

UE : L.6.16 – Projet d'architecture

ENSEIGNEMENTS	CODE	ENSEIGNANTS PAR GROUPES	
VILLE, ANALYSE URBAINE ET EDIFICE 16 semaines 12 groupes de projet 112,5 h - 7 h obligatoire au choix	L616PA	O1	M.BOURDIER, F.GANTOIS, B. NAVINER
		O2	P. GERME, H.FERNANDEZ
		O3	M.NORDSTRÖM, P.MARTIN
		O4	A.LIEBARD, PENISSON
		O5	F. BRINGAND, Y. GOURVIL
		O6	F. FAUCONNET, F. ROZE
		O7	A. D'ORAZIO, M. SINEUS
		O8	F. MARTINET, P. GUIONY
		O9	J-M. CHANTEUX, B. SIANO, T.MALIKIAN
		O10	V. BROSSY, C.BAPST
		O11	P. CHAVANES, L. LESAGE
		O12	P. DUGUET, M. SANDOROV

Enseignements sur 14 semaines

COURS TRANSVERSAL – FORMES URBAINES- <i>Promotion - 28 h - 2 h - obligatoire</i>	L616CT	O1 : G.GRIBÉ
--	--------	--------------

UE : L.6.17 – Histoire et Sciences humaines

HISTOIRE DE L'URBANISME : DOCTRINES, PROJETS, POLITIQUES URBAINES <i>1/2 Promotion - 21 h - 1,5 h - obligatoire au choix</i>	L617HA	O1 : P. CHABARD O2: S. DESCAT
PHILOSOPHIE <i>1/2 Promotion - 21 h - 1,5 h - obligatoire au choix</i>	L617PH	O1 : A. TÜSCHER DOKIC L'ENJEU DE L'ESTHETIQUE O2: X. BONNAUD L'ENJEU ENVIRONNEMENTAL

UE : L.6.18 – Informatique ou Expression plastique et construction

INFORMATIQUE <i>1/2 promotion - 56 h - 4 h</i> 6 groupes obligatoire OU	L618IN	Coord : F. Guéna	
		O1	D. HAMANI
		O2	XX
		O3	J. SACHS
		O4	XX
		O5	S. BERNDT
		O6	F. COUSSON
		O7	R. NUNES
DÉMARCHES PLASTIQUES <i>7 groupes</i> <i>1/2 promotion - 98 h - 7 h</i> obligatoire au choix	L618DP	O1	J. GAUTEL
		O2	C. DENNEULIIN
		O3	A. FREMY
		O4	J. JULIEN
		O5	H. REIP
		O6	B. DEBOMBOURG
		O7	S.NAVA, G.ROUVILLOIS

UE : L.6.16 – Projet d'architecture

CONSTRUCTION GÉNÉRALE 3 <i>1/2 promotion - 21 h - 2 groupes - 1,5 h - obligatoire au choix</i>	L618CG	O1 : F. GAUBIN O2 : L. BERGER
AMBIANCES 4 ACOUSTIQUE <i>Promotion - 21 - obligatoire</i>	L618AC	O1 : V. BOUQUEREL

Code : **L616PA01**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : M. BOURDIER, B. NAVINER, GANTOIS

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

Ville, analyse urbaine et édifice les échelles de la ville (Erasmus)

OBJECTIFS

Ce groupe de projet se consacre au 'projet urbain' non pas comme nouvelle méthode de planification mais avant tout comme démarche proposant de s'intéresser à la ville sociale mais aussi la ville physique et d'observer leurs transformations pour être à même d'en proposer de nouvelles. Les discours et les pratiques du 'projet urbain' sont multiples. On tentera d'en élucider la signification.

La question des 'Echelles de la Ville' sera le fil conducteur du semestre de travail.

A PROPOS DU 'PROJET URBAIN'

CONTENU

Le 'projet urbain' diffère de la superposition ou de la juxtaposition d'objets architecturaux ou de modèles urbains. Il se définit, par défaut, par rapport au projet architectural, en s'en distinguant à trois niveaux : l'échelle spatiale (entendue comme l'articulation de rapports à une surface de territoire) ; l'échelle temporelle (temps long, temps structurant, temps présent, notion de phasage) ; la logique d'acteurs (leur pluralité et leur nombre important).

LE VISIBLE ET SON ÉCRITURE

Observer, dessiner, se déplacer, observer, dessiner... afin de saisir, par le dessin organisé en séquence, l'espace du lieu dans sa lumière et sa géométrie. Le dessin sera considéré comme moyen de représentation, comme outil de conception mais surtout comme mode d'investigation au service du 'projet urbain'.

DES MOTS POUR LE DIRE

Le travail de réflexion et de production autour du 'projet urbain' sera l'occasion pour les étudiants de clarifier leur propre discours en apprenant à poser une problématique, à structurer un propos et à se familiariser à l'utilisation de concepts.

DES THÈMES POUR INTERPRÉTER PUIS PROJETER

Les étudiants seront invités à construire leur propre démarche autour de thèmes qui, pour certains, seront traités lors de conférences et, pour d'autres, émergeront de leur interprétation des sites retenus, tels que : limite, échelle, identité, mixité, densité, etc.

ERASMUS

Ce groupe de projet de semestre 6 se donne également comme mission de préparer les étudiants à une éventuelle mobilité (Erasmus ou autre) au semestre 7, par : l'accueil d'étudiants étrangers en mobilité ; un travail en équipes mixtes ; un voyage d'études (à Bordeaux en juin 2017) ; un enseignement bilingue (français-anglais), une préparation culturelle pour candidat au stage Erasmus ou autre ; l'accueil de conférenciers enseignants étrangers en mobilité, etc.

Le semestre sera ponctué par les rendus de deux exercices successifs d'interprétation et de projection à des échelles territoriales différentes et prendra fin avec un exercice de bilan personnel.

Le 'projet comme démarche' (50% de contrôle continu) et 'le projet comme réponse' (50% lors du rendu de chaque phase) seront les deux critères d'évaluation du travail du semestre.

