

PROGRAMME PÉDAGOGIQUE 2026-2031



**MINISTÈRE
DE LA CULTURE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Université
de Toulouse**

INTRODUCTION

ARCHITECTURE DE L'OFFRE DE FORMATION

1 – 1^{er} cycle - LICENCE	p. 6
A – PRINCIPES DE LA LICENCE	
B – STRUCTURATION DE LA LICENCE	
C – SCHÉMA SEMESTRIEL DES UE	
2 – 2^{eme} cycle - MASTER	p. 25
A – PRINCIPES DU MASTER	
B – STRUCTURATION DU MASTER	
C – SCHÉMA SEMESTRIEL DES UE	
D – LE MASTER DÉLOCALISÉ À HANOÏ	
3 - LE DOUBLE PARCOURS ENSA – INSA	p. 38
4 – MAQUETTE PÉDAGOGIQUE PAR SEMESTRE	p. 43
Unités d'enseignements, heures encadrées, heures personnelles, ECTS	
5 – 3^{eme} cycle - DOCTORAT	p. 52

INTRODUCTION

L'étudiant est au cœur du projet pédagogique et la formation au projet au cœur de la pédagogie.

L'École nationale supérieure d'architecture de Toulouse fait évoluer ses pratiques pédagogiques diversifiées à l'aune des problématiques des transitions écologique et numériques, des mutations urbaines et rurales et de l'évolution des patrimoines matériels et immatériels. Elle s'attache ainsi à accompagner l'évolution des missions de maîtrise d'œuvre et la diversification des modes d'exercice du métier d'architecte.

Ces pratiques s'inscrivent dans le cadre d'une progressivité en licence (DEEA) avec des apports disciplinaires en début de cursus et des croisements disciplinaires en fin de cursus visant une approche de la complexité. En master (DEA), les approches thématiques des séminaires et des ateliers de conception permettent à l'étudiant de construire son parcours jusqu'au projet de fin d'études (PFE), en prise avec les diverses missions et pratiques du métier d'architecte et de son environnement culturel et professionnel.

Elle propose par ailleurs avec l'INSA Toulouse un double cursus architecte/ingénieur depuis la licence jusqu'au master ouvrant ainsi la voie d'un enrichissement de son offre de formation initiale. L'ENSA Toulouse est également responsable avec la HAU (Hanoi, Architectural, University) d'une formation en master délocalisée délivrant le diplôme d'État en architecture.

Une formation de 3^{ème} cycle permet de poursuivre un parcours doctoral au sein du Laboratoire de recherche en architecture (LRA).

De nombreux enseignements s'adossent à des partenariats universitaires et professionnels (CROA, CAUE, AFPA, collectivités, services de l'État, établissements, etc.) permettant une immersion des étudiants dans la diversité des territoires et de leurs acteurs.

L'ENSA Toulouse est membre associé de l'Université de Toulouse.

ARCHITECTURE DE L'OFFRE DE FORMATION

1. LICENCE

Cycle d'apprentissage et de découverte, la licence vise à l'acquisition des savoirs et savoir-faire fondamentaux à la pratique de l'architecture.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Les trois années du cycle de licence ont pour objectif de permettre à l'étudiant d'acquérir les bases d'une culture architecturale, des processus de conception, de la compréhension et de la pratique du projet dans un contexte de transition énergétique, écologique et numérique. Au cours de ces trois années, l'étudiant construit une méthode de travail mais aussi de description et d'analyse, forme son regard critique et développe ses capacités à argumenter et à défendre une posture.

nouvelles pratiques grâce aux « modules d'ouverture » ainsi que la mise en œuvre d'une distance critique à travers la rédaction du « rapport de licence ».

Initiation / Cultures du regard

Par la familiarisation avec les outils du métier d'architecte (dessins, maquettes, écriture) et le développement d'une culture architecturale, la première année initie l'étudiant au projet et aux connaissances fondamentales nécessaires au métier. Elle met en place un socle de notions et de compétences communes qui posent les fondations de l'ensemble de la formation.

Exploration / Lieux et usages

La deuxième année conforte la maîtrise des outils en l'associant à une démarche consciente et responsable du projet architectural comme lieu de vie et comme rencontre d'un programme dans un contexte avec des capacités techniques, tout en poursuivant l'acquisition de méthodes d'analyse transversales aux différents champs d'étude. Cette année favorise les croisements en proposant des enseignements mutualisés.

Approfondissement / Échelles spatiales

La troisième année conjugue l'élargissement des échelles d'exercice et d'analyse à l'approfondissement des notions et des savoirs afin de consolider et étendre les compétences acquises. Elle favorise l'expérimentation et le développement de

A – PRINCIPES DE LA LICENCE

Afin de permettre à l'étudiant une acquisition de compétence sereine et cohérente, l'ensemble des enseignements de la licence respectent **un principe de progressivité**.

Cette dernière s'élabore au sein de chaque unité d'enseignement mais également de manière transversale à l'ensemble du programme par semestre.

Semestre après semestre, les compétences acquises dans l'ensemble des enseignements font écho à celles développées et mises en pratique dans les ateliers de conception et cherchent à approfondir les notions, savoirs et méthodes précédemment acquis.

Dans les ateliers de conception comme dans les autres enseignements, la progressivité se traduit par un élargissement des échelles d'intervention du projet (de l'objet à la ville) comme des formats de projet (de l'exercice de deux semaines au travail sur un territoire commun durant la 3^{ème} année S5 et S6).

Par ailleurs, le programme de la licence est structuré autour de deux approches complémentaires : **la disciplinarité** (tous les champs disciplinaires sont représentés et dispensent des enseignements spécialisés et autonomes) et **la pluridisciplinarité** autour de thèmes et à travers des exercices communs. Les champs disciplinaires proposent également des enseignements juxtaposés ou mutualisés à partir de la deuxième année.

Six champs disciplinaires constituent l'enseignement dans les écoles d'architecture :

- Arts et techniques de représentation (ATR),
- Histoire et cultures architecturales (HCA),
- Sciences humaines et sociales pour l'architecture (SHSA),
- Sciences et techniques pour l'architecture (STA),

- Théorie et pratique de la conception architecturale et urbaine (TPCAU)

- et Villes et territoires (VT).

Le cycle licence est validé par le **Diplôme d'études en architecture (DEEA)** dont les acquis sont précisés par le Référentiel national de compétences professionnelles (RNCP3843).¹

1 - RNCP3843

www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38343/

B – STRUCTURATION DE LA LICENCE

La licence est structurée par quatre unités d'enseignement développées sur les six semestres.

Pendant ces trois années de licence, les enseignements se déroulent suivant trois modalités principales : ateliers de projet, cours magistraux et travaux dirigés.

Les enseignements sont structurés autour de quatre ensembles disciplinaires qui forment les Unités d'enseignements (UE) :

- **UE Conception**
(6 UE – 78 ECTS)
- **UE Histoire et théories**
(6 UE – 31 ECTS)
- **UE Sciences et techniques**
(6 UE – 28 ECTS)
- **UE Arts, espaces et sociétés**
(6 UE – 43 ECTS)

Le programme comporte également un enseignement obligatoire de langues au choix.

Enfin, il comprend deux stages obligatoires en France ou à l'étranger :

- Un stage « ouvrier » de quinze jours
- Un stage « première pratique » d'un mois

La licence se clôt par un exercice personnel obligatoire : la rédaction du rapport de licence.

UE CONCEPTION

6 UE – 78 ECTS – Obligatoire, au choix à partir du S4

Cette UE a un rôle central.

Elle associe l'enseignement de la conception dans l'atelier de projet architectural et urbain et celui de la représentation en architecture.

Les enseignements construisent une démarche coordonnée pour un enseignement commun définissant le socle de connaissance de la licence. La progressivité est intégrée dans les contenus et les modalités pédagogiques.

1 – Projet architectural et urbain

LICENCE 1

Rudiments du projet architectural Représenter – Concevoir – Mettre en œuvre

Modalités pédagogiques

Travaux dirigés et apports théoriques / projet individuel ou par binôme / exercices courts cumulatifs.

Travaux dirigés

L'étudiant sera en capacité :

- de comprendre la mesure des lieux par la relation au corps ;
- de concevoir un espace simple répondant à des thématiques telles que les limites, le parcours, la lumière, le rapport au sol et au ciel, etc. ;
- de composer cet espace en s'adossant à la géométrie, les trames, rythmes, tracés régulateurs, proportions ;
- de spatialiser des usages élémentaires tels que lire, exposer, parcourir, etc. ;

- de connaître les deux principes constructifs élémentaires, massif ou ossature, comme éléments déterminants du projet ;
- de traduire une idée en maquette et dessin ;
- d'acquérir le vocabulaire spécifique à l'architecture.

Les exercices proposés seront l'occasion d'initier l'étudiant à la culture et théorie de l'architecture.

Tout au long de l'année, la progression des exercices s'établit sur un principe cumulatif partant d'une spatialité unique jusqu'à plusieurs espaces.

Après un premier semestre d'expérimentations spatiales hors contexte, le second semestre permettra d'aborder la relation entre le projet et le site. L'étudiant sera en capacité d'intégrer une topographie simple, une orientation et de prendre conscience de l'interaction entre le projet et le paysage.

Outils de recherche et représentation du projet : dessin à la main (géométral, croquis perspectifs (axonométrie) et maquette.

Apports théoriques

En fonction des thématiques abordées, des apports théoriques permettront à l'étudiant de relier le sujet de l'exercice à des réalisations exemplaires.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu.

LICENCE 2

Semestre 1 : Habiter un lieu, conception d'une maison

Semestre 2 : Complexité et imbrication

Site contraint : conception d'un petit équipement

Modalités pédagogiques

Travaux dirigés et apports théoriques / projet individuel ou par binôme / exercice long sur le semestre.

Travaux dirigés

En deuxième année, le projet sera expérimenté à l'échelle domestique : la maison au premier semestre puis un équipement public de petite taille au second. L'objectif pédagogique de la deuxième année est d'approfondir le projet comme synthèse des trois principes vitruviens (usages, construction, esthétique) et de sensibiliser aux enjeux environnementaux.

Cette année permettra un approfondissement :

- des modes de composition spatiale proposant différentes approches ;
- de la composition architecturale de l'enveloppe : forme, plein-vide, rythme, proportion, etc. ;
- de l'étude structurelle et constructive qui abordera l'enveloppe à travers ses diverses couches : la structure, l'étanchéité à l'eau et à l'air, le confort thermique et le parement ;
- de la culture architecturale par l'utilisation de la référence comme outil pour la conception.

L'étudiant sera en capacité :

- de représenter et d'analyser un site à l'échelle d'une parcelle et de son contexte immédiat, à travers ses éléments structurants paysagers et urbains ;
- de comprendre ce qu'est une intention architecturale, de savoir la formuler, l'argumenter et de construire une démarche de projet pour la concrétiser ;
- de comprendre les données du programme et les usages qui en découlent ;
- d'utiliser des outils d'expression graphique, écrite ou orale variés pour documenter le processus de construction intellectuelle du projet.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu.

Apports théoriques

Des apports théoriques permettront d'accompagner l'étudiant dans son travail d'expérimentation et de prise de décision. Le contenu des exposés (culture architecturale, technique, etc.) doit permettre de développer en théorie ce qui est en œuvre dans le projet.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu.

LICENCE 3

Semestre 1 : Projets situés dans l'urbain, conception groupement d'habitat

Semestre 2 : Projet construit, conception équipement

Modalités pédagogiques

Travaux dirigés et apports théoriques / projet

individuel ou par binôme / exercice long sur le semestre.

Travaux dirigés

Recherche de pluridisciplinarité autour de l'enseignement de conception architecturale et urbaine dans cette année charnière vers le master

Un des objectifs pédagogiques de la dernière année de licence est de renforcer les croisements disciplinaires autour de l'enseignement de conception architecturale et urbaine. Les ateliers de projet investissent un territoire urbain commun partagé avec plusieurs enseignements.

Ouverture à la complexité programmatique

Le programme doit correspondre à un assemblage de différentes fonctions autonomes mais ayant des pratiques collectives.

- Logement au 1^{er} semestre : concevoir un ensemble urbain comprenant un groupement d'habitat (individuel groupé, habitat superposé, petit collectif) et des espaces extérieurs publics et/ou collectifs privés pour des pratiques communes.
- Équipement au 2^{ème} semestre : le programme abritera des usages permettant d'expérimenter des dispositifs spatiaux et structurels diversifiés. Il devra permettre également d'articuler le bâtiment et les espaces extérieurs associés.

Développement de la dimension urbaine et territoriale

Le site de projet s'inscrit dans un contexte urbain et territorial : une parcelle, un îlot, un quartier, une ville et un territoire communal (en lien avec les enseignements VT).

L'étudiant doit être en capacité :

- d'analyser un site à ces différentes échelles ;
- de problématiser puis de hiérarchiser : identifier les caractéristiques du site

d'étude, révéler les qualités et les dysfonctionnements, mettre en évidence les enjeux.

Ouverture à la complexité en conception urbaine, architecturale, constructive

L'étudiant doit être en capacité :

- d'intégrer dans les choix de projet l'influence du contexte : implantation urbaine, gabarit, forme, proportion, ressources/matériaux, mode constructif ;
 - de constituer un corpus d'œuvres propre à résoudre les problématiques esthétiques, structurelles, spatiales, programmatiques ;
 - de proposer un projet architectural articulant système structurel, matériaux/choix constructifs, forme, écriture architecturale (composer une façade : proportion, rythme, plein vide) et organisation spatiale ;
 - de passer de la dimension constructive au détail architectural ;
 - d'intégrer les enjeux environnementaux dans l'étude constructive ;
 - d'avoir acquis des connaissances élémentaires sur la gestion des fluides : chauffage, électricité, VMC, EU, EV, etc.
- Les études techniques seront partagées avec les enseignements STA.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu.

