

# Diplôme national de Master et Doctorat

Grâce à un partenariat soutenu avec les universités de Nancy et en particulier l'INPL (Institut National Polytechnique de Lorraine) et l'UHP (Université Henri Poincaré), l'ENSA-Nancy offre aux étudiants la possibilité de mener plusieurs formations de niveau master et une formation de niveau doctorat dans les domaines de l'architecture.

Ces formations permettent d'approfondir les connaissances et les compétences de base acquises dans les formations généralistes. Elles permettent également de se spécialiser afin d'accéder à un marché du travail de plus en plus diversifié.

Elles sont ouvertes aux étudiants ou diplômés en architecture mais aussi aux étudiants venant de domaines connexes (design, ingénierie...). Elles accueillent des étudiants de différentes nationalités et participent ainsi à un large brassage des cultures.

Afin d'assurer un enseignement de qualité, les effectifs de ces formations sont limités et l'accès se fait après une sélection des candidats par les équipes responsables de chacun des diplômes.

Toutes les formations sont habilitées au niveau national et les diplômes délivrés bénéficient d'une reconnaissance internationale.



Située au coeur de la Lorraine (350 km à l'est de Paris, 150 km à l'ouest de Strasbourg), l'agglomération de Nancy compte près de 350.000 habitants.

Trois universités y accueillent et forment plus de 45.000 étudiants.

L'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy se trouve dans le quartier des Rives de Meurthe. Ce dernier s'affirme comme un nouveau quartier du coeur de l'agglomération nancéienne en accueillant des grandes écoles, des centres d'activités tertiaires, des logements et l'aménagement d'espaces de loisirs et de détente autour de la présence de l'eau comme élément fédérateur.

La proximité, sur le site, de deux écoles d'ingénieurs, l'EEIGM (Ecole Européenne d'Ingénieurs en Génie des Matériaux) et l'ENSGI (Ecole Nationale Supérieure en Génie des Systèmes Industriels) favorise la synergie d'enseignement, de recherche et d'infrastructure.

L'Ecole offre une surface de 5300 m<sup>2</sup> qui accueille salles de projet et de cours, amphithéâtres, médiathèque, salles d'informatique, locaux administratifs et techniques, galerie d'exposition et cafétéria.

**De nombreux partenariats ont été mis en place :**

- ateliers communs entre les spécialités professionnelles dans le cadre des projets ;
- ateliers communs entre les spécialités recherche ;
- mise en place d'une plate-forme pédagogique de langue anglaise (enseignants de l'ENSGSI, de l'Ecole des Mines, de l'ENSA-Nancy) avec l'appui du Centre de Ressources et d'Apprentissage des Langues (CRAL), travaux de projets en langue anglaise ;
- utilisation de la plate-forme pédagogique de langue française (partenariat avec le Département Langues, Cultures et Ressources Multimédia de l'Ecole des Mines) ;
- utilisation de la plate-forme de projets Cré@ction dédiée à la conception de produits et à l'innovation (EEIGM, ENSGSI, ENSA-Nancy).



## Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy

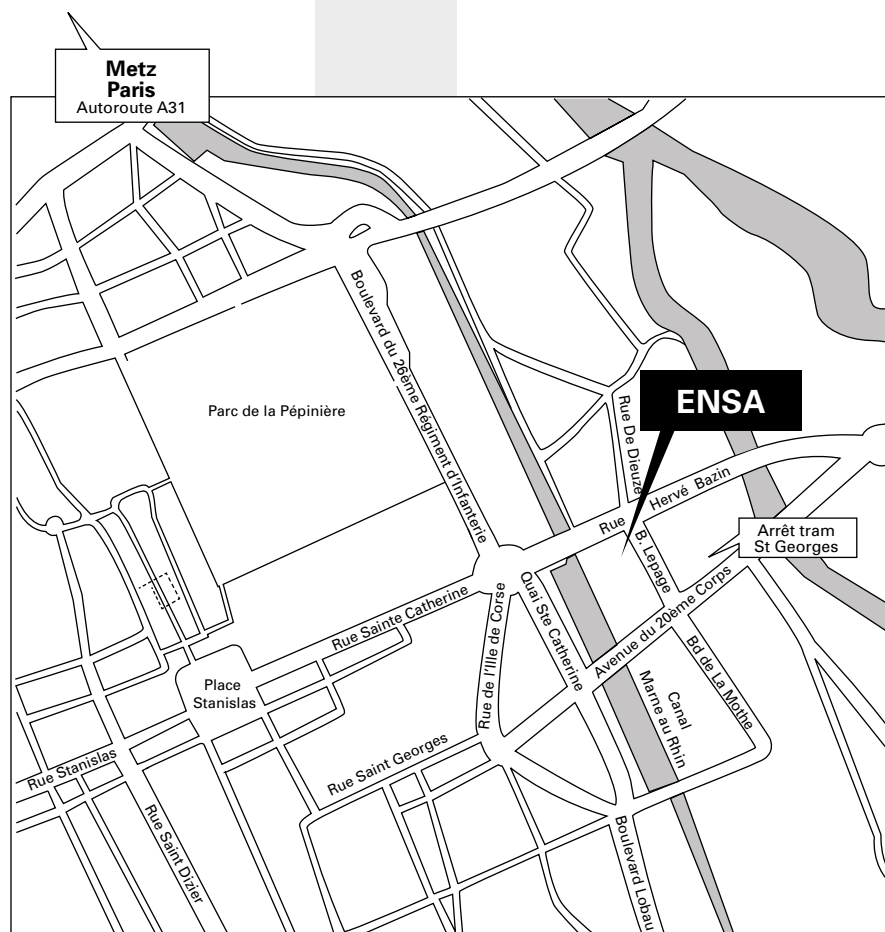
2, rue Bastien Lepage  
BP 40435 - 54001 Nancy Cedex

Tél. : +33 (0)3 83 30 81 00

Fax : +33 (0)3 83 30 81 30

e-mail : [ean@nancy.archi.fr](mailto:ean@nancy.archi.fr)

site : [www.nancy.archi.fr](http://www.nancy.archi.fr)



Réalisation graphique : Service Communication ENSA-Nancy

# Master Design Global

Spécialité :

# Modélisation et simulation des espaces bâtis

La conception est aujourd'hui confrontée à de nouveaux défis. Les architectes, les urbanistes, les paysagistes, les ingénieurs... qui concourent à la production des espaces bâtis doivent faire face à des exigences nombreuses qui conduisent au développement d'une ingénierie de la conception de plus en plus complexe.

Des approches les plus applicatives, comme la Conception Assistée par Ordinateur, au domaine des sciences cognitives comme la Conception Artificielle, les STIC (Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication) ont introduit une rupture essentielle dans les comportements et dans les mentalités.

La densité et la complexité des systèmes d'informations et la nécessité d'améliorer la qualité et d'anticiper avec justesse la conception-production des espaces bâtis ont nécessité la mise en place de méthodes et d'outils de simulation afin de bénéficier d'une assistance à la conception, à la communication et au contrôle des objets et des processus.

Au-delà des aspects machines, logiciels et langages, c'est la connaissance même des processus de conception-production qui est questionnée par ces STIC.

La multiplication et le foisonnement des réflexions en cours invitent donc à une recherche approfondie sur la définition des modèles de connaissance, des modèles de représentation, des modèles de contrôle ou d'action, et sur les nouvelles méthodes et outils au service des concepteurs.

La spécialité rassemble plusieurs équipes apportant des compétences différentes et offrant aux étudiants une première année de recherche dans les domaines de la modélisation et de la simulation des espaces bâtis tant d'un point de vue théorique et méthodologique qu'appliqué.

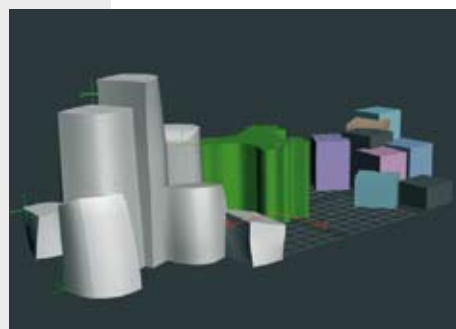
ENSA-Nancy  
UHP  
en partenariat avec :  
INPL  
INSA-Strasbourg  
ENSA-Strasbourg



Séance de travail collaboratif pour un projet mené par deux équipes distantes



Interface du CD-rom «Materia Synthesis» (ATO-FINA)



Modélisation interactive du «New Zollhof», Düsseldorf de F. Ghéry



Simulation d'illumination du Pont Neuf, Paris

## Objectifs :

### Pédagogiques :

- Compléter et renforcer les compétences scientifiques et techniques en matière de conception;
- Initier à la recherche, à ses concepts, à ses méthodes;
- Former à des attitudes rationnelles mais critiques en matière de conception, de simulation et de représentation.