La composition de l'équipe enseignante explique les modes pédagogiques à l'oeuvre : 1) Les exercices de projet ; 2) La lecture collective de textes de référence et les cours théoriques sur la ville ; 3) La pratique du dessin comme outil d'investigation, de conception et de figuration ; 4) La pratique du bilinguisme (anglais/français) dans l'enseignement.

Code : **L616PA01**

Enseignants : M. BOURDIER, B. NAVINER, GANTOIS

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

Ville, analyse urbaine et édifice les échelles de la ville (Erasmus)

BIBLIOGRAPHIE

1. Définitions du projet urbain

DEVILLERS Christian, 'Le projet urbain', in Les mini PA No 2, Paris : Pavillon de l'arsenal, 1994.

DEVILLERS Christian, 'Y a-t-il un projet dans la ville', in Cahiers de la recherche architecturale N° 32/33, Marseille : Parenthèses, 1993, p. 169-181.

GENESTIER Philippe, 'Que vaut la notion de projet urbain', in L'architecture d'aujourd'hui No 288, septembre 1992.

HAUMONT Bernard, 'Un nouveau champ pour l'architecture et ses recherches. Le projet urbain', in Cahiers de la recherche architecturale No 32/33, Marseille: Parenthèses 1993, p. 103-110.

HUET Bernard, 'Apprendre aux architectes la modestie', in Esprit N° 109, Paris, 1987.

HUET Bernard, 'L'architecture contre la ville', in AMC, décembre 1986.

INGALLINA Patrizia, Le projet urbain, Paris, Coll. Que sais-je, n° 3595, P.U.F., 2001, 128 p.

MANGIN David et PANERAI Philippe, Projet urbain, Marseille, Coll. Eupalinos, Editions Parenthèses, 1999, 188p.

SECCHI Bernardo, 'Eléments pour un projet urbain', in FACES N° 3, été 1986, p. 2-5 ; traduction par André Ducret.

2. Critique de l'urbanisme

ANSAY, Pierre, Penser la ville - Choix de textes philosophiques, Bruxelles : Ed. Archives de l'Architecture Moderne, 1989.

CHOAY, Françoise, L'urbanisme, utopies et réalités, Paris : Le Seuil, 1965.

CHOAY Françoise, La règle et le modèle, Seuil, Paris 1980.

GEDDES Patrick, L'évolution des villes, Paris : Temenos, 1994 (édi. originale 1915).

GIEDION Siegfried., Espace, temps, architecture, Paris : Denoël, 1990 (édi. originale 1941).

LE CORBUSIER, La Charte d'Athènes, Paris : Ed. de Minuit, 1971 (1ère édi. 1941).

LEFEBVRE Henri, Le droit à la ville, Paris : Points 1974.

MAGNAGHI Alberto, Le projet local, Liège, Coll. Architecture + Recherche, Mardaga, 2003 (édi. originale 2000).

SASSEN Saskia, La ville globale. New York, Londres, Tokyo, Paris, Descartes, 1996.

TAFURI Manfredo, Projet et utopie. De l'avant-garde à la métropole, Paris : Bordas/Dunod 1979 (édi. originale 1973).

TRIBILLON Jean-François, L'urbanisme, Paris : Coll. Repères, Editions de la Découverte, 2002, 123 p.

3. Analyses de la structure urbaine

BOUDON Françoise, 'Tissu urbain et architecture : l'analyse parcellaire comme base de l'histoire architecturale', in Annales, 1975, p 773-818.

BOUDON Philippe, 'Echelle parcellaire et composition urbaine', in Cree N° 28, mai 1974.

CANNIGIA Gianfranco, MALFROY Sylvain, L'approche morphologique de la ville et du territoire, EPFZ : Zürich, 1986.

Casabella No 509-510.

CASTEX Jean, CELESTE P., PANERAI Philippe, Lecture d'une Ville : Versailles, Paris : Moniteur, 1979.

CASTEX Jean et PANERAI Philippe, Formes urbaines : de l'îlot à la barre, Paris : (Bordas) Dunod, (1977)1980.

Code : **L616PA01**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : M. BOURDIER, B. NAVINER, GANTOIS

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

Ville, analyse urbaine et édifice les échelles de la ville (Erasmus)

- CERDÁ Ildelfonso, La théorie générale de l'urbanisation, Paris : Le Seuil, 1979 (édi. originale 1867).
- CHOAY Françoise et MERLIN Pierre, A propos de la morphologie urbaine, Paris : Institut français d'urbanisme 1986.
- DEVILLERS Christian, 'Typologie de l'habitat et morphologie urbaine', L'architecture d'aujourd'hui N° 174, juillet-août 1974, p 18-23.
- GIOVANNONI Gustavo, L'urbanisme face aux villes anciennes, Paris : Coll. Points, Editions du Seuil, Paris 1998, 254 p. (1ère édition originale en italien en 1931).
- HERZOG Jacques, DE MEURON Pierre, ZAUGG Rémy, 'Bâle, une ville en devenir', L'architecture d'aujourd'hui N° 300, septembre 1995, p 62-75.
- Les annales de la recherche urbaine, Espaces publics en ville, N° 57-58, décembre 1992-mars 1993.
- LYNCH Kevin, L'image de la cité, Paris : Dunod, 1970 (édi. originale 1960).
- MOLLIE Caroline, Des arbres dans la ville - L'urbanisme végétal, Arles : Actes Sud, 2009, 260 p..
- MONEO Rafael, 'On typology', in Oppositions N° 13, été 1978.
- MUMFORD Lewis., La cité à travers l'histoire, Paris, Le Seuil, 1964 (édi. originale 1961).
- MURATORI Saverio, 'Studi per una operante storia urbana di Venezia', in Palladio, anno IX, fasc. III-IV, juillet-décembre 1959.
- PROJET, numéro spécial sur le thème 'Pour la ville', N° 243, Paris, automne 1995.
- RONCAYOLO Marcel, La ville et ses territoires, Paris : Gallimard, 1990.
- ROSSI Aldo, L'architecture de la ville, Paris, Livre & Communication, 1990 (édi. originale 1978).
- ROWE, C., KOETTER F., Collage City, Paris : Centre Georges Pompidou (édi. originale 1978).
- SITTE Camillo, L'art de bâtir les villes, Paris, Livre & Communication, 1990 (édi. originale 1889).
- VENTURI Robert, SCOTT BROWN Denise, IZENOUR S., L'enseignement de Las Vegas, Liège : Mardaga, 1987 (édi. originale 1977).