Apports théoriques

Des apports théoriques permettront d'accompagner l'étudiant dans son travail d'expérimentation et de prise de décision. Le contenu des exposés (culture architecturale, technique, etc.) doit permettre de développer en théorie ce qui est en œuvre dans le projet.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu.

2 – Techniques de représentation pour l'architecture

Cet enseignement déploie l'acquisition de la représentation pour l'architecture de l'initiation en première année à la maîtrise des pratiques en fin de licence. Il a une place importante et autonome en première année, alors qu'il est intégré à l'atelier de projet dès la deuxième année afin d'assurer le lien avec la progressivité de l'apprentissage. Il est coordonné par des enseignants TPCAU avec les enseignants ATR.

LICENCE 1

Initiation à la représentation pour l'architecture

Modalités pédagogiques

Enseignement séparé de l'atelier de projet / travaux dirigés / travail individuel / exercices courts.

Travaux dirigés

L'objectif de cet enseignement est d'initier aux différents modes de représentation de l'architecture : outils nécessaires à l'observation d'un lieu, d'aide à la conception et moyen pour communiquer ou décrire un projet.

En licence 1, le dessin est réalisé à main levée. Le premier semestre est dédié au dessin d'observation : croquis perspectif exécuté sur le vif, relevé d'un édifice (dessin fait sur site, prises de côtes, mise au propre), « nature morte », etc.

Au second semestre, l'étude d'une petite construction permettra d'expérimenter le travail de restitution en maquette, axonométrie et perspective construite.

L'étudiant sera initié aux différents types de représentation et vocabulaire associé :

- les représentations dessinées :
 - la projection orthogonale (plan masse, plan, coupe, façade) ;
 - le tracé des ombres (mise en valeur des volumes sous la lumière en maîtrisant la projection des ombres portées, calcul et tracé des ombres en projection orthogonale) ;
 - l'axonométrie ;
 - la perspective à un point de fuite et à deux points de fuite ;
- la représentation volumétrique : la maquette.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu.

Le travail se fait pendant la séance.

LICENCE 2

Perfectionnement à la représentation pour l'architecture

Modalités pédagogiques

Enseignement intégré à l'atelier de projet / travaux dirigés / travail individuel ou par binôme / exercice appliqué au projet.

Travaux dirigés

L'objectif de cet enseignement est de poursuivre l'apprentissage des différents modes de représentation initiés en licence 1. A la pratique du dessin à la main sera associée l'utilisation de l'outil numérique (DAO).

Prolongement de l'acquisition des représentations dessinées :

- recherche conceptuelle en 3D à la main, pour jongler entre la représentation en deux et trois dimensions pour appréhender le volume et l'espace ;
- dessin codé au 1/500^e (échelle urbaine), au 1/100^e (échelle architecturale) et au 1/50^e et au 1/20^e (échelle constructive) ;
- tracé des ombres : calcul et tracé des ombres en projection orthogonale ;
- axonométries ;
- perspective à un point de fuite et deux points de fuite.

Et ouverture à d'autres techniques : collage, montage, redessin sur des photos de maquette, etc.

Prolongement de l'utilisation de la maquette comme outil de recherche et de présentation du projet.

Développement de la pratique de la mise en page afin d'ordonner sur un ou plusieurs formats différents éléments (dessins, titres, sous-titres, textes, etc.) pour présenter une analyse ou un projet.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu.

Le travail se fait pendant la séance.

LICENCE 3

Acquisition des outils de la représentation pour l'architecture

Modalités pédagogiques

Enseignement partiellement intégré à l'atelier de projet / travaux dirigés / travail individuel ou par binôme / exercice appliqué au projet.

Travaux dirigés

L'étudiant sera en capacité :

- de maîtriser le dessin à la main et avec un outil informatique ;
- de maîtriser les différents modes de représentation (dessin codé, axonométries, perspectives) ;
- de représenter le projet avec une cohérence entre les documents graphiques présentés (plans, coupes, façades, dessins 3D, maquettes) ;
- de représenter le projet à différentes échelles (paysagères, urbaines, architecturales et constructives), du 1/5000^e au 1/10^e ;
- de choisir des échelles et des règles de représentation appropriées à chaque phase d'élaboration du projet ;
- de choisir les documents pertinents (dessins, maquette, texte) pour restituer, expliquer, communiquer ses choix et son projet ;
- d'élaborer une maquette de mise en page pour une notice ou un document graphique.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu.

Le travail se fait pendant la séance.

UE HISTOIRE ET THÉORIES

6 UE – 31 ECTS – Obligatoire

Cette UE comprend 3 enseignements :

1 – Histoire de l'architecture et de la ville

Histoire de l'architecture et de la ville, coordonnée par les enseignants du champ HCA, vision chronologique (en L1 et L2) et critique permettant de se forger une culture sur le temps long.

De la L1 à la L3, les enseignements d'histoire de l'architecture en licence fournissent aux étudiants des repères chronologiques et culturels pour situer les grandes périodes, styles et figures majeures de l'histoire architecturale. Ils permettent l'acquisition d'un vocabulaire spécifique indispensable à l'analyse et à la description des édifices. Par l'étude de bâtiments et de contextes urbains, les étudiants comprennent les relations entre formes architecturales, techniques constructives, programmes et contextes historiques. Ces cours magistraux sont construits selon une logique chronologique allant de l'Antiquité à nos jours. Le premier semestre se concentre sur la période allant de l'Antiquité à la fin du Moyen Âge, tandis que le second semestre s'intéresse à la période allant de la Renaissance à la Révolution française. La deuxième année consacre un semestre à l'histoire de l'architecture au XIX^e siècle et un second semestre à l'histoire de l'architecture au XX^e siècle. La troisième année propose un approfondissement en s'intéressant à l'histoire urbaine en S5 et en proposant

d'analyser certaines périodes et mouvements de l'histoire de l'architecture de la seconde moitié du XX^e siècle.

Les travaux dirigés complètent les cours magistraux en initiant les étudiants aux méthodes de l'historien et de l'architecte : relevé, représentation graphique, recherche documentaire, argumentation et interprétation. L'enseignement développe une capacité d'observation et d'analyse critique à travers des études de cas concrets, souvent réalisés *in situ*, en mobilisant des sources variées telles que documents, iconographie et archives. L'ambition finale est de former un regard informé capable de comprendre les édifices comme témoins du passé et éléments du paysage contemporain, tout en cultivant une réflexion critique sur l'évolution des formes architecturales, urbaines et paysagères.

Modalités d'évaluation

Cours magistraux : évaluation des connaissances acquises par un examen terminal écrit sur table et sans document.

TD : évaluation continue menée au cours des séances de TD et par la réalisation de petits exercices suivants les objectifs pédagogiques de chaque semestre.

Le travail se fait pendant la séance.

2 – Théories de l'architecture

Théories de l'architecture, coordonnée par les enseignants du champ TPCA en lien avec les enseignants HCA.

Les cours de théories ont pour objectif d'initier les étudiants à l'acquisition des fondements de la théorie architecturale et urbaine en dialogue avec les thématiques semestrielles des ateliers de conception. En L1, les étudiants acquièrent les

fondements théoriques de l'architecture en s'appuyant sur les principes de Vitruve et en explorant des notions clés comme la forme, l'espace et la structure. L'objectif est de leur permettre de construire un vocabulaire analytique et une compréhension des mécanismes du projet architectural, à travers textes théoriques et exemples concrets.

En L2, les étudiants développent leur culture architecturale en analysant des maisons emblématiques pour en saisir les principes spatiaux et constructifs, puis en explorant le rôle de la représentation dans la pensée et l'histoire de la discipline. L'objectif est de former une pensée architecturale capable d'articuler références, analyse et outils de représentation.

En L3, les étudiants développent une approche critique et sensible de la ville contemporaine en croisant analyse des paradigmes urbains et exploration de l'expérience vécue de l'habiter. L'objectif est de former une pensée reliant théorie, expérience et projet, pour concevoir des espaces adaptés à la complexité du monde actuel.

Modalités d'évaluation

Cours magistraux : évaluation des connaissances acquises par un examen terminal écrit sur table et sans document.

3 – Histoire de l'art

Histoire de l'art, coordonnée par les enseignants du champ ATR, dans une chronologie en vis-à-vis de l'histoire de l'architecture.

Les cours magistraux (CM) en histoire de l'art en L1 et L2 visent à transmettre aux étudiants les enjeux fondamentaux des

pratiques artistiques à travers les siècles, essentiellement en Occident. La variation des règles et les enjeux des représentations, soumis aux contextes sociétaux et simultanément la permanence de l'émotion ainsi que la polysémie que ces œuvres font émerger, sont expliqués à partir d'un choix restreint d'artistes et d'œuvres spécifiques. De la grotte Chauvet à Gordon Matta-Clark, l'enseignement porte une attention particulière sur certains tournants, comme l'invention de la perspective et les avant-gardes historiques.

Modalités d'évaluation

Cours magistraux : évaluation des connaissances acquises par un examen terminal.

UE SCIENCES ET TECHNIQUES

6 UE – 28 ECTS – Obligatoire

Cette UE se constitue en vis-à-vis étroit avec le projet.

Elle comprend entre 2 ou 3 enseignements suivant les années :

1 – Construction

A partir du semestre 4, certaines heures sont mutualisées dans l'enseignement de la conception

En L1, l'enseignement « Construction et matériaux » sert de pré-requis pour l'ensemble des enseignements du cycle licence et master en construction et structure. Il a pour objectif la découverte des différents matériaux nécessaires à la construction. L'étudiant découvre les grands principes constructifs, les différents éléments de construction nécessaires à la conception d'un projet et s'initie au langage technique essentiel à l'architecte. Cet enseignement vise à appréhender les connaissances de base de la stabilité d'ensemble d'un bâtiment et les grands principes structurels. Il est appuyé par des travaux dirigés de construction permettant à l'étudiant une mise en application.

Au deuxième semestre de la L1, l'enseignement « Initiation à la construction », qui fait suite au cours S131 « Construction et matériaux », a pour objectif de montrer aux étudiants que chaque bâtiment, neuf ou existant, n'est que l'assemblage des matériaux qui le composent. Cet enseignement encourage les étudiants à regarder le monde construit qui les entoure.

L'étudiant commence à comprendre l'assemblage des différents matériaux dans une construction. Ce semestre est plus particulièrement orienté sur la construction en maçonnerie et en béton armé.

En L2, l'enseignement « Structure » vise à approfondir la stabilité d'ensemble d'une structure ainsi qu'à se familiariser avec les notions de base de la mécanique des structures au travers de la construction métallique et par l'expérimentation. Il propose de développer une approche graphique visant à comprendre par le dessin que la forme d'un élément est induite par les forces qui s'y appliquent et dépend des liaisons avec les autres éléments.

En L3, l'enseignement « Systèmes constructifs » se concentre sur le bois et vise à aborder les notions de trame, de typologie et de couverture dans le logement. Il s'intéresse également à l'analyse des combinaisons d'éléments de matériaux différents et de leurs liaisons. Le TD dans le projet fait la synthèse des aspects structurels et constructifs.

Au second semestre de la L3, l'enseignement « Conception technique tous corps d'état », faisant directement suite à l'enseignement de S5, complète les semestres précédents pour une conception globale (tous corps d'états) du bâtiment : fondation, enveloppe, fluide, distribution, second œuvre, etc. L'enseignement de la construction est articulé avec l'enseignement de conception dans lequel se déroule une partie du TD afin de mettre en application les notions acquises en cours magistraux.

Modalités d'évaluation

En L1, examen en fin de semestre et contrôle continu pour les TD.

En L2 et L3 : Pas d'examen final, mais un contrôle continu à la fin de chaque CM (par QCM) et TD (exercices). L'application des notions vues en CM se fait également en lien avec le projet des étudiants permettant ainsi de mutualiser les rendus.

2 – Ambiances et Développement Durable

Ce champ d'enseignement de STA CIMA vise à développer la sensibilité aux enjeux environnementaux et les compétences liées au contrôle des ambiances dans la conception architecturale.

Le premier enseignement, en L1, est consacré à la « lumière naturelle et la géométrie solaire ». En cohérence avec les apprentissages d'atelier, il introduit les étudiants au repérage de la course du soleil et au dimensionnement des protections solaires par la géométrie. Il introduit également les bases de la photométrie ainsi que les stratégies d'éclairage naturel.

En L2, l'enseignement « Introduction à l'architecture bioclimatique », qui s'étale sur deux semestres avec une première partie « Concepts et démarches » et une seconde « Évaluation du projet », apporte les connaissances physiques liées à l'énergétique du bâtiment ainsi qu'une démarche analytique opérationnelle pour concevoir un projet bioclimatique. L'« Évaluation du projet » vise l'acquisition de compétences en simulation informatique appliquée à l'analyse des performances bioclimatiques et repose sur une démarche itérative de type : concevoir – simuler – analyser – améliorer.

En L3, en cohérence avec la thématique urbaine développée dans l'ensemble des

enseignements de l'année, ceux concernant la STA prennent également une forte résonance avec les problématiques urbaines. L'enseignement « Ville, Énergie, Climat » vise à approfondir la question des ambiances architecturales et urbaines via une approche environnementale et écologique de la ville et des espaces publics, en s'appuyant sur les avancées actuelles de la recherche, la réglementation en vigueur et les enjeux sociétaux contemporains.