### Professionnels :

- Ouvrir de nouveaux champs d'intervention (conception lumière, étude et valorisation du patrimoine archéologique, ingénierie urbaine...) pour les métiers de l'architecture ;
- Former des compétences nouvelles (gestion de projet, nouvelles techniques de modélisation, maîtrise des outils de simulation...);
- Préparer aux métiers de l'enseignement et de la recherche en architecture.

## Enseignements :

Les étudiants de la spécialité suivent au semestre S3 la formation commune à l'ensemble de la mention «Design Global» (9 ECTS) et les unités de la spécialité (21 ECTS):

### Tronc commun (9 ECTS) :

- Projet et ingénierie coopérative (6 ECTS)
- Formation aux langues et cultures étrangères (3 ECTS)

### Spécialité :

#### Méthodes et modélisation (9 ECTS) :

- Modélisation des phénomènes et représentation des données (3 ECTS)
- Epistémologie de la modélisation (3 ECTS)
- Résolution de problèmes / algorithmique (3 ECTS)

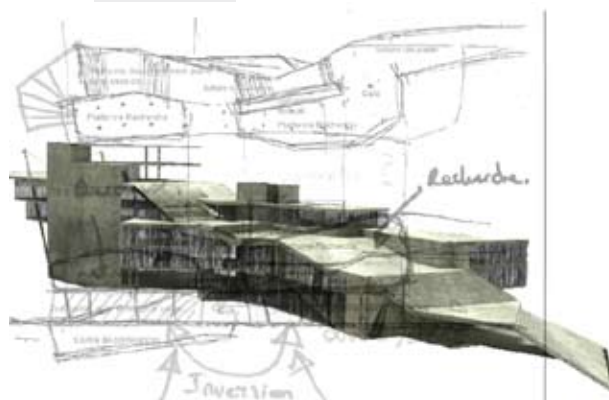
#### Conception et simulation (12 ECTS au choix) :

- Simulation des ambiances et projet lumière (3 ECTS)
- Reconstitution virtuelle pour l'architecture et le patrimoine (3 ECTS)
- Systèmes d'informations et ingénierie urbaine (3 ECTS)
- Imagerie de synthèse et communication du projet (3 ECTS)
- Représentations dynamiques et simulations immersives (3 ECTS)
- Modélisation géométrique et architecture non standard (3 ECTS)

- Projet approfondi (6 ECTS)

### Stage :

Le semestre S4 est consacré au stage de recherche et à la rédaction du mémoire.



Maison de l'environnement, Projet collaboratif

## Accès à la formation :

Sélection sur dossiers et entretiens individuels pour :

- Etudiants ayant finalisé un parcours M1 en architecture ;
- Architectes diplômés (DPLG, DEA, DESA, INSA) ;
- Etudiants (université ou école d'ingénieurs) ayant suivi un parcours M1 au sein du MASTER Design Global ou dans un autre MASTER, ou ayant un diplôme d'Ingénieur ;
- Etudiants hors Union Européenne titulaires d'un diplôme d'architecte ou d'ingénieur.

## Renseignements :

Secrétariat des Masters  
(Spécialité Modélisation)

2, rue Bastien Lepage - B.P. 40435  
54001 Nancy Cedex  
Tél : +33 (0)3 83 30 81 46/  
Fax : +33/(0)3 83 30 81 27  
e-mail : [master@nancy.archi.fr](mailto:master@nancy.archi.fr)

<http://modelisation.nancy.archi.fr>

## Master Design Global

Spécialité :

# Verre Design Architecture

La spécialité «Verre Design Architecture» est axée sur l'étude et la culture d'un matériau aux possibilités de mise en œuvre nouvelles et multiples dans les projets d'architecture et de design.