4. Renouveau des villes et vie politique

- BRAOUEZEC Patrick, Mais où va la ville populaire ?, entretiens avec Jean Viard, Ed. de l'Aube, 2012, 128 p.
- BERNOULLI Hans, 'La ville et son sol' in L'Architecture d'Aujourd'hui, N° 38, 1951.
- SOULIER Nicolas, Reconquérir les rues, Paris, Les Editions Ulmer, 2012, 288 p.
- COING Henri, Rénovation urbaine et changement social, Paris, les Editions ouvrières, 1966, 296 p.

Code : **L616PA02**

Enseignants : P. GERME, H. FERNANDEZ

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

La formation des tissus urbains

OBJECTIFS	<p>L'objectif de ce projet clôturant la licence est de procurer les savoirs-faire fondamentaux du projet urbain entendu comme dessin de l'articulation de l'espace public et de l'espace privé d'une part, des systèmes qui composent le tissu urbain, d'autre part.</p> <p>Le tissu urbain est compris comme interactions substantielles entre le bâti, le parcellaire, la voirie et l'espace public.</p> <p>Le tissu urbain, sa forme et ses typologies permet d'appréhender la constitution de la ville, espaces et temps, et d'introduire à une pensée renouvelée de l'édifice et de son architecture.</p> <p>Le travail proposé entrelace à la fois projet et analyse, échelle de projet et de représentation diversifiées (du 1/25000ème au 1/100ème).</p>
CONTENU	<p>Nous proposons de croiser trois approches :</p> <p>1 l'édifice comme composante d'un tissu urbain</p> <p>L'édifice n'est pas appréhendé comme un objet, mais au contraire, comme l'élément d'une division, d'une partition de l'espace. Il s'agit d'étudier les formes (édifice-parcelle, voirie-espace public), et les processus (recomposition foncière, densification, réhabilitation, substitution) en testant et en vérifiant concrètement l'architecture des différents espaces mis en jeu.</p> <p>2 l'urbanisation des infrastructures de la « Ville territoire »</p> <p>Nous posons par hypothèse que la ville territorialisée d'aujourd'hui doit trouver la forme de son unité. Cela dépend notamment de ses espaces publics, de sa voirie, de ses infrastructures. Ce sont des voies structurantes de l'urbanisation et de son paysage, du rapport de la ville à sa géographie, qui sont à créer, à interroger, à transformer.</p> <p>3 les formes résidentielles de la ville territoire.</p> <p>Nous proposons de tirer les leçons de la « territorialisation des villes » au niveau des formes résidentielles à partir d'une double critique :</p> <ul style="list-style-type: none">- critique du « résidentiel pur » et de l'étalement péri-urbain, en présentant des alternatives aux morphologies pavillonnaires de la grande périphérie ;- critique de la « ville radieuse » et des espaces sans statut ni usage des « grands ensembles », de son incapacité à l'évolution et au renouvellement. <p>Nous recherchons une expression typologique adéquate au rapport nouveau qui se dessine dans la « ville-territoire » entre résidence, espaces publics, espaces naturels, paysages.</p>
MODE D'ÉVALUATION	<p>Représentations conventionnelles du projet, dessin à la main et dessin numérique, présentation écrite.</p> <p>Contrôle continu : 50%, jury final : 50%</p>
TRAVAUX REQUIS	<p>Nous proposons 5 séquences de travail (projet individuel et collectif) :</p> <ul style="list-style-type: none">- un travail d'observation et de représentation du « terrain » produisant les plans qui permettent de décrire les composants principaux du tissu urbain à une échelle opératoire de son projet jumelée avec la représentation analytique de l'échelle métropolitaine ;- un exercice théorique (1/500ème et 1/200ème) « la rue ordinaire », investigation architecturale fondamentale de typologies résidentielles corrélées à un projet de voie ;- le développement de l'analyse du tissu urbain plus particulièrement de ses typologies et la compréhension de la structure d'une petite aire urbaine ;- un exercice d'architecture (1/50ème) développant une partie d'édifice (liaison avec le sol, haut, « enveloppe courante ») déterminante d'un caractère typologique identifié dans l'exercice de « la rue ordinaire » ; <p>un projet contextuel (15000ème, 1/1000ème, 1/500ème) visant au renouvellement et au développement urbain d'une aire urbaine résidentielle.</p> <p>Nous proposons de travailler sur un territoire de première couronne structurée par une « grande voie » à « réurbaniser », articulée en séquences précisément identifiées.</p> <p>C'est idéal pour diversifier votre travail par sous-groupes tout fédérant vos travaux.</p> <p>Nous insistons sur l'échelle du tissu urbain proprement dit, afin de parvenir à une expérimentation approfondie de l'architecture de l'édifice en rapport avec les questions urbaines.</p> <p>Nous pensons, en effet, que c'est à partir des questions urbaines que l'on peut attendre un renouvellement des problématiques architecturales, il faut que chacun éprouve par soi-même les interactions d'échelles qui soutiennent cette conviction.</p> <p>Voyage de 4 jours</p>

Code : **L616PA03**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : M. NORDSTROM, P. MARTIN