L'enseignement « Ambiances microclimatiques et ICU » sensibilise les étudiants aux concepts de résilience urbaine face aux changements climatiques. Il met en évidence les paramètres influençant le microclimat dans les espaces publics, notamment les risques d'apparition des îlots de chaleur urbains, et initie les étudiants aux moyens d'y remédier.

Modalités d'évaluation

Pour la plupart des cours magistraux, une évaluation des connaissances acquises par un examen écrit est prévue (précisé dans Taïga).

Les TD sont évalués en continu.
Le travail est produit pendant la séance.

3 – Outils Mathématiques et Informatiques

Les enseignements STA OMI en licence visent l'acquisition des bases de quatre macro-compétences ² : 1 – la modélisation géométrique ; 2 – la modélisation numérique dans le processus de projet ; 3 – le travail collaboratif ; 4 – la culture numérique.

En L1, les enseignements « Bases de géométrie », « Formes et Information » et « Maquette 3D », développent une

progressivité dans la modélisation géométrique, depuis la manipulation de concepts géométriques et mathématiques pour l'étude des formes dans le plan et dans l'espace, jusqu'à la découverte des modèles numériques. Ceux-ci permettent d'appréhender la construction des volumes et d'initier les étudiants à la conception paramétrique et à la fabrication numérique.

En L2, l'enseignement « Maquette Numérique » vise à développer la compréhension des concepts et de la structuration de l'information nécessaires à la maîtrise d'un outil métier mobilisé dans la pratique professionnelle, la modélisation, la représentation conventionnelle et la production de livrables.

Dans le prolongement de ces acquis, l'enseignement « Méthodes et outils de travail collaboratif » introduit les notions, méthodes et standards du processus de projet BIM, tandis que l'enseignement « Image de synthèse » explore la construction d'une image, en privilégiant une représentation sobre et maîtrisée au service de la mise en valeur de l'architecture.

En L3, l'enseignement « Territoires numériques 1 » intègre l'usage d'un SIG (Système d'Information Géographique) pour la production de cartes thématiques à l'échelle d'un territoire urbain en lien avec les enseignements de projet en S5-S6 et de SHS en S5. Les compétences acquises en SIG permettent également d'établir des passerelles avec l'enseignement STA-CIMA en S6 « Ambiances microclimatiques et ICU », notamment sur des considérations énergétiques urbaines.

Modalités d'évaluation

Les TD sont évalués en continu.

Le travail est produit pendant la séance.

2 - « Référentiel des processus de conception collaboratifs et numériques en études d'architecture », ministère de la Culture, 2017 (Consultable sur : www.culture.gouv.fr/thematiques/architecture/formations-recherche-et-metiers/les-reseaux-scientifiques-et-pedagogiques-en-architecture-rspa/processus-de-conception-collaboratifs-et-numeriques)

UE ART, ESPACES ET SOCIÉTÉS (L1 ET L2)

UE ESPACES ET SOCIÉTÉS (L3)

6 UE – 43 ECTS – obligatoire, module d'ouverture au choix

Cette UE s'organise dans un rapport toujours renouvelé entre les disciplines SHS, VT et Arts Plastiques et Visuels.

Elle intègre également les langues, la découverte du métier, les stages, les modules d'ouverture en troisième année ainsi que le rapport de fin de Licence.

Ces UE comprennent des enseignements spécifiques :

1 – Sciences Humaines et sociales pour l'architecture

Les enseignements SHSA rassemblent l'ensemble des disciplines (anthropologie, sociologie, géographie, droit) permettant d'analyser les espaces, les usages et les sociétés à partir de cadres théoriques et méthodologiques issus des sciences sociales. Les CM et TD proposés s'inscrivent dans la progressivité des enseignements du cycle licence afin d'accompagner les étudiants dans la compréhension des transformations contemporaines, en particulier celles liées aux questions sociales, territoriales, environnementales et climatiques.

En L1 (S1), un cours sur l'anthropologie de/ dans l'espace propose d'initier les étudiants aux apports des sciences humaines et sociales pour l'architecture. Il s'appuie pour cela sur quelques principaux auteurs, concepts et outils méthodologiques.

En L2 (S3), l'objectif de l'enseignement « Socio-anthropologie de l'espace domestique » est de montrer aux étudiants que la notion d'espace domestique diffère selon les cultures ou les sociétés. Le cours propose des clés de lecture qui facilitent l'appréhension et l'analyse des espaces. En complément des CM, les TD permettent aux étudiants de mener une petite enquête autour d'un habitat, de ses pratiques et modes de vie.

En S4, le cours socio-anthropologie de l'espace public a pour objectif de faire comprendre la notion d'espace public et de cerner ses applications grâce à une expérimentation *in situ*. Le TD est mené en binôme avec un enseignant du champ VT : il permet à l'étudiant d'arpenter un territoire urbain et de mobiliser différents outils et ressources (observation, entretiens, données cartographiques, etc.) pour en restituer une analyse multiscalaire. Au terme de cet enseignement, il sera capable d'identifier des concepts de la socio-anthropologie urbaine, d'en évaluer la pertinence et d'avoir une posture critique vis-à-vis des situations rencontrées.

En L3 (S5), le cours propose aux étudiants de se questionner sur la ville, ses territoires et leurs acteurs. La ville est ainsi abordée au croisement de plusieurs dynamiques : habitantes, sociales, culturelles, politiques, économiques, etc. Il s'agit ainsi d'appréhender quelques enjeux liés à la transformation des territoires et à leur adaptation vis-à-vis des défis de demain.

Modalités d'évaluation

Pour les cours magistraux, une évaluation des connaissances acquises par un examen écrit est prévue (précisé dans Taïga).

Les TD sont évalués en continu.

Le travail est produit pendant la séance.

2 – Pratiques artistiques

Les ateliers de pratiques artistiques mobilisent l'ensemble des processus et médiums relevant du champ référentiel de l'art. Expérimentations pratiques et apports théoriques fournissent matière à explorer et acquérir des techniques et des notions issues de l'expérience artistique. Les liens entre pratique et théorie permettent de mieux appréhender les phénomènes architecturaux, urbains et/ou paysagers dans leur dimension sensible, esthétique et conceptuelle.

En première année, l'accent est mis sur l'expérimentation critique des outils, afin d'affiner geste plastique et perception. Au premier semestre, l'enseignement propose d'expérimenter la manipulation d'écritures graphiques. Le deuxième semestre est lui focalisé sur l'expérimentation et l'exploration de la lumière et de la couleur. La compréhension des phénomènes colorés convoque des référents. L'histoire culturelle, l'histoire des sciences et de l'art viennent à cet endroit établir un dialogue où perception, technique et expression sont abordées de concert.

La deuxième année donne une plus grande autonomie de conception à chaque étudiant. Le travail sur les opérations plastiques est enrichi d'une mise en perspective critique et sociétale. Les expérimentations se déploient autour des thématiques propres à chaque semestre. Au premier semestre, il s'agit d'élaborer une réflexion personnelle autour de la notion d'habiter et du domestique tout en questionnant le rapport au corps, à l'intime, au politique. Le deuxième semestre vise à familiariser l'étudiant aux modes opératoires et aux savoirs spécifiques de l'art lorsqu'ils se rapportent aux contextes architecturaux, urbains, et/ou paysagers.

Modalités d'évaluation

TD : évaluation continue menée au cours des séances de TD.

Le travail se fait pendant la séance.

3 – Ville Territoire Paysage

Modalités pédagogiques

Enseignement séparé de l'atelier de projet en S4 et S5, intégrant progressivement l'atelier de projet en S6. Exercices collectifs et individuels réalisés pendant les heures de TD.

Travaux Dirigés

Cet enseignement vise à ouvrir progressivement les étudiants à la complexité des Villes, des Territoires et des Paysages, en lien avec les autres disciplines. Il aborde la conception architecturale, urbaine et paysagère comme une pratique contextualisée, relationnelle, attentive aux milieux, aux usages et aux temporalités.

Trois enseignements complémentaires s'articulent.

En L2 (S4), l'enseignement « L'espace public, approche socio-géographique et paysagère appliquée à la ville de Toulouse » permet aux étudiants d'expérimenter une lecture urbaine et paysagère sensible le long d'un transect métropolitain à Toulouse, notamment lors d'un intensif territorial.

En L3 (S5), l'enseignement « Reconnaissance et expérimentation du territoire pour le projet » permet, à partir d'une approche transcalaire, d'analyser et de représenter les mutations contemporaines d'un territoire afin d'en construire une vision stratégique sous forme d'un carnet d'expérimentation, entre urbain et rural, entre paysage et situation de projet sur un territoire urbain commun avec les ateliers de conception.

En L3 (S6), l'enseignement « conception urbaine et paysagère de l'espace public » permet aux étudiants d'approfondir la conception et le dessin de l'espace public en collaboration rapprochée avec l'atelier de projet architectural d'un équipement public (moitié des séances en commun dans l'atelier).

En fin de licence, l'étudiant est initié progressivement aux notions d'observation, de description, d'analyse de la ville, des territoires et des paysages. Il a expérimenté l'expression stratégique d'un projet de territoire et la représentation transcalaire et dynamique ainsi que les outils de conception de l'espace public. L'approche sensible *in situ* est abordée.

Apports théoriques

Une série d'apports théoriques permet d'aborder les démarches urbaines, paysagères, expérimentales et situées dans une complexité territoriale, à partir d'une compréhension des typo-morphologies, de l'espace public / l'espace commun, de l'organisation socio-spatiale, de l'habitat, des espaces périurbains et ruraux, des milieux sensibles, etc., ainsi que les typologies de pratiques de conception.

Modalités d'évaluation

Évaluation continue basée sur le travail produit pendant les TD, restitué sous forme d'une présentation en S4, d'un carnet d'expérimentation en S5, d'une présentation propre à la conception de l'espace public et en lien avec l'atelier de projet en S6.

4 – Toca Tierra

Le workshop Toca Tierra initie l'ensemble de la promotion en S1 à une approche

expérimentale de l'architecture fondée sur la découverte des matériaux géo et biosourcés. À travers des ateliers, visites, expositions et mises en œuvre collectives, ce dispositif favorise un apprentissage par le faire, l'observation et l'expérience sensible. La participation d'artisans, d'architectes, d'ingénieurs, de chercheurs et d'acteurs des filières des matériaux permet aux étudiants de rencontrer une diversité de pratiques et de regards, tout en les sensibilisant aux cultures constructives contemporaines. Toca Tierra permet ainsi d'articuler matière, conception, représentation et territoire dès l'entrée dans le cursus, tout en constituant un temps fédérateur autour des enjeux actuels de l'acte de bâtir.

Modalités d'évaluation

Évaluation continue basée sur le travail produit pendant les TD.

5 – Langues

Les langues (Anglais, Espagnol) constituent un enseignement obligatoire et fondamental, car il favorise l'ouverture aux autres cultures. Elles sont intégrées aux enseignements disciplinaires, en mettant en avant leur dimension professionnelle et leur utilité concrète, notamment lors d'événements tels que des conférences. Elles sont également essentielles pour permettre aux étudiants de saisir les opportunités de mobilité internationale.

L'objectif est de développer la capacité à comprendre et à participer de manière autonome et cohérente à des discussions claires dans des situations variées de la vie quotidienne, professionnelle, académique et de loisirs.

Les étudiants apprennent également à rédiger des textes informatifs, descriptifs ou narratifs leur permettant d'exprimer des opinions tout en partageant des informations personnelles liées à des expériences, des sentiments, des souhaits ou des anecdotes.

Par ailleurs, l'apprentissage vise l'acquisition et la maîtrise du vocabulaire ainsi que des notions en lien avec les édifices, la ville, le paysage, les usages, les matériaux, la technologie, les outils numériques. Enfin, il cherche à renforcer les capacités d'analyse, de synthèse et de communication à travers des thématiques liées à l'architecture et au monde professionnel.

Modalités d'évaluation

Évaluation continue menée au cours des séances de TD.

Le travail se fait pendant la séance.

6 – Découverte des métiers

L'objectif de ces enseignements est de permettre aux étudiants de mieux cerner les contours du métier d'architecte, ses évolutions, et la diversité des pratiques professionnelles.

En L1 (S2), un cours d'introduction propose de sensibiliser les étudiants à la place de l'architecte dans la société, et à l'impact des évolutions de la société sur le métier d'architecte.

L'objectif de l'enseignement en L3 (S5) est d'amener les étudiants à appréhender la diversité des modes d'exercice du métier d'architecte et à la diversification des pratiques professionnelles (maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage, assistance à maîtrise

d'ouvrage, urbanisme, scénographie, etc., en France ou à l'international).

Coordonnés par les champs SHSA et VT, les TD font participer des enseignants de différentes disciplines et des intervenants extérieurs. La méthode privilégiée repose sur la rencontre ou le témoignage de professionnels.

Modalités d'évaluation

Pour les cours magistraux, réalisation d'un dossier en L1 ; d'une note de synthèse en L3. Les TD en S5 sont évalués en continu.

Le travail est produit pendant la séance.

7 – Modules d'ouverture

Les modules d'ouverture sont positionnés en S6, avec des consignes d'ouverture sur d'autres

établissements, l'expérimentation, les pratiques artistiques, les thématiques ouvrant sur le master, sur l'université, etc.

