

# Doctorat en Architecture

## Aperçu du programme en Architecture (Program Overview)

### 1. Langue Anglaise pour la Recherche

Objectif : Développer les compétences linguistiques et discursives nécessaires à la communication scientifique internationale.

- **General Academic Communication**
  - Présenter une communication orale en congrès
  - Préparer un exposé scientifique et un abstract
  - Rédiger un CV et une lettre académique
  - Défendre un projet en anglais
- **Academic Writing**
  - Lecture critique d'articles scientifiques
  - Rédaction d'un article en anglais
  - Stratégies argumentatives
  - Révision linguistique et stylistique

### 2. Méthodologie de la Recherche (20h x 3 sessions)

- Initiation à l'élaboration d'une problématique
- Méthodes qualitatives et quantitatives
- Outils d'analyse : SPSS, MODALISA
- Organisation du mémoire : plan, rédaction, normes bibliographiques
- Préparation de la soutenance orale (PowerPoint, communication synthétique)

### 3. Initiation à la pédagogie et à la pédagogie du projet (20h x 2)

- L'enseignement du projet architectural : théories et pratiques
- Apports du système LMD dans l'enseignement du projet
- Spécificité du projet comme processus d'apprentissage
- Stratégies d'encadrement et d'évaluation

### Spécialisation : Architecture et Environnement

#### Conférences thématiques

Des chercheurs invités et membres du laboratoire proposent un cycle de conférences visant à exposer les enjeux actuels de l'architecture durable et bio-inspirée.

1. **Architecture et environnement pour un développement durable**

2. **La transition énergétique dans le bâtiment**
3. **La conception bio-inspirée pour l'énergie et l'environnement**
4. **Le biomimétisme en architecture : état, méthodes et outils**
5. **La transition écologique : enjeux et perspectives**

#### **Ateliers de recherche doctorale**

- Activité centrale de la formation, l'atelier permet l'intégration des connaissances et l'exploration appliquée de problématiques liées aux travaux de recherche.
- Objectifs :
  - Acquérir des méthodes de diagnostic et d'analyse urbaine ou architecturale
  - Élaborer des stratégies de recherche concrètes
  - Promouvoir la transdisciplinarité au sein du laboratoire
  - Renforcer les liens entre la recherche académique et les acteurs de terrain

#### **Points forts du programme (Curriculum Highlights)**

1. Approche pluridisciplinaire : architecture, environnement, sciences sociales, technologies durables
2. Accent mis sur la **transition écologique** et **l'innovation bio-inspirée**
3. Formation linguistique poussée pour la **visibilité internationale**
4. Mise en situation réelle grâce aux **ateliers de recherche appliquée**
5. Développement des **compétences pédagogiques** et **professionnelles** pour les futurs enseignants-chercheurs.

#### **Cours de base (Core Courses)**

Ces cours fondamentaux sont **communs à toutes les spécialités** (Architecture & Environnement, Patrimoine, Morphologie urbaine, etc.) et visent à construire un socle de compétences méthodologiques, linguistiques et pédagogiques essentielles pour tout doctorant en architecture.

#### **1. Anglais pour la Recherche Scientifique**

##### **Objectifs :**

- Acquérir le lexique de la recherche architecturale
- S'exprimer oralement et par écrit lors de conférences internationales
- Rédiger des articles scientifiques
- Participer à des projets de recherche internationaux

##### **Contenus :**

- Communication académique générale (présentations, abstracts, CV)
- Techniques de rédaction scientifique (argumentation, citation, reformulation)

- Interaction et compréhension orale dans des contextes spécialisés

## **2. Méthodologie de la Recherche Architecturale**

**Durée : 3 modules de 20 h**

### **Objectifs :**

- Comprendre les étapes de la recherche scientifique
- Formuler une problématique de recherche
- Connaître les outils et logiciels d'analyse de données

### **Contenus :**

- Épistémologie et méthodologie en architecture
- Techniques d'enquête et d'observation
- Utilisation des logiciels SPSS et MODALISA
- Structure d'un rapport de recherche ou d'une thèse
- Normes bibliographiques (APA, Chicago...)