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

Projet urbain et Architecture

OBJECTIFS	<p>Pour ce dernier semestre du cycle licence, nous proposons à l'étudiant une démarche mêlant de façon étroite l'analyse et le projet : l'observation et la description d'une série de fragments d'une ville pour tenter de la comprendre dans sa globalité et une approche de projet permettant d'explicitier la stratégie globale par le développement plus approfondi de certains fragments représentatifs choisis.</p> <p>Les objectifs de l'enseignement sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- Faire comprendre que les outils d'analyse sont les mêmes que ceux du projet, que le projet est potentiellement contenu dans le regard posé sur la ville ;- Stimuler la créativité de l'étudiant pour inventer des outils qui articulent l'analyse et le projet ;- Susciter un intérêt à combiner les sources, confronter les informations existantes et les observations in situ pour développer un esprit critique et curieux ;- Articuler les échelles d'étude différentes dans la conception de l'édifice dans la ville.
CONTENU	<p>Exploration d'une série de fragments de Paris depuis le centre vers la périphérie (extra-muros, faubourgs, villages, banlieue) servant de prétexte pour l'appréhension de l'Histoire de la Ville à travers d'une série de « petites histoires ». Cet 'axe' rencontre entre la Seine et le Boulevard Périphérique différents systèmes transversaux (toutes les enceintes de Paris et ce qu'elles sont devenues : boulevards, métro aérien, périphérique, gares) formant des points où l'histoire de Paris se concentre.</p> <p>Analyse de ces croisements dans leur état actuel, mais aussi questionnement sur leur formation. Etude des flux, de la morphologie du bâti, des typologies du tissu, observation des usages, de leurs empreintes sur les lieux, des populations qui les fréquentent, de leurs trajets.</p> <p>Exploration et multiplication des outils d'analyse et de représentation de la ville et de sa complexité, combinaison des outils par leur complémentarité : immersion dans l'espace urbain, photographie, cartographie, maquette, croquis, coupe-perspective, film, expression par diagramme.</p> <p>La stratégie du projet découlera des constats de l'analyse de l'axe, le franchissant ou l'accompagnant. Il s'agira d'un programme mixte mêlant équipements et logements, qui sera traité simultanément à plusieurs échelles. Echelle du projet dans la ville, celle de l'étude d'un logement, de la typologie, celle du fonctionnement des équipements, de leur articulation avec le quartier.</p>
MODE D'ÉVALUATION	<p>Contrôle continu : 50%, jury de fin de projet 50%</p> <p>La présence à chaque cours est obligatoire : il sera demandé aux étudiants une restitution hebdomadaire des travaux sur des supports variés (accrochage, projections, exposés courts...) suivie de discussions. Des cours et des projections ponctuels en rapport avec les thèmes abordés accompagneront le projet.</p>

Code : **L616PA04**

Enseignants : A. LIEBARD, F. PENISSON

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice Ecoquartier et Ecocité

OBJECTIFS	Concevoir un écoquartier à partir de lectures à différentes échelles de l'édifice, du quartier, de l'îlot, du territoire de la ville et de la ville en réseau.
CONTENU	<p>L'apprentissage de la lecture à différentes échelles est la trame qui guide cet enseignement. A partir d'études cartographiques et d'analyses contextuelle, géographique, social, économique, et historique, du territoire d'une friche industrielle située en bordure de Seine au sud-est de Paris à Villeneuve le Roi, l'étudiant projettera un master-plan d'écocité, et développera un écoquartier. Il étudiera un projet d'aménagement urbain visant à réduire l'empreinte écologique. La continuité des trames vertes et bleues sera recherchée à l'intérieur d'une urbanisation dense.</p> <p>Non limitativement, les axes d'études suivant seront abordés :</p> <ul style="list-style-type: none">- Préservation des ressources (notamment le foncier) et adaptation au changement climatique.- Promotion des performances écologiques dans l'aménagement.- Relations entre densités et formes urbaines.- Restauration et valorisation de la nature en ville (jardins solidaires, maintien de la biodiversité, ').- Sobriété énergétique.- Propositions de dispositifs de gouvernance participatifs.
MODE D'ÉVALUATION	Contrôle continu 50% et rendu final du projet 50%

Code : **L616PA05**

Enseignants : F. BRINGAND, Y. GOURVIL

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

Habiter la « Métropole horizontale »

OBJECTIFS

L'indissociabilité de l'architecture, de la ville, du territoire et d'une société en mouvement est au cœur de la démarche de projet proposée. Il s'agit de s'exercer à la « traversée des échelles spatiales et temporelles » pour explorer un projet architectural qui oriente le projet urbain et concevoir un projet urbain qui caractérise l'édifice et plus fondamentalement « l'habiter ».

Ecrire le projet. L'enseignement du projet repose également sur la voie originale de l'écriture pour accéder à l'architecture et au projet urbain. L'exercice d'écriture, simultané à l'expérimentation spatiale, permet, à chaque étape du processus de conception, de préciser la direction et la matérialité du projet.

Habiter la « métropole horizontale » est un thème qui permet d'aborder la mutation des territoires métropolitains du Grand Paris « depuis les marges », les espaces périurbains et la couronne rurale. Expérimenter « l'habiter » dans ces territoires, en frange des tissus urbains agglomérés, au contact des espaces naturels, agricoles ou boisés, est l'occasion de questionner le modèle centre/périphérie et le rapport ville/nature.

CONTENU

La démarche de projet se déroulera sur 3 temps :

L'habitat individuel, demain

Une première approche théorique et prospective consistera à développer les caractéristiques de l'habitat individuel périurbain et métropolitain de demain. Sur la base d'un apport de données prospectives sur l'évolution des modes de vie, les étudiants expérimenteront le renouvellement de la forme des espaces de vie, intérieurs et extérieurs d'une unité et d'un ensemble d'habitat individuel dans la perspective d'une meilleure habitabilité à l'échelle du logement comme à l'échelle de l'écosystème territorial.