Les étudiants faisant des activités associatives et citoyennes reconnues pourront proposer et/ou faire valider ces activités dans le cadre du « module d'ouverture citoyen ».

Modalités d'évaluation

Évaluation continue menée au cours des séances de TD. Le travail se fait en séance.

8 – Stages

Partie intégrante de l'enseignement et de la réflexion sur le projet professionnel, les stages trouvent ici une place bien identifiée dans le cursus.

Deux stages sont obligatoires en licence :

- Le stage ouvrier, validé en L2, d'une

durée de deux semaines est un stage de participation active sur un chantier dans les secteurs du bâtiment sous les directives d'un ouvrier ou artisan.

- Le stage de première pratique, validé en L3, d'une durée de vingt jours, constitue une première mise en situation professionnelle dans une structure privée, publique ou parapublique, sous la direction d'un architecte.

9 – Le rapport de fin de licence

Cet enseignement est réglementé par l'article 13 de l'arrêté du 20 juillet 2005 relatif aux cycles de formations des écoles d'architecture : le Rapport de fin de licence est un travail personnel écrit (de synthèse et de réflexion) sur des questionnements menés à partir de travaux déjà effectués, d'enseignements reçus et/ou de stages suivis ».

Cette expérience doit permettre à l'étudiant de dresser un premier bilan de son parcours et d'ouvrir quelques perspectives pour les années suivantes. Le rapport se construit dans le cadre d'un échange régulier avec un enseignant référent choisi par l'étudiant. Il est également l'occasion d'approfondir une question qui s'est posée lors de la licence et de mobiliser pour cela quelques ressources documentaires. Dans cette perspective, l'équipe du Centre de ressources documentaires et pédagogiques de l'école peut accueillir les étudiants et les accompagner dans leurs recherches.

Modalités d'évaluation

Évaluation du rapport final et du suivi de l'étudiant tout au long de l'année.

C – SCHÉMA SEMESTRIEL DES UE

	L 1		L2		L3	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
UE CONCEPTION	Conception Rudiment du projet architectural Techniques de représentation	Conception Rudiment du projet architectural Techniques de représentation	Conception Habiter un lieu, conception d'une maison Techniques de représentation	Conception Complexité et imbrication – Site contraint : conception d'un petit équipement Techniques de représentation	Conception Projets situés dans l'urbain - Conception groupement Techniques de représentation	Conception Projets situés dans l'urbain - Conception équipement Techniques de représentation
UE HISTOIRE ET THÉORIES	Histoire de l'architecture Théories de l'architecture Histoire de l'art	Histoire de l'architecture Théories de l'architecture Histoire de l'art	Histoire de l'architecture Théories de l'architecture Histoire de l'art	Histoire de l'architecture Théories de l'architecture Histoire de l'art	Histoire de l'architecture Théories de l'architecture Et de la ville	Histoire de l'architecture Théories – Espaces vivants habités
UE SCIENCES ET TECHNIQUES	Construction et matériaux Représentation géométrique	Initiation à la construction Lumière naturelle et géométrie solaire Forme et information Maquette 3D	Initiation à l'architecture bioclimatique Maquette numérique	Structure Initiation à l'architecture bioclimatique Méthode et outils de travail collaboratif 1 Images de synthèse	Systèmes constructifs Ville énergie Climat Territoires numériques 1	Conception technique tous corps d'état Ambiances microclimatiques et ICU
UE ART, ESPACES ET SOCIÉTÉS (L1 et L2)	Arts, sociétés et formes plastiques Langues Introduction aux sciences humaines	Arts et expérimentation des formes sensibles Langues	Pratiques artistiques Langues Socio-anthropologie de l'espace domestique	Pratiques artistiques Langues Socio-anthropologie de l'espace public	Langues Socio-anthropologie de la ville	Langues
ESPACES ET SOCIÉTÉS (L3)		Découverte métiers	Stage ouvrier	L'espace public, approche socio-géographique	Reconnaissance et expérimentation du territoire par le projet Découverte métiers Stage première pratique	Conception urbaine et paysagère Modules d'ouverture Rapport de licence

2. MASTER

Le master est un cycle d'approfondissement, d'expérimentation et d'ouverture aux différentes pratiques de l'architecture.

Le master permet à l'étudiant de maîtriser la conception d'un projet architectural, urbain, territorial et paysager de manière autonome. Il l'accompagne dans le développement d'une pensée critique en lien avec les travaux de recherche du Laboratoire de Recherche en Architecture (LRA) de l'ENSA Toulouse.

Cette formation généraliste permet aux futurs architectes d'aborder la complexité

du réel, la diversité des territoires, des exercices professionnels et des commandes, à différentes échelles et dans un contexte en mutation.

L'étudiant étoffe sa culture architecturale, il approfondit les méthodologies et les outils indispensables pour répondre aux enjeux environnementaux, économiques, culturels, technologiques et sociétaux.

A – PRINCIPES DU MASTER

Le master s'appuie sur des principes majeurs : ouverture, autonomie, diversité, expérimentation, interdisciplinarité qui fondent l'enseignement et l'engagement des équipes pédagogiques et administratives.

Ouverture

L'ouverture est au cœur de la formation. Ouverture à la multiplicité des manifestations de la culture architecturale, urbaine et paysagère ; ouverture à la diversité des savoirs et postures qui traversent la discipline ; ouverture aux différents modes d'exercice et domaines professionnels de l'architecture et de la fabrique des territoires ; ouverture aux technologies nouvelles (dont l'IA) et à leurs applications raisonnées ; ouverture sur la diversité des acteurs aux échelles locales et internationales grâce aux nombreux partenariats tissés.

Autonomie

Le master insiste sur l'autonomie de l'étudiant, c'est-à-dire sa capacité à construire son parcours pédagogique. Il est libre de ses choix dans le cadre d'une offre pédagogique large. Sa singularité de concepteur et de chercheur curieux et responsable est stimulée par la diversité des approches pédagogiques proposées. Ce parcours doit permettre à l'étudiant

de forger sa propre pensée dans un contexte marqué par la profusion d'informations, de données, de ressources.

Expérimentation

L'expérimentation est un caractère constitutif de la conception architecturale. En ce sens, la pratique expérimentale se déploie dans différents types d'enseignements, elle peut venir se confronter à la théorie pour enrichir le processus de création. La formation insiste sur la réflexion et la production sur le terrain, en situation et en dialogue avec les acteurs et les habitants humains et non humains. L'apprentissage du métier d'architecte nécessite de repenser en permanence, les pratiques d'observation, de relevés, de représentation, de médiation et de production en s'adaptant.

Interdisciplinarité

L'interdisciplinarité – au sens de l'interaction et de la coopération de différentes disciplines autour d'objets et de projets communs – est au cœur de la formation. Elle se déploie à travers les ateliers de conception et les séminaires portés par des équipes d'enseignants issus de différents champs disciplinaires (architecture, urbanisme, géographie, sociologie, histoire, art, anthropologie, numérique, langues, ingénierie...) ou horizons professionnels de la pratique ou de la recherche.

C'est une interdisciplinarité en action, indispensable à la compréhension des situations complexes, multiples et mouvantes de la fabrique architecturale et urbaine contemporaine.

Diversité

Le principe de diversité concerne la possibilité pour chaque étudiant de découvrir et de pratiquer des approches différentes de l'architecture, de ses savoirs et savoir-faire au contact de terrains et d'acteurs très variés dans le rural comme dans l'urbain, en France comme à l'international. Pour cela, le programme pédagogique garantit et organise une offre d'enseignements multiples, dans des situations très diverses à l'articulation entre théorie et pratique. Celle-ci favorise l'adaptation aux enjeux contemporains et aux transformations permanentes des conditions d'exercice de la profession.

DES THÉMATIQUES STRUCTURANTES

Cette diversité constitue l'identité de l'ENSA Toulouse. Elle se décline à travers des thématiques qui entrent en dialogue dans les différents enseignements.

- **Architecture, transition(s), adaptation(s)**
- **Cultures et humanités numériques**
- **Espace temps architectures**
- **Fabrique des situations + fabrique métropolitaine**
- **Image, extrême contemporain**
- **Patrimoine(s) en projet**
- **Ressources**

Le cycle Master est validé par le **Diplôme d'études en architecture (DEA)** dont les acquis sont précisés par le Référentiel national de compétences professionnelles (RNCP3842). ³

³ – Voir RNCP 38342 - DEA-
francecompetences.fr/recherche/rncp/38342

B – STRUCTURATION DU MASTER

Le master est structuré par quatre unités d'enseignement développées sur les trois premiers semestres et deux unités d'enseignements pour le dernier semestre.

- **UE Conception**
(4 UE – 60 ECTS)
- **UE Théories et cultures**
(3 UE – 8 ECTS)
- **UE Perfectionnement et/ou ouverture professionnelle**
(5 UE – 26 ECTS)
- **UE Séminaire**
(2 UE – 26 ECTS)

UE CONCEPTION

4 UE – 60 ECTS – Obligatoire au choix

1 – Objectifs pédagogiques

Cette unité d'enseignement vise à asseoir une capacité projective initiée en licence et à développer une pensée critique face aux problématiques propres à l'architecture, à la ville et aux territoires en prenant en compte les enjeux environnementaux, sociétaux et économiques actuels et à venir.

Sur les quatre semestres du master, l'étudiant développe la maîtrise de la conception architecturale et urbaine de manière autonome par l'approfondissement et l'acquisition de méthodes, savoirs et outils fondamentaux.

2 – Présentation des enseignements composants l'UE

Cette unité d'enseignement renforce la pensée intégrative et interdisciplinaire du projet en confrontant l'étudiant à des programmes architecturaux et urbains ouverts à la complexité.

L'unité d'enseignement comprend des enseignements complémentaires dans leurs contenus.

En S7, S8 et S9, l'UE est constituée de deux enseignements.

- « **Atelier de projet architectural et urbain** » en S7, S8, S9 et S10.

Lieu d'expérimentation et de pratique de la conception architecturale et urbaine.

– **« Savoirs experts et outils pour le projet »** en S7, S8, S9 et 1 ECTS en S10.

Des apports spécifiques sur les savoirs et les outils utiles aux sujets abordés dans chaque atelier.

En S10, un enseignement supplémentaire est prévu.

– **« Préparation au PFE »**. Cet enseignement permet à l'étudiant de finaliser son projet de fin d'étude après l'obtention du master (validation du S10).

3 – Responsable pédagogique des enseignements et équipe pédagogique

Ces deux enseignements ont le même responsable pédagogique.

Le responsable pédagogique est un enseignant titulaire, appartenant aux champs disciplinaires TPCA ou VT projet urbain et détenteur d'un diplôme d'architecte.

Garant de la continuité de l'enseignement, le coordinateur assurera une majorité d'heures dans l'enseignement.

La co-responsabilité peut être assurée par un enseignant d'un autre champ disciplinaire.

Le responsable coordonne une équipe pédagogique composée d'enseignants de divers champs disciplinaires ou ayant des compétences complémentaires ciblées sur des thématiques abordées par l'atelier.

4 – Organisation semestrielle

L'organisation semestrielle diffère entre le M1 et le M2.

Si, en M1 les semestres sont indépendants, en M2, les semestres sont liés et continus.

5 – La place du PFE

« Le projet de fin d'études » consiste en un projet architectural ou urbain accompagné d'un rapport de présentation. Sa préparation s'inscrit dans l'unité d'enseignement du dernier semestre du cycle Master. Le projet de fin d'études doit être de nature à démontrer la capacité de l'étudiant à

maîtriser la conception architecturale, urbaine et paysagère, à mettre en œuvre les connaissances et les méthodes de travail qu'il a acquises au cours de sa formation. »

(Arrêté du 20 juillet 2005 relatif aux cycles de formation des études d'architecture conduisant au diplôme d'études en architecture conférant le grade de licence et au diplôme d'État conférant le grade de master.)

En début du semestre 9, le sujet du PFE est librement choisi par l'étudiant ou choisi sur la base d'une proposition formulée par l'équipe pédagogique de chaque atelier.

Le directeur d'étude fait partie de l'équipe pédagogique encadrant le S10. Il est enseignant de l'école, titulaire, appartenant aux champs disciplinaires TPCA ou VT projet urbain et détenteur d'un diplôme d'architecte.

Cette direction d'étude n'exclut aucunement la présence d'autres enseignants.

6 – Principes pour la répartition des étudiants dans les groupes

Les ateliers de projet sont choisis librement suite à la présentation des offres. L'étudiant établira plusieurs vœux hiérarchisés et argumentés. Les étudiants sont répartis par les enseignants responsables afin de permettre une répartition équilibrée des effectifs entre les groupes :

- en M1, 3 vœux argumentés ;
- au 1^{er} semestre du M2, 1 seul vœu
- au second semestre, il poursuit dans l'atelier de projet S10 associé au S9 précédemment choisi.

7 – Modalités d'évaluation

Contrôle continu avec jurys intermédiaires et rendu final.

UE THÉORIES ET CULTURES

3 UE – 8 ECTS – Obligatoire au choix

1 – Objectifs pédagogiques

Les UE de « Théories et cultures » ont la finalité de dispenser des savoirs fondamentaux sur l'architecture, la ville et les territoires. Il s'agit d'ouvrir les étudiants à des savoirs plus spécifiques qu'en licence de manière à renforcer leurs connaissances.

Ces cours de théories et de culture constructive, architecturale, urbaine et paysagère participent à la construction de la posture de l'étudiant et doivent également lui permettre de se sensibiliser aux problématiques actuelles et à venir. Ils visent à créer des transversalités et des rapports avec les questions traitées dans les ateliers de projet et les séminaires.