Les doctrines et les pratiques en architecture développent de nouveaux champs de recherche et de savoirs auxquels répondent les nouvelles recherches de performances et de projet de la matière «verre».

La spécialité «Verre Design Architecture» est le lieu d'une sensibilisation, d'une réflexion et d'une formation intellectuelle relative à la mise en œuvre en architecture de ce matériau particulier et complexe, en raison de ses exigences et de son caractère très évolutif : le Verre.

Cette formation se propose de donner accès à une expérience et à un contact avec le matériau par une pratique concrète de son impact dès la conception du projet.

Elle veut favoriser une approche intellectuelle, conceptuelle, technique, artistique et plastique et développer un réel savoir-faire : le Verre ne permet pas l'improvisation hasardeuse et exige la conception d'un projet élaboré jusque dans ses détails d'exécution.

La spécialité «Verre Design Architecture» est orientée sur la conception architecturale et la mise en œuvre du projet.

Cette formation permet également d'aborder et de réactualiser la pratique du design comme une pensée propre à la pratique architecturale contemporaine.

ENSA-Nancy  
EEIGM / INPL  
en partenariat avec :  
Centre Européen  
de Recherches  
et de Formation  
aux Arts Verriers

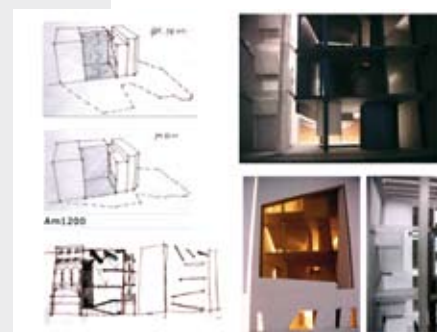
Les projets d'architecture sont abordés à différentes échelles, celles de l'objet, de l'édifice et de la ville :



Visites de sites historiques, Darmstadt, verre à vin de Peter Behrens et visites de sites techniques, escalier en verre structurel, Düsseldorf Glasstec 2006



Luminaire d'intérieur (projet d'étudiants)



Projet d'édifice, architecture d'une galerie d'art en centre ville de Nancy (projet d'étudiants)



Parc de stationnement Barrès, étude de la reconversion d'un équipement public (projet d'étudiants)

# Objectifs :

## Pédagogiques :

- Développer la réflexion des étudiants sur l'intégralité des problèmes liés à l'appréhension et à la mise en œuvre du matériau Verre en architecture et en design ;
- Permettre aux étudiants d'acquérir des connaissances sur les caractéristiques du Verre : ses propriétés, son cycle de vie, son évolution actuelle à la suite des recherches industrielles et des exigences de notre société, ses applications en design, architecture et urbanisme, sa dimension historique et philosophique, sa dimension culturelle, sa dimension sociale ;
- Donner accès à la visite de nombreux sites de production et de visites commentées de projets construits et d'architecture remarquables.

## Professionnels :

- Former des concepteurs et des maîtres d'œuvre attentifs aux qualités et aux exigences des produits verriers en architecture ;
- Approfondir les connaissances des architectes sur des notions sensibles comme la qualité architecturale et environnementale, les exigences énergétiques et thermiques, l'intelligence conceptuelle et constructive des édifices ;
- Mettre en relation les architectes et les professionnels du Verre pour permettre une synergie et une réflexion dans les pratiques à venir.

# Enseignements :

Les étudiants de la spécialité suivent au semestre S3 la formation commune à l'ensemble de la mention « Design Global » (9 ECTS) et les unités de la spécialité (21 ECTS) :

## Tronc commun :

- Création d'un produit ou d'un service innovant (3 ECTS)
- Projet d'architecture (3 ECTS)
- Formation aux langues et cultures étrangères (3 ECTS)

## Spécialité :

- Histoire de l'Art et de l'Architecture du verre (5 ECTS)
- Théories et doctrines de l'Architecture (5 ECTS)
- Sciences du verre liées à l'Architecture (7 ECTS)
  - Conception et mise en œuvre des produits verriers (4 ECTS)

## Stage :

Le semestre S4 est consacré au stage professionnalisant et à la rédaction du mémoire.