La « métropole horizontale »

Une deuxième approche permettra d'étudier la spécificité d'une aire urbaine située en frange métropolitaine, au Nord de Paris et d'appréhender les enjeux de la mutation des relations entre ville agglomérée et espaces naturels (agriculture, forêt, eau). Cette étape comprendra une exploration méthodique de l'aire urbaine, arpentage de terrain, analyse urbaine, manipulation de données thématiques, analyse cartographique, une connaissance du lieu et une simplification du réel, premier acte de la fabrication du projet urbain.

Habiter la métropole horizontale

La troisième approche consistera, dans un aller et retour, projet architectural et projet urbain, à définir une stratégie de projet à partir de la conception d'un habitat individuel repensé et d'une vision de l'habiter en frange métropolitaine.

MODE D'ÉVALUATION

70/30 projet spatial / projet écrit (composition de la note de rendu à chaque phase)

50/50 contrôle continu / rendu final

Langue du cours : français

Code : **L616PA06**

Enseignants : F. FAUCONNET, F. ROZE

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

OBJECTIFS

L'objectif de cet enseignement est l'acquisition, par la pratique de projets, d'une démarche permettant d'appréhender les différentes échelles du projet et d'approcher l'échelle urbaine.

Dans la continuité des acquis de la seconde année de licence, les thèmes abordés lors de ce semestre permettront à chacun, conscient des enjeux, de passer de l'intention à la formalisation par des réponses argumentées.

Contexte, usage, aspect constructif seront questionnés pour apporter les réponses spatiales et urbaines cohérentes.

Cet enseignement comme tous les enseignements de projet, prépare, par la pratique du projet à l'apprentissage du métier d'architecte. Il doit permettre d'organiser une réflexion globale argumentée en faisant intervenir des problématiques multiples est complémentaires et de proposer, partager options et propositions.

Elle permet de maîtriser les modes de représentation, de communication. Le croisement avec les autres unités d'enseignement se fera principalement par la mise en place d'objectifs communs et leur évaluation par les visites croisées des différents groupes au moment des corrections. Ses objectifs seront mis en place lors des réunions pédagogiques.

Des visites communes de sites de référence peuvent favoriser le partage.

CONTENU

Le but de ce semestre est d'accompagner les étudiants dans la mise en place d'une démarche, d'apporter une réponse cohérente et argumentée à une problématique urbaine dans un cadre réel.

Il ne s'agira pas de porter un regard purement théorique mais de prendre en charge les contraintes urbaines et architecturales réelles.

Le projet portera sur l'étude d'une pièce urbaine dans un tissu constitué et se décomposera en plusieurs

temps : L'étude approfondie du contexte existant. Histoire, évolution, analyse des besoins et données prospectives.

Analyse des différentes échelles et usages, des équilibres et flux.

Cette analyse permettra d'établir un constat et les données programmatiques, urbaines et architecturales en conscience.

Ce travail en groupes établira les objectifs généraux du « vivre ensemble » sur lesquels le travail en binômes puis individuel prendra appui. La mise en commun des thèmes et le partage de ces recherches permettront d'homogénéiser les acquis et solliciteront l'imaginaire et l'investissement de tous les étudiants.

Les points communs de tous les projets seront :

. Prise en compte des besoins et du contexte . Analyser, interpréter et restituer

. Recherche de références et analyse critique . Argumenter et communiquer

Différents thèmes complémentaires seront abordés :

. Fonction-usage- dimensionnement . Déplacements - enchaînements spatiaux . Ambiances - matières

. Rapport intérieur extérieur . Rapport plein vide . Orientation-lumière . Distribuer -assembler

. Géométrie - structure . Données environnementales.

Le projet, produit d'une synthèse, placé au centre de la pédagogie, organise la méthode d'enseignement.

Le travail sera complété par l'analyse de projets de sites et références.

MODE D'ÉVALUATION

Contrôle continu : 60% - Investissement personnel - évolution dans l'acquis des connaissances.

Rendus intermédiaires et finaux : 40% - Pertinence de la démarche, qualité de la restitution.

Documents : Textes / Maquettes / documents graphiques / carnet de bord / restitution numériques.

La qualité des présentations hebdomadaires sera pris en compte dans le contrôle continu, les restitutions intermédiaires compléteront l'évaluation.

TRAVAUX REQUIS

Savoir conduire une démarche en interrogeant les différents thèmes d'un projet. Savoir conduire une recherche, et analyser les références. Formuler oralement et par écrit, intentions et propositions. Savoir hiérarchiser et organiser son travail, utiliser les différents outils permettant de restituer toutes les informations de l'échelle urbaine à celle du bâti.

Représentation en géométral, croquis, perspectives et maquettes. Mettre en page et mémoriser son travail.

Peter Zumthor: Penser l'Architecture / Atmosphère

Bruno Zevi: Apprendre à voir l'architecture.

Leonardo Benevolo: Histoire de l'Architecture moderne

Rem Koolhaas: Repenser radicalement l'espace.

L'apprentissage du regard: cours de Dominique Spineta: Brigitte Donadieu.

Philippe Panerai: De l'ilot à la barre

Code : **L616PA08**

Enseignants : F. MARTINET, P. GUIONY

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, Analyse urbaine et Edifice: La ville diluée

OBJECTIFS

Il faut aujourd'hui 7 heures pour relier New York à Paris en avion, et presque autant pour rejoindre Toulouse par le train. En 2009, l'Insee comptabilise 15,2% de la population active travaillant la nuit et 53% travaillant en horaires décalés. L'hyper-connectivité, rendue possible par l'Internet efface les limites entre le privé et le public, entre l'intime et le collectif.

La ville contemporaine est celle de la livraison en moins de 24 heures, de l'information continue en temps réel. Mais elle est aussi celle de la slow culture, des marchés paysans, des mobilités douces et de la saisonnalité. Les toits des immeubles de Brooklyn deviennent des jardins 'bio' et les ruches poussent sur les toits parisiens.

La ville contemporaine ne se pense plus en terme de masterplan, mais en situations urbaines inédites. On peut être connecté au bureau ou avec ses amis depuis le train, le fast-food, ou depuis sa salle de bains. Les fonctions traditionnelles de la ville sont éclatées.