2 – Présentation des enseignements composants l'UE

L'unité d'enseignement comprend deux enseignements.

- « **Cultures architecturales** » en S7, S8 et S9
- « **Cultures urbaines / paysagères et cultures constructives** » en S7, S8 et S9

Dans chaque enseignement et pour chaque semestre plusieurs modules sont proposés :

- 4 modules en S7 et S9 pour les deux enseignements groupés ;
- 3 modules en S8 pour l'enseignement de « Cultures urbaine / paysagère et cultures constructives »

Pour l'enseignement « Cultures architecturales », un cycle de conférences est proposé aux étudiants de S8.

Cet enseignement est mutualisé avec un enseignement en S10.

3 – Responsable pédagogique des enseignements et équipe pédagogique

Chaque module peut être assuré par un enseignant ou une équipe.

L'enseignant responsable sera un enseignant titulaire ou MCFA ou CDI.

4 – Organisation semestrielle

Les semestres sont indépendants.

5 – Principes pour la répartition des étudiants dans les groupes

Les cours sont choisis librement suite à la présentation des modules. L'étudiant établira plusieurs vœux hiérarchisés et argumentés. Ils sont répartis par les enseignants responsables afin de permettre une répartition équilibrée des effectifs entre les groupes : 2 vœux dans le cas de trois modules et 3 vœux dans le cas de quatre modules.

L'étudiant de S9 ne peut pas s'inscrire dans le module qu'il aura validé en S7.

6 – Modalités d'évaluation

L'évaluation se fera sur dossier dont les attendus seront précisés collégialement par les enseignants et le coordinateur de l'UE.

UE PERFECTIONNEMENT ET/OU OUVERTURE PROFESSIONNELLE

5 UE – 26 ECTS – Obligatoire ou obligatoire au choix

1 – Objectifs pédagogiques

Les enseignements de cette UE dispensent des savoirs et des outils utiles à la pratique du métier d'architecte dans toutes ses modalités d'exercice.

L'enseignement de langue est également positionné dans cette UE.

2 – Présentation des enseignements composants l'UE

L'UE « Perfectionnement et ouverture professionnelle » se scinde en deux UE en S9 : UE « Perfectionnement » et UE « Ouverture professionnelle ». En S10, seule subsiste l'UE « Ouverture professionnelle ».

L'unité d'enseignement comprend sept enseignements.

– « Environnement professionnel »

Ces enseignements apportent des connaissances sur l'environnement professionnel des architectes (système d'acteurs, contexte juridique, procédures, etc.) pour préparer les étudiants à se situer et à construire leurs parcours professionnels.

Enseignement obligatoire ;
en S7 et S9, des cours.

– « Savoirs techniques et socio-économiques »

Ils correspondent à des enseignements d'approfondissement des connaissances et des techniques utiles à la pratique du métier.

Enseignement obligatoire au choix ;
en S7, des TD.
en S9, des cours et TD.

– « Environnement numérique »

Ils permettent un perfectionnement des outils numériques.

Enseignement obligatoire au choix ;
en S9, des TD.

– « Le module d'ouverture »

Cet enseignement permet à l'étudiant d'approfondir ses connaissances à partir d'une démarche expérimentale qui convoque des sujets et approches moins présentes dans les autres enseignements du master. Il se développe sous forme d'un intensif d'une semaine sauf pour « Parcours recherche » et « Entrepreneuriat ».

Enseignement obligatoire au choix ;
en S9, des cours et TD.

– « Le cycle de conférences »

Cet enseignement propose la découverte de pratiques professionnelles en lien avec les thématiques du master. Il est mutualisé avec le cycle de conférences du S8.

Enseignement obligatoire ;
en S10, cycle de conférences.

– « Le stage formation pratique »

Un apprentissage hors les murs dans une structure d'accueil différente de celle de la licence (en agence ou hors agence) et sur un temps plus long que le stage de licence.

Une durée de deux mois ;
en master 1 ou 2.

– « L'enseignement de langues »

L'évolution de cet enseignement est en cours de réflexion. Il s'agit d'une poursuite de la pratique d'une langue étrangère

Enseignement obligatoire

Chaque enseignement obligatoire au choix comprend plusieurs offres :

- « Savoirs techniques et socio-économiques » : 4 modules en S7 et 5 en S9 ;
- « Environnement numérique » : 4 modules ;
- « Le module d'ouverture » : 5 modules, « Parcours recherche », « Entrepreneuriat ».

3 - Organisation semestrielle

Les semestres sont indépendants.

4 - Principes pour la répartition des étudiants dans les groupes

Les enseignements sont choisis librement suite à la présentation des modules.

L'étudiant établira plusieurs vœux hiérarchisés et argumentés. Ils sont répartis par les enseignants responsables afin de permettre une répartition équilibrée des effectifs entre les groupes : 3 vœux dans le cas de quatre modules et 4 vœux dans le cas de cinq modules.

5 - Modalités d'évaluation

- « Environnement professionnel » : examen.
- « Savoirs techniques et socio-économiques » :
en S7 - évaluation en TD,
en S9 - évaluation en TD comprenant l'application du cours.
- « Environnement numérique » : évaluation en TD.
- « Le module d'ouverture » : évaluation en TD comprenant l'application du cours.
- « Le cycle de conférences » : sur présence à la conférence.
- « Le stage formation pratique » : rapport de stage.
- « L'enseignement de langues » :
en S7, S8, S9 : évaluation en TD.

UE SÉMINAIRE

2 UE – 26 ECTS – Obligatoire au choix

1 - Objectifs pédagogiques

L'unité d'enseignement « Séminaire » est une initiation à la recherche obligatoire pour un diplôme de master et validée par la production d'un mémoire. Le Séminaire doit permettre à l'étudiant de se familiariser aux méthodes de la recherche en architecture, d'acquérir un savoir et de développer un esprit critique conscient des enjeux théoriques, politiques, sociaux et écologiques de l'acte de bâtir. Il est ouvert à la pluralité des pratiques, des discours et des productions de la culture architecturale, urbaine et paysagère, qui trouvent dans le Séminaire un lieu privilégié de débat. A travers cet enseignement, l'étudiant est invité à mettre en perspective et à développer un regard critique sur sa pratique et sa posture d'architecte en construisant un mémoire de recherche dans le cadre d'une démarche scientifique.

Il est le lieu privilégié des échanges entre la pédagogie et la recherche.

L'UE « Séminaire » a pour objectif de développer des compétences plurielles.

- Cet enseignement a pour objectif de former les étudiants à la structuration d'une pensée complexe et problématisée.
- Le mémoire est une initiation à la recherche, aux enjeux de la démarche scientifique, pour s'initier aux méthodes, protocoles et normes de la recherche scientifique en architecture.

L'enseignement prépare l'étudiant à l'analyse critique, à la mise en œuvre d'une rigueur académique.

L'étudiant apprend à collecter les données, les comprendre, les synthétiser, les analyser, les mettre en critique.

Il apprend à problématiser, à savoir formuler un questionnement nouveau et pertinent. De même, il apprend à se mesurer à un exercice d'écriture qui se traduit par la production d'un mémoire. Ce travail d'écriture peut s'appuyer sur une production graphique et remobiliser les outils du projet. L'étudiant développe une capacité à présenter une démarche et des résultats à l'écrit comme à l'oral.

2 – Présentation des enseignements composants l'UE

En S7, l'UE est constituée de 2 enseignements :

– **« Initiation à la recherche : apports théoriques et méthodologiques »** – 3 ECTS en S7. Ce premier enseignement a pour objectif de dispenser une formation aux méthodologies de la recherche et d'offrir aux étudiants une culture scientifique et théorique relative à la thématique du séminaire.

– **« Suivi du mémoire »** – 9 ECTS en S7. Dans ce second enseignement, l'étudiant construit sa démarche scientifique et son projet de mémoire en bénéficiant d'un encadrement pédagogique et scientifique.

En S8, l'UE est constituée de 2 enseignements :

– **« Initiation à la recherche : apports théoriques et méthodologiques »** – 3 ECTS en S8. L'étudiant poursuit l'acquisition d'outils et de connaissances utiles au développement de son mémoire.

– **« Suivi du mémoire »** – 9 ECTS en S8. Dans ce second enseignement, l'étudiant rédige son mémoire, formalise sa recherche et en défend les résultats à l'oral dans le cadre d'un suivi personnalisé.

3 – Responsable pédagogique des enseignements et équipe pédagogique

- Le ou les responsables sont titulaires d'un doctorat et/ou d'une habilitation à diriger des recherches (HDR).
- 60 % des heures encadrées doivent être effectuées par des enseignants titulaires d'un doctorat et tendre vers une proportion de 70% de docteurs.
- 80% des membres de l'équipe enseignante sont des enseignants titulaires ou associés ou CDI de l'école.
- Les équipes sont pluridisciplinaires (deux champs différents a minima).
- Les mémoires sont encadrés par un enseignant titulaire du doctorat a minima avec une possibilité de co-encadrement pour des enseignants non titulaires d'un doctorat.

4 – Organisation semestrielle

L'UE « Séminaire » se développe en S7 et S8. Les soutenances ont lieu à l'issue du S8 en juin ou en septembre. Une troisième session de soutenance est ouverte en décembre aux étudiants en mobilité.

5 – Principes pour la répartition des étudiants dans les groupes

Les séminaires sont choisis librement suite à la présentation des offres. Les étudiants formulent deux vœux hiérarchisés et argumentés, ils ont la possibilité de choisir un troisième vœu. Il leur est également demandé d'exprimer leur projet de recherche qu'ils souhaitent développer en master en indiquant une thématique d'étude et/ou un terrain à explorer et/ou une question à approfondir. Sur la base de ces éléments, obligatoirement complétés, ils sont répartis par les enseignants responsables de séminaire en respectant un principe de solidarité et une recherche d'équilibre. En cas d'impossibilité de répartir de manière équilibrée les étudiants dans les séminaires, un deuxième tour sera envisagé.

C – SCHÉMA SEMESTRIEL DES UE

	M1		M2	
	S7	S8	S9	S10
UE CONCEPTION	Atelier de projet architectural et urbain	Atelier de projet architectural et urbain	Atelier de projet architectural et urbain	Atelier de projet architectural et urbain
	Savoirs et outils pour le projet	Savoirs et outils pour le projet	Savoirs et outils pour le projet	Savoirs et outils pour le projet
				Préparation et soutenance du PFE
UE THÉORIES ET CULTURES	Cultures architecturales	Cycle de conférences Local / global	Cultures architecturales	
	Cultures urbaines, paysagères et constructives	Cultures urbaines, paysagères et constructives	Cultures urbaines, paysagères et constructives	
UE OUVERTURE PROFESSIONNELLE (M1) et/ou UE PERFECTIONNEMENT (M2)	Savoirs Techniques et socio-économiques		Savoirs Techniques et socio-économiques	Cycle de conférences Local / global
	Langues	Langues	Langues	
		Environnement professionnel 1	Environnement professionnel 2	
			Environnement numérique	
			Module d'ouverture	Stage
UE SÉMINAIRE	Initiation à la recherche et apports méthodologiques	Apports méthodologiques et études de cas		
	Suivi de mémoire	Suivi de mémoire et soutenance		

D – MASTER DÉLOCALISÉ HANOÏ (VIETNAM)

Ce master est délocalisé au sein de la HAU (Hanoi, Architectural, University). Il est issu d'un consortium formé par les ENSA(P) de Bordeaux, de Normandie, de Toulouse et la HAU liées par une convention (signée pour la période 2023-2027 entre les quatre établissements d'enseignement et le ministère de la Culture), qui a pour objet d'organiser une formation en architecture, réalisée en langue française et délocalisée à Hanoï, selon le standard européen de la réforme Licence-Master-Doctorat (LMD).

L'ENSA Toulouse est responsable de la délivrance du diplôme d'État en architecture conférant le grade de master. Elle est en charge de la définition, de l'obtention de l'habilitation et de la transposition de l'offre pédagogique de master adaptée au contexte de Hanoï, déclinée en 12 Unités d'Enseignement, avec la délivrance de 120 crédits (ECTS). A l'issue du parcours pédagogique est délivré, par l'ENSA Toulouse, le Diplôme d'Etat d'architecte (Architecte DE), conférant le grade de master contrôlé par l'Etat français, équivalent à l'ensemble des masters d'architecture habilités dans l'Union européenne.

La filière francophone du master en architecture est ouverte concomitamment à :

- des étudiants inscrits directement auprès de l'HAU. Les candidatures sont ouvertes à toutes nationalités, provenant de tout continent.

- des étudiants inscrits dans les ENSA(P) et qui décident de partir en mobilité afin de suivre la filière délocalisée à Hanoï. Les étudiants en mobilité sont encouragés à vivre à Hanoï sur au moins une année universitaire, soit au moins deux semestres universitaires.

Les missions de suivi administratif sont assurées par le Service des formations et de la vie étudiante ainsi que par la direction de l'ENSA Toulouse.