Kunsthhaus - Bregenz  
architecte : Peter Zumthor

# Accès à la formation :

## Sélection sur dossiers et entretiens individuels pour :

- Etudiants ayant finalisé un parcours M1 en architecture ;
- Architectes diplômés (DPLG, DEA, DESA, INSA) ;
- Etudiants (université ou école d'ingénieurs) ayant suivi un parcours M1 au sein du MASTER Design Global dans un autre MASTER, ou ayant un diplôme d'Ingénieur ;
- Cadres en formation continue avec validation des acquis (minimum 3 ans d'activité professionnelle);
- Etudiants hors Union Européenne titulaires d'un diplôme d'architecte ou d'ingénieur.

<http://www.inpl-nancy.fr/master-verre-design-archi>

# Renseignements :

## Secrétariat des Masters (Spécialité Verre)

ENSA-Nancy  
2, rue Bastien Lepage - BP 40435  
54001 Nancy Cedex  
Tél : +33 (0)3 83 30 81 46  
Fax : +33 (0)3 83 30 81 30  
e-mail : [master@nancy.archi.fr](mailto:master@nancy.archi.fr)

## Mme Dominique Petetin

EEIGM - INPL  
6, rue Bastien Lepage - BP 630  
54010 NANCY Cedex  
Tél : +33 (0)3 83 36 83 30  
Fax : +33 (0)3 83 36 83 36  
e-mail : [dominique.petetin@eeigm.inpl-nancy.fr](mailto:dominique.petetin@eeigm.inpl-nancy.fr)

# Master

**Mécanique, Energétique, Procédés, Produits**

Spécialité :

# Matériaux Bois et Mise en oeuvre dans la Construction

Cette formation cohabilitée entre l'ENSTIB (UHP/ Nancy-Université ) et l'ENSA-Nancy est associée à l'ENSA-Strasbourg. Elle permet aux étudiants (architectes et ingénieurs) d'acquérir en un an une double compétence à travers une formation originale axée sur les techniques de mise en oeuvre du bois dans le bâtiment.

Cette spécialité de Master vise à constituer une culture de la construction bois qui soit ouverte à une multiplicité de points de vue et partagée entre tous les acteurs. Elle conduit les architectes à se doter des connaissances techniques indispensables pour mener à bien un projet de construction bois et les ingénieurs à appréhender les multiples caractéristiques du matériau lors d'un projet.

Elle permet également d'intensifier les collaborations entre ingénieurs et architectes afin d'optimiser le travail de conception et d'économie du projet, en vue d'une meilleure qualité architecturale, technique et environnementale.

Elle participe enfin au développement d'une intelligence de l'esprit et des mains qui soit aventurière, ingénieuse et inventive et d'une éthique qui soit attentive aux autres et respectueuse des moyens et des ressources.

L'enseignement est assuré par une équipe pédagogique composée d'enseignants chercheurs et de praticiens (architectes, ingénieurs, industriels...) spécialistes du domaine.

ENSA-Nancy  
ENSTIB  
UHP

en partenariat avec :  
ENSA-Strasbourg



Détail de sculpture de Tobias Putrih en collaboration avec Sancho Silva



Abri à sel, Gérardmer / architecte : V. Lemarquis



Maison de la forêt, Epinal / architecte : J.M. Gremillet



Habitat de loisir, minimum écologique (projet étudiant)

# Objectifs :

## Pédagogiques :

Cette spécialité de Master permet aux architectes et ingénieurs d'acquérir une double compétence à travers une formation originale axée sur les techniques de mise en oeuvre du bois dans le bâtiment.

## Professionnels :

Cette spécialité apporte aux architectes une compétence technique renforcée pour concevoir avec le bois. Elle permet aux ingénieurs de comprendre la multiplicité des points de vue lors de la réalisation d'un édifice. Elle apporte enfin aux deux publics une connaissance réciproque pour apprendre à travailler ensemble.