Comment penser alors cette ville diluée, comment saisir son instabilité programmatique, sa substance spécifique, sa capacité d'innovation ?

CONTENU

Le semestre s'organise autour de 2 situations urbaines de la ville diluée : une place publique dans une ville nouvelle d'île de France, et un équipement à proximité d'une gare LGV en pleine campagne.

Pour chaque projet, une même méthode. Des groupes de 4 étudiants sont constitués, étudient le site à distance, par approche cartographique, l'accumulation et la sélection de datas. Une maquette de substance urbaine est définie. Le groupe isole une hypothèse de projet et un site d'intervention.

Dans un deuxième temps, une visite du site est organisée. Cette visite permet de tester les hypothèses, de les adapter à une réalité physique, à l'expérience vécue.

A l'issue de ces 2 phases, le groupe de 4 se scinde en 2 binômes. Le projet définit ses contours, son échelle, sa résolution technique.

MODE

Contrôle continu 20%

D'ÉVALUATION

Jurys de fins de projets 80%

TRAVAUX

Le semestre (16 semaines) est décomposé en 2 projets associés à des lectures.

REQUIS

Les outils de recherches et de présentation sont la cartographie, la maquette, et l'image (axonométrie et perspectives). Les échelles de représentation sont le 20000ème et le 20ème.

Langue du cours: français

Langues de communication: français, anglais, espagnol

BANHAM Reyner, « À la recherche du motel perdu », in *Criticat* n°6, 2010 (1965).

VENTURI Robert, Denise Scott Brown et Steven Izenour, *L'enseignement de Las Vegas* (1977), Editions Mardaga, 2008.

JENCKS, Charles, *Le langage de l'architecture post-moderne*, Academy/Denöel, Londres, 1985.

STERN, Robert A.M. 'At the Edge of Post-Modernism: Some Paradigms at the End of the Modern Movement', *Architectural Design* 47, no.4, avril 1977, pp. 274-86.

FRAMPTON Kenneth, *Pour un Régionalisme Critique et une architecture de résistance*, [1983], Critique n° 476-477, janvier, février, Paris 1987 (ou dans *L'Architecture d'aujourd'hui*, Numéros 306 à 307, Paris 1996).

RUDOFKSY Bernard, *Architecture without Architects*, [1964], Chêne, Paris 1980.

CORBOZ André, « La Suisse, comme hyperville », in *Le Visiteur* n°6 (automne 2000), pp. 112-129.

BRANZI Andrea (Archizoom associati): *No Stop city*, Ed HYX, mars 2006

FRAMPTON Kenneth : 'La megaforme comme paysage urbain', in *Mélanges offerts à Bernard Huet*, Editions du Linteau, Avril 2000

AVERMAETE, HOOIMEIJER & SCHRIJVER (sous la direction de): *Urban Formation & Collective Spaces*, OASE N°71, NAI publishers, Rotterdam, Novembre 2006

Code : **L616PA09**

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Enseignants : J-M. CHANTEUX, B. SIANO, T.MALIKIAN

Caractère : obligatoire au choix

Ville, Analyse urbaine et Edifice

OBJECTIFS	<p>Prendre en compte le déjà là (paysages, habitats, édifices façonnés par les hommes) pour projeter de nouvelles formes urbaines avec sensibilité et intelligence.</p> <p>Il s'agit en 4 mois de permettre aux étudiants d'affiner leur regard et leur compréhension des territoires urbains, d'appréhender de manière critique les discours, les théories, les acteurs de l'aménagement urbain et les outils pour 'faire de la ville', de préciser et d'affirmer leur démarche personnelle en découvrant et en commençant à maîtriser des outils de projection de l'échelle urbaine.</p>
CONTENU	<p>Partant d'une découverte associant l'approche sensible, l'arpentage du terrain à la recherche documentaire, les étudiants doivent identifier les potentialités d'un site [choisi dans les territoires entre villes centres et périphéries], définir des stratégies spatiales et temporelles pour les révéler et travailler par la combinaison/association de formes liées aux usages pour concevoir quelques morceaux de villes habitables.</p> <p>D'un bout à l'autre du semestre on interrogera les idées et notions de limite, identité, mobilité, densité, mixité, développement durable dans un mouvement critique et performatif.</p> <p>On attachera une importance au paysage appréhendé au sens large [tout ce qui fait et nourrit le regard] afin de ne pas réduire la fabrique de ville au bourrage du foncier disponible.</p> <p>Permettre à chaque étudiant de trouver, élaborer, maîtriser les outils adéquates pour la conception et la communication du projet urbain comme du projet architectural constitue pour ce dernier semestre de licence une exigence de l'enseignement.</p>
MODE D'ÉVALUATION	<p>Un contrôle continu associant à la fois l'évaluation de travaux fait en groupe et de travaux individuels.</p>
TRAVAUX REQUIS	<p>Travail en atelier hebdomadaire du jeudi toute la journée le matin cours théorique ou exposés, l'après midi atelier avec corrections individualisées et une fois par mois rendus.</p> <p>Nous insistons sur l'apprentissage du travail en groupe tout en développant l'autonomie de chacun (à la fois rendus collectifs et individuels)</p> <p>Une progression en plusieurs étapes :</p> <ol style="list-style-type: none">1- Découverte du site et de son territoire environnant par une immersion dans le site ;2- Analyse du site et du territoire dans lequel il s'inscrit et repérant ses potentialités.3- Propositions urbaines pour le site ;4- Projet architectural. <p>A cela vient s'ajouter une réflexion théorique à partir de documents (livres, films) qui débouche sur un exposé, la tenue d'un carnet de recherche (réflexions et croquis) et la participation active à un voyage d'études.</p>

