture et informatique, image de synthèse,
montage numérique, multimédia, réalité virtuelle

membres de l'équipe

chercheurs

Xavier Marsault

ingénieur des travaux publics de l'État,
docteur en informatique
xavier@aria.map.archi.fr

Renato Saleri

master en design industriel de la Domus Academy de Milan,
architecte DPLG, chercheur contractuel ITA du MCC
saleri@aria.map.archi.fr

enseignants chercheurs

Christophe Bertrand

architecte DPLG, maître-assistant associé

Jean-Pierre Chupin

architecte DPLG, diplômé d'architecture, Portsmouth
University, Master of Architecture, Mc Gill University,
Ph. D. de l'université de Montréal, professeur associé
chupin@aria.map.archi.fr

Hervé Lequay

architecte DPLG, informaticien, maître-assistant
lequay@aria.map.archi.fr

chargés de recherche

Marc Chassin

architecte DPLG, assistant de recherche
chassin@aria.map.archi.fr

Frédérique Mathieu

cinéaste et réalisateur vidéo, chargée de cours
mathieu@aria.map.archi.fr

Hervé Saillet

architecte DPLG, assistant de recherche
rv@aria.map.archi.fr

chercheur associé

Pierre-Alain Jaffrennou

docteur en mathématiques, professeur
jaffrennou@aria.map.archi.fr

collaborations scientifiques

France

- EA de Grenoble, MHA

Suisse

- École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL),
département Architecture, Institut technique du bâtiment
—François Islin
-

thèmes de recherche

—1 Modélisation du comportement du bâtiment

Thème de l'UMR "Processus de production du bâtiment"

Les travaux menés conjointement avec l'Institut technique du bâtiment de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) sur le calcul émergent appliqué aux problèmes décisionnels en architecture (évaluation de parois composites), ont permis d'élaborer le logiciel AMB (analyse et modélisation du bâtiment). Ce dernier permet aux différents acteurs de la construction de visualiser et de comprendre les phénomènes pathologiques susceptibles d'intéresser les parois d'un bâtiment construit ou en projet. La description du bâtiment et des contraintes qui l'affectent se fait de manière intuitive et graphique. Ce logiciel est utilisé pour l'enseignement de la construction.

—2 Réalité virtuelle en architecture

Thème de l'UMR "Outils numériques et patrimoine architectural"

Dans le cadre général du volet de recherche "conception et communication du projet d'architecture", Map-Aria explore les solutions de réalité virtuelle disponibles sur toutes les plates-formes informatiques (PC, Macintosh, stations Unix). Dans cette optique, l'équipe cherche, teste puis valide des outils informatiques susceptibles d'être utilisés par les architectes. Elle s'intéresse dans le même temps à l'aspect "communication sur réseaux", essentiellement par le biais du VRML (Virtual Reality Modelling Language).

—3 Communication multimédia

Thème de l'UMR "Outils numériques et patrimoine architectural"

Map-Aria s'est spécialisée dans l'utilisation des technologies multimédia hors et en ligne pour la diffusion et la promotion de la culture architecturale. Depuis les didacticiels *Perspectiva* et *Synthesis*, l'équipe a conçu et réalisé plusieurs bornes, produits et sites interactifs, dont le plus connu est le cédérom "Parcours d'opéra", balade vidéo et 3D dans le bâtiment de l'Opéra national de Lyon, rénové par Jean Nouvel. Dans la même lignée, l'équipe développe, en collaboration avec le laboratoire Métiers de l'histoire de l'architecture (MHA) dirigé par Bruno Queysanne (EA de Grenoble), un site/cédérom sur "l'Urbanisme de Pienza" (Italie) utilisant des techniques variées de modélisation et de représentation (vidéos, 3D statique, VRML, etc.) Ce travail sera diffusé à partir de mi-2000.

—4 Les outils de la conception partagée

Dans le domaine de la pédagogie, Map-Aria est fortement impliqué dans un troisième cycle de l'école de Lyon "Stratégies contemporaines". Ce troisième cycle se compose d'un séminaire orienté sur les nouvelles technologies au service du projet et les stratégies de l'usage de l'espace et d'un module de projet invitant l'étudiant, par le biais d'ateliers numériques et/ou tectoniques, à s'interroger sur sa propre pratique de projeteur et à développer de nouvelles manières d'aborder la définition, la construction et la communication de leur projet, y compris en situation de conception partagée à distance. Ce troisième cycle est l'occasion pour Map-Aria de construire un axe de recherche sur les outils de la conception partagée et les pratiques nouvelles de collaboration en phase de projetation. Le contenu de la formation ainsi que des travaux d'étudiants sont visibles sur <http://www.lyon.archi.fr/STRATES/>