# Enseignements :

## U.E. 1 : MATERIAUX ET CARACTERISTIQUES (5 ECTS)

Forêt/Bois/Sylviculture  
Xylogologie – Anatomie  
Physique et Mécanique  
Résistance des matériaux  
Classement des bois  
Les bois tropicaux

## U.E. 2 : TECHNOLOGIES DU BOIS ET DÉRIVÉS (5 ECTS)

Produits Bois Bâtiment et Dérivés  
Usinage et Fabrication  
Séchage  
Collage  
Finition – Préservation

## U.E. 3 : TECHNOLOGIE DU BATIMENT (5 ECTS)

Systèmes porteurs verticaux et horizontaux  
Systèmes porteurs toiture  
Couverture et Revêtements extérieurs  
Assemblages et Stabilité des Ouvrages  
Thermique et Acoustique Bâtiment  
Pathologie, Feu

## U.E. 4 : ARCHITECTURE BOIS ET DEVELOPPEMENT DURABLE (5 ECTS)

Histoire de l'architecture bois  
Architecture, Construction et Développement durable  
Acteurs de la filière bois  
Ouvrages d'art  
Analyse de cas et visites d'opérations

## U.E. 5 : PROJET ET PRESCRIPTIONS (10 ECTS)

Economie et description du projet  
Projet  
Défis du bois (une semaine)

## U.E. 6 : STAGE (30 ECTS)

Provenance Génie Civil et Génie Mécanique  
- Stage industriel de 4 à 6 mois  
Provenance Ecole d'Architecture :  
- Stage industriel ou en agence d'architecture de 2 à 3 mois  
- Projet architectural de 2 à 3 mois



Projet «Haute voltage», Défis du bois 2007

## Accès à la formation :

Sélection sur dossiers et entretiens individuels pour :

- Etudiants ayant finalisé un parcours M1 en architecture ;
- Architectes diplômés (DPLG, DEA, DESA, INSA) ;
- Etudiants (université ou école d'ingénieurs) ayant suivi un parcours M1 ou ayant un diplôme d'Ingénieur en génie Civil ou Mécanique);
- Cadres en formation continue avec validation des acquis (minimum 3 ans d'activité professionnelle);
- Etudiants hors Union Européenne titulaires d'un diplôme d'architecte ou d'ingénieur.

## Renseignements :

Pour les architectes :

**Secrétariat des Masters  
(Spécialité Bois)**

ENSA-Nancy

2, rue Bastien-Lepage - B.P. 40435

54001 Nancy Cedex

Tél : +33 (0)3 83 30 81 46

Fax : +33 (0)3 83 30 81 27

**e-mail : master@nancy.archi.fr**

Pour les autres formations :

**Secrétariat des Masters  
(Spécialité Bois)**

ENSTIB

27 rue du Merle Blanc - BP 1041

88051 Epinal Cedex 9

Tél : +33 (0)3 29 29 61 00

Fax : +33 (0)3 29 29 61 38

**e-mail : enstib@enstib.uhp-nancy.fr**

## Doctorat

# Sciences de l'architecture

En partenariat avec l'UHP et l'INPL, l'ENSA Nancy propose un doctorat en «sciences de l'architecture». C'est une formation à et par la recherche qui vise à produire des connaissances constitutives de la discipline architecturale ainsi que des modèles, des méthodes ou des outils utiles pour les métiers de l'architecture.

Ce doctorat assied les compétences à produire ces connaissances par la mise en place de méthodes de recherche et de protocoles adaptés. Le travail de recherche est mené sous la direction d'un professeur habilité à diriger des recherches dans le cadre d'un des laboratoires de recherche de l'ENSA Nancy (le CRAI, composante du MAP) ou d'un laboratoire partenaire de la formation.

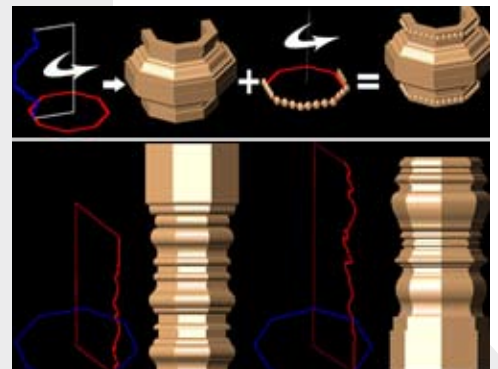
Durant les trois années d'études et de recherches, le doctorant doit suivre trois unités d'enseignements approfondies choisies parmi celles qui sont offertes par l'Ecole Doctorale d'appartenance du doctorat (actuellement IAEM Lorraine).