Code : **L616PA10**

Enseignants : V. BROSSY, C. BAPST

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

OBJECTIFS	Le logement se comprend comme 'raison urbaine'. Le but du semestre est, après avoir exploré les modes fondamentaux de la constitution du logement et son mode de groupement, de mettre en évidence les liens formateurs entre la ville et le logement.
CONTENU	<p>Le logement et la ville se répondent. Ce lien d'intimité est formateur du logement et prépondérant. Le semestre est consacré, par deux projets orientés en site urbain, au décryptage et à l'organisation de cette relation complexe :</p> <p>La Villa Urbaine :</p> <ul style="list-style-type: none">- analyse du tissu urbain, ,- réaction d'un espace public traversant,- groupement de maisons de ville,- standard et répétition,- intégration d'équipements,- hiérarchie des espaces. <p>Parcelle étroite :</p> <ul style="list-style-type: none">- analyse du tissu urbain et déterminant de situation,- circulations verticales et occupation de la parcelle,- logements collectifs,- rapport au sol et progression dans la hauteur,- hiérarchie des espaces. <p>Par la démarche du projet, on traverse les notions d'habitabilité, d'orientation, de sens, d'urbanité.</p>
MODE D'ÉVALUATION	La validation est en rapport avec les exercices produits en continu.
TRAVAUX REQUIS	Ce travail est conduit sur plusieurs échelles pour aboutir aux coupes épaisses où le détail est l'ultime point de cohérence de la démarche globale.

Code : **L616PA11**

Enseignants : P. CHAVANES, L. LESAGE

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Ville, analyse urbaine et édifice

OBJECTIFS

Après avoir expérimenté le projet d'édifice et ses relations à un contexte urbain dans les semestres précédents, l'objectif de ce projet clôturant le cycle licence est de procurer les savoir-faire fondamentaux du projet urbain entendu comme dessin de l'articulation de l'espace privé et de l'espace public d'une part, et des systèmes qui composent le tissu urbain d'autre part.

A travers la notion de tissu urbain, compris comme système d'interactions entre le bâti, le parcellaire et la voirie, il s'agit de raisonner objectivement les liens entre édifice et ville, entre projet architectural et projet urbain.

Cette approche s'intéresse à la formation de tissus urbains contemporains dans l'espace de la « Ville territoire » contemporaine. Elle considère que :

- le projet de tissu urbain constitue un horizon fertile pour penser le développement la ville comme un processus dynamique à contrario d'un système figé de « plan masse », et pour penser le projet d'édifice non comme un objet, mais comme composante d'un tissu urbain, élément d'une division, d'une partition de l'espace, et d'un corpus typologique.
- Le projet sur la ville territorialisé d'aujourd'hui doit trouver la forme de son unité qui interroge son espace public, sa voirie, ses infrastructures, son paysage, ses formes résidentielles.

CONTENU

Le travail porte sur la consolidation, la réparation et la transformation d'une aire urbaine de la 1ere couronne structurée par une « grande voie », et interroge les capacités d'évolution de son tissu, anciennement constitué et dégradé, au regard des dynamiques du développement métropolitain.

Le travail procède, tant au niveau de l'analyse et de la description de la ville qu'au niveau du projet, d'une double approche :

- une approche territorialisé et contextualisée du Plan et de la « composition urbaine », qui traite des formes et hiérarchies de la structure urbaine' infrastructures, voirie, espace public et découpage foncier, monuments 'de leur évolution et de leur articulation aux différentes échelles (territoire, ville, quartier).
- une approche systématique et générique du tissu urbain, qui traite du tissu « courant » caractéristique de l'aire urbaine étudiée à travers les formes de relations entre édifice- parcelle-voirie, explorant les typologies résidentielles et leurs combinaisons, les processus de découpage et de recomposition parcellaire, et vérifiant concrètement l'architecture des espaces en jeu.

Dans cet aller et retour entre contexte et système, différentes échelles spatiales et de représentation se succèdent (du 1/50 au 1/25000) et permettent d'appréhender la relation entre édifice et ville comme une maïeutique complexe d'emboîtement et d'articulation des échelles.

MODE D'ÉVALUATION

Représentations conventionnelles du projet et de l'analyse urbaine, dessin à la main et dessin numérique, présentation écrite. Contrôle continu avec jurys spécifiques en fin de chaque étape. Contrôle continu : 50% , jury final 50%

TRAVAUX REQUIS

Le travail est rythmé en 5 séquences alternant travaux d'analyse et de projet, et appréhendant successivement des échelles spatiales et de présentations variées allant du 1/25000 au 1/50 :

- un travail d'observation, de description et de représentation graphique des entités morphologiques pertinentes à l'échelle du territoire
- un exercice théorique, « la rue ordinaire », investigation fondamentale de typologies résidentielles corrélées à un projet de voie « générique » ;
- l'analyse du tissu urbain par l'observation et la représentation du « terrain » produisant les plans qui permettent de décrire les composants principaux du tissu urbain et sa cartographie (espace public, voirie, parcellaire, type bâtis);
- un exercice d'architecture développant une partie d'édifice (liaison avec le sol, haut, « enveloppe courante») déterminante d'un caractère typologique identifié dans l'exercice de « la rue ordinaire » ;
- Un projet contextuel qui croise et synthétise les échelles de la ville, du quartier et du tissu urbain et vise au renouvellement et au développement urbain d'une aire urbaine résidentielle.

Les séquences alternent travaux individuels et travaux collectifs.

Pour les travaux collectifs, plusieurs sites sont identifiés à l'intérieur de l'aire urbaine étudiée et font l'objet de travaux d'analyse et de projet par groupe de 4 ou 5 étudiants.

Code : **L616PA12**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : P. DUGUET, M. SANDOROV

Nbre d'heures / TD : 112,5

Caractère : obligatoire au choix

Architecture et Projets urbains, villes européennes (Erasmus)

OBJECTIFS

La ville est un processus en mouvement qui s'inscrit dans la durée au gré des évolutions de la société. L'architecture contribue à transformer et à interroger la ville.