Cet enseignement mobilise pédagogiquement 5 enseignants de l'ENSA Toulouse. ⁴

⁴ - Pour l'année 2026-2027 : Luc GWIAZDZINSKI, co-responsable du séminaire S7-S8, Douchan PALACIOS, co-responsable de l'atelier de conception architecturale de S7, Jean-François MARTI, co-responsable de l'atelier de conception architecturale de S8, Sylvie DUMONS, co-responsable de l'atelier de conception urbaine et paysagère de S9 et Frédéric BONNEAUD, co-responsable de l'atelier de conception architecturale de S10-PFE

SEMESTRE 7

- > 30 ECTS
- > Total encadrement : 300 heures
- > Travail personnel : 350 heures

S71 Conception - 16 ECTS

Atelier : 168 créneaux de 50' = 140 heures
CM : 24 créneaux de 50' = 20 heures
Total encadrement : 160 heures
Travail personnel : 187 heures

S72 Séminaire - 12 ECTS

Atelier : 96 créneaux de 50' = 80 heures
CM : 48 créneaux de 50' = 40 heures
Total encadrement : 120 heures
Travail personnel : 140 heures

S73 Langues vivantes étrangères - 2 ECTS

Atelier : 22 créneaux de 50' = 18 heures
Test de niveau en LVE = 2 heures
Total encadrement : 20 heures
Travail personnel : 23 heures

SEMESTRE 9

- > 30 ECTS
- > Total encadrement : 300 heures
- > Travail personnel : 350 heures

S91 Conception - 16 ECTS

Atelier : 168 créneaux de 50' = 140 heures
CM : 24 créneaux de 50' = 20 heures
Total encadrement : 160 heures
Travail personnel : 187 heures

S92 Insertion professionnelle - 7 ECTS

Atelier : 48 créneaux de 50' = 40 heures
CM : 36 créneaux de 50' = 30 heures
Total encadrement : 70 heures
Travail personnel : 82 heures

S93 Perfectionnement - 7 ECTS

Atelier : 48 créneaux de 50' = 40 heures
CM : 36 créneaux de 50' = 30 heures
Total encadrement : 70 heures
Travail personnel : 82 heures

SEMESTRE 8

- > 30 ECTS
- > Total encadrement : 300 heures
- > Travail personnel : 350 heures

S81 Conception - 16 ECTS

Atelier : 168 créneaux de 50' = 140 heures
CM : 24 créneaux de 50' = 20 heures
Total encadrement : 160 heures
Travail personnel : 187 heures

S82 Séminaire - 12 ECTS

Atelier : 96 créneaux de 50' = 80 heures
CM : 48 créneaux de 50' = 40 heures
Total encadrement : 120 heures
Travail personnel : 140 heures

S83 Langues vivantes étrangères - 2 ECTS

Atelier : 22 créneaux de 50' = 18 heures
Test de niveau en LVE = 2 heures
Total encadrement : 20 heures
Travail personnel : 23 heures

SEMESTRE 10

- > 30 ECTS
- > Total encadrement : 300 heures
- > Travail personnel : 350 heures

S101 Conception - 15 ECTS

Atelier : 120 créneaux de 50' = 100 heures
CM : 24 créneaux de 50' = 20 heures
Total encadrement : 120 heures
Travail personnel : 160 heures

S102 Stage & Test LVE - 13 ECTS

Stage de 2 mois (ou équiv.) encadré à 50 % = 152 heures
Validation administrative du test en LVE = 0 heures
Total encadrement : 152 heures
Travail personnel : 150 heures

S103 Projets de fin d'études - 2 ECTS

Atelier : 34 créneaux de 50' = 28 heures
Total encadrement : 28 heures
Travail personnel : 40 heures

- Le séminaire S7-S8 ⁵

L'objectif de cet enseignement est de former l'étudiant à la recherche-action dans un contexte interculturel, en lien avec les projets et les ateliers du master. Le séminaire permet d'approfondir la culture et les connaissances sur l'architecture, la ville et les territoires dans une approche multiscalaire critique et réflexive. Il vise le développement d'une approche sensible et située des territoires de la fabrique urbaine et architecturale et des enjeux actuels (climat, économie, qualité de vie...) qui permette aux futurs praticiens, enseignants et chercheurs de s'adapter en permanence dans un contexte d'incertitude.

Grâce aux immersions sur le terrain, aux parcours, aux rencontres, aux débats, aux visites d'organisations et de chantiers, à l'intégration à des programmes de recherche en cours, les étudiants multiplient les contacts avec les milieux urbains et ruraux. Ils découvrent la complexité des situations dans un pays en mutation rapide, la vie quotidienne des habitants et les dynamiques des acteurs qui participent à la fabrique architecturale et urbaine.

Les apports méthodologiques sous forme de CM et de TD permettent d'acquérir les outils nécessaires à la recherche (observation, enquête, collecte et traitement de données, représentation, rédaction, analyse, etc.) et de mettre en place une problématique de recherche sur un sujet personnel co-encadré par deux enseignants-chercheurs. Le séminaire aboutit à la production d'un mémoire individuel porteur d'un questionnement étayé sur un terrain choisi, à partir d'un état de l'art, d'hypothèses et d'une méthodologie adaptée qui donne lieu à une soutenance.

—
5 - co-encadré avec les enseignants : NGUYN Thái Huyn (co-responsable) et NGUYN Tin Tâm.

- Les ateliers de conception S7 et S8 ⁶

L'objectif de cet enseignement est de former l'étudiant (culture, connaissance et savoir projectuel) sur le thème de l'HABITER. L'intérêt se porte sur les « KTT » (plus particulièrement sur le KTT B6 à Kim Lien, Hanoï). Il s'agit d'une typologie d'habitat répandue dans les quartiers populaires : « Khu Tap Thé » ou quartiers de logement collectif construits à partir de 1954 après l'indépendance du Vietnam.

Le premier semestre est consacré à l'analyse des thèmes tels que : insertion urbaine, espaces publics, extensions « cages de tigre », seuils et distribution, climat et confort, plan usage et temporalité, végétation / à des apports théoriques sur le logement collectif, sur les modes de distribution et de typologie, avec examen d'exemples de références, notamment les réalisations d'Ibavi à Majorque / à des projets-exercices, réalisés en binômes, portant sur des recherches typologiques : Plan neutre : quelles organisations offrent le plus de flexibilité ? / Amplification : comment faciliter et rationaliser le processus d'extension du logement ? / Structure capable : quelle infrastructure minimale pour faciliter l'appropriation ? / Densité et confort : comment concilier qualités du logement (lumière, ventilation, usages) et densité ? Travaux géométriques au 1/200 ° et 1/100° avec illustrations 3D, maquettes, textes explicatifs et références.

Le deuxième semestre est consacré à l'exploration des conditions de densification du KTT (voué à la démolition-reconstruction, dans la recherche par la ville d'Hanoï d'un ralentissement de l'étalement urbain périphérique). Selon les thématiques identifiées au premier semestre, il est mené un exercice de reconfiguration urbaine et de conception de logements neufs et/ou à partir de l'existant. L'objectif est d'explorer

une maîtrise du confort des logements selon des dispositifs passifs bio-climatiques et des dispositifs constructifs à impacts environnementaux faibles dans les conditions de ressource d'Hanoï. Travaux géométriques au 1/500^e, 1/200^e, 1/50^e et 1/20^e avec illustrations 3D, maquettes, textes explicatifs et références.

Les apports théoriques abordés au 1^{er} semestre sont approfondis à travers des analyses de références, menées en binômes, et des cours magistraux portant sur les Grands Ensembles.

6 – co-encadrés avec les enseignants : NGUYEN Mnh Tun et NGUYEN Hoài Nam, respectivement co-responsables en S7 et S8.

– L'atelier de conception de S9 ⁷

Il s'agit, *in situ*, de questionner les dynamiques évolutives d'un territoire d'Hanoï et d'élaborer à partir du choix stratégique de sites d'intervention dans ce territoire, une démarche de projet d'espace public dans la perspective des transitions.

L'objectif est la recherche récurrente d'articulation entre les échelles spatiales, les pratiques culturelles séculaires et les nouveaux modes de vie. Au-delà de toute la complexité de ces questions, cet enseignement investit la dimension constructive des espaces publics : l'exercice de conception est conçu comme intimement lié à un acte de réalisation.

Le territoire d'étude pourra être repris en S10. Ce semestre préalable, devra confirmer une aptitude à convoquer culture architecturale, urbaine, paysagère, environnementale et articulation théorique au projet dans ses propositions / des compétences techniques incluant des remises à niveau par le corps enseignant / des qualités optimales en matière de communication(s) du projet (orales, graphiques, numériques, en maquettes).

Apports théoriques sur les paysages et espaces publics de la transition écologique : cours magistraux portant notamment sur les problématiques de l'eau, du végétal, des sols, de la biodiversité – de la grande échelle au détail –, à travers des cas concrets en Asie du Sud-Est et en Occident.

7 – co-encadré par NGUYEN Thái Huyn (co-responsable) et VU Thu Linh.

– L'atelier de conception de S10–PFE ⁸

A partir des travaux réalisés en S9, l'atelier porte sur le développement d'une pensée critique (adéquation entre le choix d'un programme architectural et urbain, d'un site d'implantation existant et les suggestions de transformations spatiales), sur la qualité d'explication d'une démarche (synthèse des enjeux et intentions), et de son expression (notice qui explicite la démarche de conception et choix de supports médiatiques et techniques, graphiques et plastiques qui valorisent la solution spatiale élaborée).

Le déroulé du semestre est séquencé selon une mise en place, puis une définition de plus en plus détaillée du projet proposé par chaque étudiant. Ce séquençage commun aux travaux de groupe étudiant participe à une consolidation dans la conduite autonome et clairvoyante de projets architecturaux, urbains et paysagers, jusqu'à la finalisation de la formalisation et soutenance publique des projets de fin d'études (PFE).

Les apports théoriques sont consacrés à l'adaptation climatique des architectures et aménagements urbains et paysagers en zones tropicales humides et à des matériaux et procédés de mise en œuvre à faibles empreintes énergétiques et écologiques dans le contexte contemporain des villes d'Asie du sud-est.

8 – co-encadré par NGUYEN Mnh Tun (co-responsable) et NGUYEN Tin Tâm.

3.

DOUBLE PARCOURS ARCHITECTE - INGÉNIEUR ENSA > INSA et INSA > ENSA

PRINCIPE DU DOUBLE PARCOURS

Le double parcours architecte-ingénieur ou ingénieur-architecte a été mis en place en 1996 entre l'ENSA Toulouse et le département de génie civil et urbain de l'Institut national de sciences appliquées de Toulouse (INSA).

Il permet, soit de poursuivre des études d'ingénierie après l'obtention du diplôme d'architecte DE ; soit inversement de poursuivre des études d'architecte après l'obtention du diplôme d'ingénieur.

L'obtention des deux titres se réalise en sept ans, avec cinq années pour le premier diplôme puis deux années supplémentaires pour le second diplôme (équivalent à une licence et deux masters).

Ce double parcours permet d'accéder à un large spectre de métiers allant de l'architecture à l'ingénierie concernant les différentes phases du processus de projet architectural ou urbain : aide à la décision, programmation, conception, réalisation, utilisation, réhabilitation. Il intéresse les acteurs du conseil, de l'assistance, de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

DOUBLE PARCOURS DANS LE SENS ENSA > INSA

UE et ECTS : Validation obligatoire des UE et ECTS du cursus ENSA et Master INSA et du semestre en immersion

Pour les autres semestres : Jurys de validation suivant résultats.

L'accès au double parcours architecte-ingénieur n'est ouvert qu'aux étudiants arrivés à l'ENSA dès la 1^{ère} année.

Pour les étudiants désireux d'y postuler, l'ENSA dispense en 1^{ère} et 2^{ème} années un enseignement de mise à niveau en mathématiques. À la fin de la 2^{ème} année à l'ENSA, un jury de sélection et d'orientation désigne les étudiants admis au double parcours architecte-ingénieur.

Pendant les 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} années, l'élève de l'ENSA Toulouse admis au double parcours architecte-ingénieur suit les 540 heures d'enseignements dispensés à l'INSA Toulouse.

En licence 3, l'étudiant suit, en parallèle de ses études à l'ENSA, une année préparatoire en formation continue à l'INSA (mathématiques, résistance des matériaux, mécanique des solides, thermodynamique, mécanique des fluides, béton armé, béton précontraint, etc.). L'enseignement complémentaire à l'INSA se fait à raison d'une demi-journée par semaine. Durant cette période, l'étudiant est dispensé à l'ENSA de certains enseignements dont la liste est précisée chaque année.

En master 1, au 1^{er} semestre, l'étudiant suit en parallèle de ses études à l'ENSA, un enseignement complémentaire à l'INSA qui se fait à raison d'une demi-journée par semaine. Au second, il est en immersion à plein temps à l'INSA.

En master 2, au 1^{er} semestre, l'étudiant suit en parallèle de ses études à l'ENSA, un enseignement complémentaire à l'INSA qui se fait à raison d'une demi-journée par semaine. Au second semestre, l'étudiant finalise son parcours à l'ENSA avec l'obtention du diplôme d'architecte (DEA). Après obtention de son diplôme d'État

d'architecte et validation de sa formation préparatoire à l'accession au département de génie civil, l'étudiant démarre ses années de spécialisation.

Il s'inscrit pour les 6^{ème} et 7^{ème} années de son double parcours dans le cycle master de l'INSA Toulouse conduisant au diplôme d'Ingénieur INSA en génie civil.