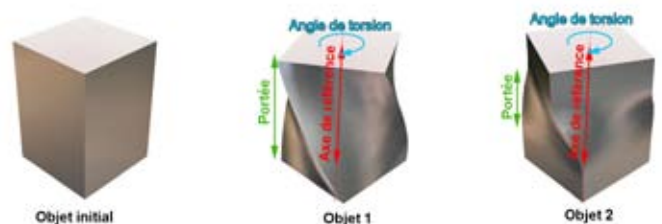
Modele VRML du Peyrou à Montpellier



Assistance à la coordination de chantier  
Collège Blénod les Pont-à-Mousson  
Architectes : MJ CANONICA, A. CARTIGNÈS



Reconstruction 3D d'éléments d'architecture khmère



Recherche sur des opérateurs morphologiques

## Objectifs :

### Pédagogiques :

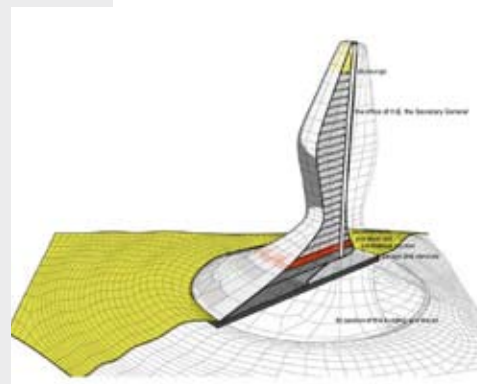
Apprendre et mettre en œuvre les méthodes de la recherche : établir un état de l'art, façonner un appareillage d'analyse critique, formaliser un modèle, énoncer des hypothèses, développer des protocoles expérimentaux, expliciter une démarche, rédiger un article...

### Professionnels :

La formation doctorale prépare aux métiers de l'enseignement et de la recherche dans les domaines de l'architecture. Elle apporte également une compétence de haut niveau reconnue dans les métiers de l'architecture ou dans des métiers connexes (éditions de logiciels d'architecture, prestation de service en imagerie numérique, assistance à la maîtrise d'ouvrage...).

## Sujets antérieurs :

- Assister la coordination flexible de l'activité de construction de bâtiments. Une approche par les modèles pour la proposition d'outils de visualisation du contexte de coopération. Sylvain Kubicki, 2006.
- Contribution à l'élaboration d'une méthodologie de relevés d'objets architecturaux basée sur la combinaison des techniques d'acquisition : laser, photogrammétrie, photographie numérique. Emmanuel Alby, 2006.
- Outils numériques pour le relevé architectural et la restitution archéologique. Alain Fuchs, 2006.
- Assistance à la conception coopérative fondée sur la sémantique des ouvrages. Application au domaine du bois. Mohamed Bouattour, 2005.
- Proposition d'une Méthode de Référencement d'Images pour Assister la Conception Architecturale : Application à la recherche d'ouvrages. Sabrina Kacher, 2005.
- De Ta Prohm au Bayon. Analyse comparative de l'histoire architecturale des principaux monuments du style du Bayon. Olivier Cunin, 2004.
- Spécification d'un environnement logiciel d'assistance au travail collaboratif dans le secteur de l'architecture et du B.T.P. Olivier Malcurat, 2002.



OIC Headquarters Jeddah  
Architecte : Kas Oosterhuis

## Accès à la formation :

### Plusieurs conditions sont à remplir

- Etre titulaire d'un master recherche (avec mention) comme le master Design Global spécialité « modélisation et simulation des espaces bâtis » ou d'un titre admis en équivalence.
- Avoir l'accord d'encadrement d'un directeur de thèse Habilité à Diriger les Recherches.
- Bénéficier d'une allocation de recherche ou justifier d'une ressource d'un montant équivalent pour toute la durée de la formation ( 3 ans )

## Renseignements :

### Secrétariat des Masters (Doctorat)

ENSA-Nancy  
2, rue Bastien-Lepage - B.P. 40435  
54001 Nancy Cedex  
Tél : +33 (0)3 83 30 81 46  
Fax : +33 (0)3 83 30 81 27  
e-mail : [master@nancy.archi.fr](mailto:master@nancy.archi.fr)