## **3. Initiation à la Pédagogie et à la Pédagogie du Projet**

### **Objectifs :**

- Initier les doctorants à l'enseignement du projet architectural
- S'approprier les nouvelles réformes (LMD)
- Maîtriser les pratiques pédagogiques adaptées à l'architecture

### **Contenus :**

- Théories de l'apprentissage par le projet
- Rôle de l'enseignant en atelier
- Dispositifs pédagogiques collaboratifs
- Évaluation des projets étudiants

## **4. Cours Transversaux Complémentaires (selon le laboratoire)**

*Ces cours peuvent être proposés selon les axes de recherche du laboratoire d'accueil :*

- Initiation à la cartographie et SIG pour l'architecture
- Lecture critique de textes fondateurs en architecture
- Histoire et théorie de l'architecture contemporaine
- Approches de l'espace urbain (analyse morphologique, usages, perceptions)

## **Rôle des Cours de Base**

Ces cours constituent le **noyau commun** de la formation doctorale. Ils sont conçus pour :

- Structurer la démarche scientifique du doctorant
- Favoriser l'autonomie dans la recherche
- Développer des compétences en communication et en pédagogie
- Préparer efficacement à l'encadrement ou à l'enseignement supérieur

### **Sujets avancés (Advanced Topics)**

#### **Spécialité 1 : Architecture et Environnement**

**Objectif général** : Approfondir la compréhension des interactions entre l'architecture, l'environnement naturel et bâti, et les dynamiques du développement durable.

#### **Conférences & Séminaires Avancés**

1. **Architecture et environnement pour un développement durable**
  - Lien entre choix architecturaux et durabilité urbaine, gestion des ressources, biodiversité.
2. **La transition énergétique dans le bâtiment**
  - Nouvelles normes environnementales, efficacité énergétique, énergies renouvelables dans le bâti.
3. **La conception bio-inspirée pour l'énergie et l'environnement**
  - Approches inspirées de la nature (formes, matériaux, organisation) pour améliorer les performances environnementales.
4. **Le biomimétisme en architecture : état, méthodes et outils**
  - Méthodologie de conception biomimétique, technologies émergentes et retour d'expérience.
5. **La transition écologique appliquée à l'urbain**
  - Politiques publiques, régulation écologique, économie circulaire et architecture régénérative.

#### **Ateliers de Recherche Appliquée**

L'atelier est un **espace central de formation active**, à travers lequel les doctorants :

- Définissent et formalisent leur problématique de recherche
- Mettent en œuvre des outils méthodologiques (diagnostic, simulation, scénarios)
- Travaillent en pluridisciplinarité avec d'autres chercheurs ou praticiens
- Expérimentent des solutions appliquées à des cas réels (quartiers, bâtiments, projets urbains)

#### **Thématiques potentielles des ateliers :**

- **Évaluation environnementale des matériaux et systèmes constructifs**
- **Conception architecturale en contexte climatique extrême (zones arides, tropicales...)**

- **Réhabilitation durable du bâti ancien**
- **Diagnostic et scénarisation pour un urbanisme écoresponsable**
- **Prototypage d'architectures expérimentales bas carbone**

### **Sujets Transversaux Avancés**

Indépendamment des spécialités, certains sujets avancés sont proposés dans une logique transdisciplinaire :

- **La qualité environnementale du projet architectural : de la conception à l'exploitation**
- **Le rôle de l'architecture dans les politiques d'adaptation au changement climatique**
- **Architecture et santé : espaces de soin, qualité de l'air, confort thermique**
- **Architecture, données et technologie : modélisation énergétique, SIG, BIM environnemental**
- **Ville intelligente et durabilité : stratégies intégrées pour les quartiers du futur**

### **Finalité des Sujets Avancés**

Ces modules visent à :

- Stimuler l'innovation dans la recherche architecturale
- Ancrer les travaux de thèse dans les défis actuels (écologie, énergie, société)
- Renforcer l'intégration entre **théorie, méthode et pratique**
- Développer une capacité critique et projectuelle dans le cadre de projets réels ou prospectifs