	Parcours à l'ENSA	Parcours à l'INSA
1 ^{ère} année LICENCE ENSA	L1 ENSA + 60 h de cours de mathématiques	
2 ^{ème} année LICENCE ENSA	L2 ENSA + 60 h de cours de mathématiques Examen de sélection DP	
3 ^{ème} année LICENCE ENSA	L3 INSA	Enseignements spécifiques de L2 INSA (130h env.) une 1/2 journée par semaine
4 ^{ème} année MASTER ENSA	S7 ENSA	Enseignements spécifiques de L2 Insa (65 h env.) une 1/2 journée par semaine
		Immersion au 2 ^{ème} semestre Enseignement identique au cursus général de la 3 ^{ème} année Ingénierie de la Construction (270h env.)
5 ^{ème} année MASTER ENSA	S9 ENSA	Enseignements spécifiques de L3 (65 h env.) une 1/2 journée par semaine
	S10 ENSA + Diplôme d'architecte DE	
6 ^{ème} année MASTER INSA		Année 1 Spécialisation génie civil
7 ^{ème} année MASTER INSA		Année 2 Spécialisation génie civil Dont stage de 16 à 20 semaines Diplôme Ingénieur INSA

Nota : Durant le semestre d'immersion l'étudiant intègre la promotion Licence 3 de l'INSA, il n'a plus de cours à l'ENSA. Le suivi de cette double formation est compatible avec une année de césure mais incompatible avec la poursuite d'un semestre d'études à l'étranger (dont le programme d'échanges Erasmus).

Les heures d'enseignements sont indicatives.

> Pour le détail des enseignements de l'INSA : www.insa-toulouse.fr

DOUBLE PARCOURS DANS LE SENS INSA > ENSA

UE et ECTS : Validation obligatoire des UE et ECTS du cursus INSA et Master ENSA et du semestre en immersion

L'accès au double parcours ingénieur-architecte n'est ouvert qu'aux étudiants de l'INSA Toulouse entrant en L3 - orientation génie civil ou génie climatique.

L'admission au double parcours ingénieur-architecte se fait après un jury de sélection en fin de L2. Une seconde session à lieu en septembre pour les étudiants en transfert. Priorité est donné aux étudiants ayant suivis les modules INSA orientés vers la culture architecturale

Pendant les 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} années, l'élève

ingénieur en génie civil à l'INSA Toulouse et admis au double parcours ingénieur-architecte suit 540 heures d'enseignements complémentaires dispensés à l'ENSA Toulouse. Durant cette période, l'étudiant est dispensé à l'INSA de certains enseignements dont la liste est précisée chaque année.

L'enseignement à l'ENSA se fait à raison d'une demi-journée par semaine sur deux ans. Il se prolonge par un semestre en immersion totale à l'ENSA au premier semestre de la licence 3.

Après obtention de son diplôme d'Ingénieur INSA en génie civil et validation de son parcours de 540 heures à l'ENSA, l'étudiant s'inscrit pour les 6^{ème} et 7^{ème} années de son double parcours dans le cycle master de l'ENSA Toulouse conduisant au diplôme d'État d'Architecte.

	Parcours à l'INSA	Parcours à l'ENSA
1 ^{ère} année INSA	Année de tronc commun	
2 ^{ème} année INSA	Année 1 Pré-orientation Ingénierie de la construction + modules d'ouverture culture architecturale Examen de sélection DP	
3 ^{ème} année INSA	Année 2 Pré-orientation Ingénierie de la construction	Ateliers projet architectural 1 ^{ère} année S1 + S2 (120h env.)
4 ^{ème} année INSA	Année 1 Spécialisation Génie Civil	Ateliers projet architectural 2 ^{ème} année S3 + S4 (120h env.)
5 ^{ème} année INSA		Immersion à l'ENSA : enseignements du S5 + enseignements spécifiques DP
	Année 2 Spécialisation Génie <u>Civil</u> ≡ stage Diplôme Ingénieur INSA	
6 ^{ème} année ENSA		Master 1 en architecture
7 ^{ème} année ENSA		Master 2 en architecture Diplôme d'architecte DE

Nota: La validation du nombre d'ECTS requis en immersion permet l'admission en master ENSA Toulouse dans le cadre de la convention ENSA INSA Toulouse. Cette validation n'est pas automatiquement admise pour les autres écoles et n'a pas valeur de licence en cas de demande de transfert. Les 4 semestres de master ENSA des étudiants INSA DP sont obligatoirement validés à l'ENSA Toulouse (pas d'Erasmus possible). Les heures d'enseignements sont indicatives.

Programme pédagogique des 4 premiers semestres de ce cycle de formation en architecture

Le 1^{er} cycle des études d'architecture de l'ENSA Toulouse est celui des apprentissages des savoirs-faire fondamentaux afin de conceptualiser le projet, en s'interrogeant sur le « pourquoi » de l'architecture, le « pour qui » afin d'aboutir au « quoi » et au « comment ».

Ce principe est celui du cursus initial pour tous les étudiants de l'ENSA Toulouse. Le contenu pédagogique développé pour les étudiants de l'INSA engagés dans le double parcours s'en rapproche par les exercices et les thèmes développés sur les 4 semestres notamment :

- En première année la « Culture du regard »
Représentations, perceptions et cultures architecturales
- En seconde année « Lieux et usages »
Contexte physique et social, l'espace comme lieu de vie
- En troisième année - immersion
« Échelles spatiales »
Croisement des échelles architecturales, urbaines et territoriales

L'enseignement est progressif dans l'étendue des sujets abordés, l'autonomie de l'étudiant et dans la durée des projets. La démarche pédagogique s'appuie sur les capacités d'organisation de travail et la maturité des étudiants qui commencent le cycle ENSA lors de leur 3^{ème} année de Licence INSA pour remplir les objectifs pédagogiques permettant aux étudiants de l'INSA d'intégrer le cursus général lors de l'immersion.

Sur les bases obtenues en L1 et L2, l'immersion à temps complet en L3 permet d'ajuster le niveau des étudiants INSA par rapport aux étudiants du cursus général notamment par la mise en place d'un programme d'acculturation intensive les préparant à intégrer le master.

* Niveau licence : A la fin des 5 semestres les étudiants n'obtiennent pas une licence mais un niveau licence qui par convention leur permet de poursuivre les études en master à l'ENSA Toulouse.

1 – Licence 1 : atelier de projet et de culture architecturale

Objectifs pédagogiques

L'étudiant sera en capacité :

- de mieux comprendre le rôle de l'architecture au regard de sa propre formation ;
- d'acquérir une culture architecturale à travers les analyses et lectures demandées ;
- de développer une culture du regard par les visites, cours et exercices cumulatifs des 2 semestres ;
- de représenter l'architecture et son contexte par l'ensemble des apprentissages du dessin manuel proposé (géométral, perspectives, maquettes etc.) ;
- de composer des espaces architecturaux à partir de ces premières matières que sont : l'échelle humaine, la vue, l'orientation, la matière, l'atmosphère et les notions de parcours et d'usage ;
- de développer et comprendre des méthodes de conception ;
- d'acquérir les principes généraux de la composition architecturale.

Principe pédagogique

L'année se déroule suivant une série d'exercices sur un thème et des moyens définis qui abordent les notions fondamentales de la fabrication de l'espace. Les objectifs des exercices sont cumulatifs dans les apprentissages avec une constante : la représentation.

Temporalité

- Intensif de dessin encadré sur 2 jours
- Atelier en présentiel : les mardis après-midi à l'ENSA de 14h à 18h.
- Temps d'encadrement : 16h (intensif) + 60h, soit 76h / semestre
- Travail personnel : 6h / semaine, soit 90h / semestre

Evaluation

Evaluation de l'ensemble des exercices + jury final.

2 – Licence 2 : atelier de projet et de culture architecturale

Objectifs pédagogiques

L'étudiant sera en capacité :

- de maîtriser les outils de représentation informatiques qui font partis de l'apprentissage ;
- d'aborder les notions de théorie et doctrine qui fondent la discipline à travers des recherches simples et orientés ;
- de concevoir un espace domestique répété et d'acquérir l'ensemble des notions que cela comporte (société, usage, etc.) ;
- de concevoir un projet d'équipement public situé et d'acquérir l'ensemble des notions que cela comporte (contexte, insertion, public, privé, sens, symbole etc.) ;
- de mener une analyse de site et d'exprimer les enjeux autour des notions de contexte, milieux, paysages, etc.

Principe pédagogique

A travers deux exercices longs sur l'habitat et l'équipement publique, l'ensemble des savoirs faire fondamentaux sont développés par l'étudiant à travers l'apprentissage de méthodes. La dimension paysagère et urbaine est approchée. Les cours complémentaires d'infographie prolongent les initiations CAO-DAO et portent également sur les logiciels graphiques (présentation, mise en page, images, etc.).

Temporalité

- Atelier en présentiel : les mardis après-midi à l'ENSA de 14h à 18h
- Cours d'infographie : 4 après-midi dans le semestre (le lundi ou jeudi)
- Temps d'encadrement : 16h (infographie) + 60h, soit 76 / semestre
- Travail personnel : 6h / semaine, soit 90h / semestre

Evaluation

Evaluation des temps singuliers par l'enseignant, jury final pour les exercices longs.

4. MAQUETTE PÉDAGOGIQUE PAR SEMESTRE

GRILLE DE PROGRAMME

LICENCE

PERCEPTION ET REPRÉSENTATION

ANNEE 1 SEMESTRE 1

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception	111	Rudiments du projet architectural : Représenter - Concevoir - Mettre en œuvre <i>6 groupes de projet</i>	8	97	105	105	146	251	11
	112	Techniques de représentation pour l'architecture + Intensif découverte dessin <i>6 groupes TD</i>		36	36	36	7	43	2
Histoire et Théories	121	Histoire de l'architecture I / Des origines au Moyen-Age <i>6 groupes TD</i>	18	15	33	33	21	54	3
	122	Théorie de l'architecture	10		10	10	10	20	2
	123	Histoire de l'Art / Des origines au Moyen-Age	9		9	9	9	18	1
Sciences et Techniques	131	Construction et matériaux <i>4 heures mutualisées dans Toca Tierra</i> <i>6 groupes TD</i>	12	25	37	33	16	53	3
	132	Représentation géométrique - Base de géométrie <i>6 groupes TD</i>	6	18	24	24	4	28	2
Art, espaces et sociétés <i>39 h eq. TD</i> <i>Toca Tierra</i>	141	Arts, sociétés et formes plastiques <i>6 groupes TD</i>		36	36	36	0	36	2
	142	Langues <i>4 groupes anglais, 1 groupe espagnol</i>		18	18	18	4	22	1
	143	Introduction aux Sciences Humaines et Sociales pour l'Architecture	18		18	18	18	36	2
	144	Toca Tierra		22	22	22	4	26	1
TOTAL S1			81	267	348	344	239	587	30

ANNEE 1 SEMESTRE 2

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception	211	Rudiments du projet architectural - Représenter Concevoir - Mettre en œuvre <i>6 groupes de projet</i>	8	97	105	105	146	251	11
	212	Techniques de représentation pour l'architecture : dessin <i>6 groupes TD</i>		30	30	30	6	36	2
Histoire et Théories	221	Histoire de l'architecture II / De la Renaissance au début du XVII ^e <i>6 groupes TD</i>	18	15	33	33	21	54	3
	222	Théories de l'architecture	15		15	15	15	30	2
	223	Histoire de l'Art / De la Renaissance au mouvement moderne	9		9	9	9	18	1
Sciences et Techniques	231	Initiation à la construction <i>6 groupes TD</i>	12	25	37	37	17	54	3
	233	Lumière naturelle et géométrie solaire <i>6 groupes TD</i>	8	14	22	22	11	33	2
	234	Forme et information <i>6 groupes TD</i>	6	10	16	16	0	16	1
	235	Maquette 3D <i>6 groupes TD</i>		18	18	18	4	22	1
Art, Espaces et Sociétés	241	Art et expérimentation des formes sensibles <i>6 groupes TD</i>		36	36	36	0	36	2
	242	Langues <i>4 groupes anglais, 1 groupe espagnol</i>		18	18	18	4	22	1
	243	Découverte métiers 1 / Ethique professionnelle - intérêt public archi	12		12	12	12	24	1
TOTAL S2			88	263	351	351	244	595	30

LICENCE

LIEUX ET USAGES

ANNEE 2 SEMESTRE 3

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception <i>Taux d'encadrement 1,5 (TD)</i>	311	Habiter un lieu - Conception d'une maison <i>6 groupes de projet</i>	8	97	105	105	146	251	12
	312	Techniques de représentation pour l'architecture <i>Heures mutualisées en S311 6 groupes TD</i>		10	10	0	2	12	1
Histoire et Théories	321	Histoire de l'architecture III / Architecture du XIX°, entre tradition et modernité <i>6 groupes TD</i>	18	15	33	33	21	54	3
	322	Théories de l'architecture	15		15	15	15	30	2
	323	Histoire de l'Art	9		9	9	9	18	1
Sciences et Techniques	331	Introduction à l'architecture bioclimatique 1 <i>6 groupes TD</i>	6	10	16	16	2	18	1
	332	Maquette Numérique <i>18 heures mutualisées en S311 6 groupes TD</i>		36	36	18	7	43	2
Art, Espaces et Sociétés	341	Socio-anthropologie de l'espace domestique <i>6 groupes TD</i>	18	21	39	39	22	61	3
	342	Pratiques artistiques <i>6 groupes TD</i>		36	36	36	0	36	2
	343	Stage Ouvrier		2	2	2	74	76	2
	344	Langues <i>4 groupes anglais, 1 groupe espagnol</i>		18	18	18	4	22	1
TOTAL S3			74	245	319	291	303	622	30

ANNEE 2 SEMESTRE 4

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception <i>Taux d'encadrement 1,5 (TD)</i>	411	Complexité et imbrications - Site contraint - conception petit équipement <i>6 groupes de projet au choix</i>	8	97	105	105	146	251	12
	412	Techniques de représentation pour l'architecture <i>10h TD mutualisées en S411 6 groupes TD</i>		10	10	0	2	12	1
Histoire et Théories de l'architecture	421	Histoire de l'architecture <i>6 groupes TD</i>	18	15	33	33	21	54	3
	422	Théories de l'architecture	15		15	15	15	30	2
	423	Histoire de l'art	9		9	9	9	18	1
Sciences et Techniques	431	Structure <i>8h TD mutualisées en S411 6 groupes TD</i>	15	28	43	35	6	49	2
	432	Méthodes et outils de travail collaboratif 1 <i>6 groupes TD</i>	2	10	12	12	0	12	1
	433	Images de synthèse <i>6 groupes TD</i>		18	18	18	0	18	1
	434	Introduction à l'architecture bioclimatique 2 <i>6 groupes TD</i>	5	12	17	17	2	19	1
Art, Espaces et Sociétés	441	Socio-anthropologie de l'espace public <i>dont 16 heures TD mutualisées en S442 6 groupes TD</i>	18	32	50	34	18	68	2
	442	L'espace public, approche socio-géographique et paysagère + Intensif découverte territoriale <i>dont 16 heures TD mutualisées en S441 6 groupes TD</i>	6	30	36	20	6	42	2
	443	Langues <i>4 groupes anglais, 1 groupe espagnol</i>		18	18	18	4	22	1
	444	Pratiques artistiques <i>6 groupes TD</i>		36	36	36	0	36	1
TOTAL S4			96	306	402	352	229	631	30

LICENCE

ÉCHELLES SPATIALES

ANNEE 3 SEMESTRE 5

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception <i>Taux d'encadrement 1,7 (TD)</i>	511	Projet situé dans l'urbain - conception groupement Habitat <i>6 groupes de projet au choix</i>	8	100	108	108	150	258	12
	512	Représentation pour l'architecture <i>14h TD mutualisées en S511</i> <i>6 groupes TD</i>		20	20	6	4	24	1
Histoire et Théories	521	Histoire urbaine	18		18	18	18	36	2
	522	Théories de la ville	15		15	15	15	30	1
Sciences et Techniques	531	Systèmes constructifs <i>12h TD mutualisées en S511</i> <i>6 groupes TD</i>	12	24	36	24	17	53	1
	532	Ville énergie Climat <i>6 groupes TD</i>	21	9	30	30	23	53	2
	533	Territoires numériques 1 <i>6 groupes TD</i>	2	12	14	14	2	16	1
Espaces et Sociétés <i>Taux d'encadrement 1,3 (TD S542)</i>	541	Socio-anthropologie de la ville <i>6 groupes TD</i>	18		18	18	18	36	1
	542	Reconnaissance et expérimentation du territoire pour le projet <i>6 groupes TD</i>	6	36	42	42	7	49	2
	543	Langues <i>4 groupes anglais, 1 groupe espagnol</i>		18	18	18	4	22	1
	544	Découverte métiers 3 / les métiers des architectes <i>6 groupes TD</i>	10	12	22	22	12	34	2
	545	Stage 1ère pratique		4	4	4	156	160	4
TOTAL S5			110	235	345	319	426	771	30

ANNEE 3 SEMESTRE 6

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception <i>Taux d'encadrement 1,7 (TD)</i>	611	Projet construction – Conception équipement <i>6 groupes de projet au choix</i>	8	100	108	108	150	258	12
	612	Représentation pour l'architecture <i>dont 14h TD mutualisées en S611</i> <i>6 groupes TD</i>		20	20	6	4	24	1
Histoire et Théories	621	Approfondissement en histoire de l'architecture contemporaine	18		18	18	18	36	2
	622	Espaces vivants habités : la complexité des mondes contemporains	15		15	15	15	30	2
Sciences et Techniques	631	Structure <i>dont 20h TD mutualisées en S611</i> <i>6 groupes TD</i>	15	36	51	31	22	73	3
	632	Ambiances microclimatiques et ICU <i>6 groupes TD</i>		16	16	16	3	19	1
Espaces et Sociétés <i>29h eq. TD S644</i>	641	Rapport de Licence		8	8	8	92	100	4
	642	Langue <i>4 groupes anglais, 1 groupe espagnol</i>		18	18	18	4	22	1
	643	Modules d'ouverture <i>(modules au choix)</i>		36	36	36	0	36	2
	644	Conception urbaine et paysagère <i>dont 10h TD mutualisées en S611</i> <i>dont 9h assurées par des SHS</i> <i>6 groupes TD</i>	6	20	26	16	4	30	2
TOTAL S6			62	254	316	272	312	628	30

MASTER

APPROCHES CRITIQUES

ANNEE 4 SEMESTRE 7

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception <i>Taux d'encadrement 1,8 (TD)</i>	711	Atelier de projet architectural et urbain (projet au choix)		120	120	120	180	300	12
	712	Savoirs et outils pour le projet	9		9	9	9	18	1
Théories et Cultures <i>En commun avec S92</i>	721	Cultures architecturales (enseignement au choix)	15		15	15	15	30	1
	722	Cultures urbaines et paysagères et cultures constructives (enseignement au choix)	15		15	15	15	30	1
Ouverture Pro.	751	Savoirs techniques et socio-économiques (enseignement au choix)		15	15	15	3	18	1
	752	Langue <i>4 groupes anglais, 1 groupe espagnol</i>		18	18	18	4	22	1
Séminaire <i>198 h eq. TD par séminaire</i>	771	Initiation à la recherche et apports méthodologiques (séminaire au choix)	30		30	30	60	90	3
	772	Suivi de mémoire		90	90	90	180	270	10
TOTAL S7			69	243	312	312	466	778	30

ANNEE 4 SEMESTRE 8

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception <i>Taux d'encadrement 1,8 (TD)</i>	811	Atelier de projet architectural et urbain (projet au choix)		120	120	120	180	300	12
	812	Savoirs et outils pour le projet	9		9	9	9	18	1
Théories et Cultures <i>S822 en commun avec S1022</i>	821	Cycle de conférences Local/Global	15		15	15	15	30	1
	822	Cultures urbaines, paysagères et constructives (enseignement au choix)	15		15	15	15	30	1
Ouverture Pro.	851	Environnement professionnel 1	15		15	15	15	30	1
	852	Langue <i>4 groupes anglais, 1 groupe espagnol</i>		18	18	18	4	22	1
Séminaire <i>198 h eq. TD par séminaire</i>	871	Apports méthodologiques et études de cas (choix effectué en S7)	16		16	16	32	48	3
	872	Suivi de mémoire et soutenance		75	75	75	150	225	10
TOTAL S8			70	213	283	283	420	703	30

MAÎTRISE ET RESTITUTION

ANNEE 5 SEMESTRE 9

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	H. encadrées - H. mutualisées	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception <i>Taux d'encadrement 1,8 (TD)</i>	911	Atelier de projet architectural et urbain (projet au choix)		120	120	120	180	300	12
	912	Savoirs et outils pour le projet	9		9	9	9	18	1
Théories et Cultures <i>En commun avec S72</i>	921	Cultures architecturales (enseignement au choix)	15		15	15	15	30	2
	922	Cultures urbaines et paysagères et cultures constructives (enseignement au choix)	15		15	15	15	30	2
Perfectionnement	951	Langue 4 groupes anglais, 1 groupe espagnol		18	18	18	4	22	1
	954	Modules d'ouverture - Parcours recherche + entrepreneuriat (module au choix sous forme d'intensif)		36	36	36	7	43	4
	955	Environnement professionnel 2	15		15	15	15	30	2
Ouverture Pro.	962	Savoirs techniques et socio-économiques (enseignement au choix)	10	30	40	40	16	56	5
	963	Environnement numérique (enseignement au choix)		20	20	20	4	24	1
TOTAL S9			64	224	288	288	265	553	30

ANNEE 5 SEMESTRE 10

UE	Code	Enseignement	CM	TD	Heures encadrées	Heures présentielles	Heures perso.	Total des heures	ECTS
Conception <i>Taux d'encadrement 2 (TD) en S1011 et S1013</i>	1011	Atelier de projet architectural et urbain (projet au choix)		120	120	120	180	300	10
	1012	Savoirs et outils pour le projet	9		9	9	9	18	1
	1013	Préparation et soutenance du PFE		28	28	28	100	128	10
Ouverture Pro. <i>S1022 en commun avec S821</i>	1021	Stage			0	0	168	168	8
	1022	Cycle de conférences Local/Global	15		15	15		15	1
TOTAL S10			24	148	172	172	457	629	30

5.

3^{ÈME} CYCLE - DOCTORAT

Le cycle doctoral constitue le troisième niveau de formation au sein de l'ENSA Toulouse. Il vise la production de connaissances originales par la recherche, dans les domaines de l'architecture, de la ville et des territoires, en articulation avec les sciences humaines et sociales, les sciences de l'ingénieur et les pratiques de projet.

À l'ENSA Toulouse, le cycle doctoral prend appui sur le **Laboratoire de recherche en architecture (LRA)**, unité de recherche qui fédère l'ensemble de l'activité scientifique de l'école.

Le LRA réunit une cinquantaine d'enseignants – chercheurs et chercheurs, et accueille une quarantaine de doctorant·es, dans un environnement de travail actif, ouvert aux questionnements contemporains.

Le LRA participe au renouvellement de la recherche architecturale, urbaine et paysagère. Ses travaux portent sur les processus de projet, les transformations des espaces et de leurs milieux, les dynamiques de la ville et du paysage, les questions de patrimoine, de transition écologique et énergétique. Cette pluralité thématique, et les approches transdisciplinaires qui la traverse, constitue l'une des forces du LRA.

Se former par la recherche

Le doctorat dure en principe trois ans à temps plein.

Il repose sur une formation par la recherche et à la recherche, encadrée par un·e directeur·trice de thèse habilité·e à diriger des recherches (HDR) intégré·e au laboratoire, dans un cadre scientifique collectif.

Le LRA constitue le laboratoire d'accueil de deux écoles doctorales complémentaires.

Les modalités, règles et conditions d'inscription varient selon l'école doctorale concernée. Les doctorant·es y sont inscrit·es, selon la nature de leurs travaux :

- École doctorale TESC (Temps, Espaces, Sociétés, Cultures) pour une thèse en architecture
- École doctorale MEGeP (Mécanique, Énergétique, Génie civil et Procédés) pour une thèse en génie civil

+ d'informations :

tesc.univ-tlse2.fr/

www.ed-megep.univ-toulouse.fr/

Objectifs de la formation doctorale

- Produire une recherche originale contribuant à l'avancement des connaissances ;
- développer une capacité critique et réflexive sur les pratiques de conception, de transformation et d'habitation des espaces ;
- construire un positionnement scientifiquement situé et réflexif ;
- maîtriser des méthodologies de recherche empiriques adaptées aux objets étudiés (enquêtes de terrain, analyse documentaire, modélisation, expérimentation, etc.) ;
- participer à la vie scientifique (séminaires, colloques, publications) ;
- préparer à une insertion professionnelle dans les milieux académiques, institutionnels ou opérationnels.

Conditions d'accès

L'inscription en doctorat est ouverte aux titulaires d'un master 2 ou d'un diplôme équivalent, comportant une formation à la recherche appuyée sur un mémoire personnel et original, et disposant d'un niveau académique répondant aux exigences de l'école doctorale de rattachement.

Encadrement et formation

Le doctorat s'inscrit dans un environnement scientifique structuré :

- intégration dans une équipe de recherche du LRA ;
- participation aux séminaires doctoraux et aux activités scientifiques du laboratoire ;
- formations proposées par l'école des docteurs ;
- suivi annuel par un comité de thèse (CSI).

+ d'informations :

doctorat.univ-toulouse.fr/presentation-ecole-des-docteurs-de-toulouse-EDT

Le doctorat est reconnu au niveau 8 du cadre national des certifications professionnelles – le diplôme le plus élevé.

Le ou la docteur·e en architecture est capable de concevoir et conduire une démarche de recherche originale face à des problèmes complexes et inédits, en mobilisant des savoirs à l'articulation de plusieurs disciplines. Il ou elle sait valoriser et diffuser ses résultats – par la publication scientifique, la communication publique, la participation à des réseaux nationaux et internationaux – et maintenir une veille critique sur les évolutions de son domaine.

Ces compétences ouvrent vers trois grands horizons :

- Les carrières académiques : enseignement supérieur, recherche, encadrement doctoral ;
- L'expertise professionnelle : collectivités territoriales, agences d'architecture et

d'urbanisme, bureaux d'études, services patrimoniaux : domaines où la complexité des enjeux exige un regard analytique et critique ;

- La recherche et le développement : dans les secteurs public et privé, en lien avec l'innovation, la transformation des territoires, l'accompagnement des transitions écologiques et urbaines.

> Laboratoire de recherche en architecture (LRA)

lra.toulouse.archi.fr/lra

RETROUVEZ LES INFORMATIONS PRATIQUES SUR L'INTRANET DE L'ENSA TOULOUSE



SUIVRE L'ENSA



ensa.toulouse



[Officiel] ENSA Toulouse



**MINISTÈRE
DE LA CULTURE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

U Université
de Toulouse

83 rue Aristide-Maillol
— BP 10629 —
31106 Toulouse Cedex 1

T. +33 (0)5 62 11 50 50
ensa@toulouse.archi.fr
toulouse.archi.fr