L'objectif de cet enseignement de projet qui est à la fois un aboutissement du cycle licence mais aussi le point d'entrée en master est de montrer les interactions entre les échelles (spatiales, temporelles, culturelles, sociales...), entre l'architecture et la ville en s'appuyant sur la connaissance de différents projets ou réalisations dans plusieurs villes européennes.

Dans un tel contexte spatial et sociétal, quelles réponses l'architecte peut-il apporter alors que le besoin de logements est urgent ? A quelles échelles peut-il intervenir ? Quelle urbanité peut-il promouvoir ?

CONTENU

Les périphéries sont, de fait, le lieu de la fabrique de la ville contemporaine car le foncier y est moins cher. Lotissements d'habitat, d'activités, zones commerciales remplacent l'activité agricole en lien direct avec les réseaux de transport. Le site du projet sera dans un secteur périurbain de Paris. Le redéploiement des transports collectifs de la région Ile de France avec le Grand Paris Express va accentuer la pression sur ces secteurs en particulier en lien avec les nouvelles gares.

Une succession de visites de terrain, d'analyses et d'ateliers thématiques permet d'appréhender le territoire d'études, de comprendre les différents acteurs et leurs attendus. Ces ateliers questionnent, précisent les éléments du site, du programme et du projet. Différents exemples d'architecture, de fragments urbains sont proposés aux étudiants à travers la lecture de plusieurs villes européennes. Ils ouvriront les futurs professionnels à la compréhension de phénomènes complexes qui influent sur la production des espaces architecturaux, urbains ou territoriaux avec des impacts sociaux et environnementaux. Les logiques d'interface entre les espaces, les usages et les moyens techniques de sa réalisation (en particulier ville, architecture, territoire, paysage, urbanité) seront mis en évidence. Certains de ces territoires de référence pourront être visités.

Les réponses architecturales pourront avoir des formes urbaines différentes : création de nouvelles urbanités en lien avec des gares, rénovation urbaine, densification urbaine, mutation de friches économiques, villa urbaine, revitalisation de centres-bourgs... La recherche d'actions complémentaires sur le territoire est privilégiée au sein du groupe. Différents experts reconnus pour leurs compétences ou leurs savoirs participent jusqu'à la phase finale de la mise en forme des projets. Une attention particulière sera portée sur la dimension du développement durable du projet.

Un projet d'édifice de petite échelle est développé pour préciser le projet urbain afin de confronter les échelles d'intervention et de conception. L'édifice s'inscrira dans une démarche de Bâtiment à Basse Consommation de Carbone (BBCA) et questionnera cette dimension environnementale à l'échelle urbaine (localisation, mobilité, matériaux, circuits courts...).

Une attention particulière est donnée à la hiérarchie des espaces privés et publics en lien avec l'urbanité des formes urbaines développées.

MODE D'ÉVALUATION

Contrôle continu : 20% - Jurys intermédiaires : 30% - Rendu final : 50%

TRAVAUX REQUIS

3 séquences sont organisées avec une alternance de travail in situ, de travail en atelier de projet et de cours avec des débats avec les enseignants de projet, des experts ou des acteurs institutionnels.

1- Première séquence : La compréhension du site et des enjeux est faite en confrontant des grilles de lectures à travers plusieurs thématiques et les différents intervenants ou acteurs locaux. Cette séquence se prolonge en chevauchement avec la deuxième séquence.

2- Deuxième séquence : Par un travail individuel et en groupe, les étudiants sont amenés à faire une analyse d'un site et des propositions d'intervention en développant des réponses urbaines, paysagères et architecturales cohérentes.

3- Troisième séquence : Les propositions sont présentées en réunion plénière devant un jury. Une exposition et une présentation des projets permettent de mettre en évidence les questionnements et les réponses proposées en relation avec la réalité des acteurs locaux.

Langue du cours : français - Langue de communication : anglais - Bibliographie donnée en cours

Des cours sur l'architecture, la ville et les techniques de mise en oeuvre spécifiques à cet enseignement seront faits par les enseignants de l'équipe de projet. : Philippe Challes, Patrick Duguet, Michel Sandorov avec différents professionnels de l'architecture et de l'aménagement.

Les supports de cours seront principalement des PDF. Cet enseignement a pour objectif de faire découvrir

Code : **L616CT**

Coefficient de pondération : 0,15

Enseignants : G. GRIBE

Nbre d'heures / TD : 28

Caractère : obligatoire

Cours transversal formes urbaines

OBJECTIFS

aux étudiants le rapport existant entre projet urbain et projet architectural afin de leur permettre de situer leur savoir-faire dans la fabrication de la ville. Il apporte les éléments de culture urbaine nécessaire à la connaissance des principes de la ville traditionnelle, condition pour comprendre la ville actuelle en analysant ses sources théoriques, doctrinales et pratiques. Il aborde les techniques de l'analyse territoriale en vue de sa prise en compte dans le projet.

CONTENU

Le cours intitulé « Architecture de la ville » aborde la formation de la ville européenne ainsi que les méthodes de l'urbanisme employées de la fin du XIXe siècle jusqu'à nos jours en insistant sur le débat actuel autour de la densité et de la ville étalée. Il ne prétend pas faire des élèves des historiens de la ville ni des urbanistes mais leur apporte des connaissances suffisantes pour mieux comprendre le cadre urbain dans lequel ils devront intervenir. Il entend également leur permettre, dans le cadre de leur travail, d'utiliser certaines méthodes d'analyse provenant des différentes disciplines de l'urbanisme et de mieux situer leur intervention dans un territoire concret et dans un processus complexe où les différents acteurs qu'ils rencontrent ne parlent pas tous le même langage. Construit à partir de l'histoire de la ville européenne (illustré de nombreuses diapositives), il est organisé de la façon suivante : - un balayage chronologique présentant des formes urbaines de la ville antique aux Z.A.C. actuelles en insistant sur le résultat spatial et en présentant à chaque fois la méthode de création initiale et le devenir du lieu. - des approches thématiques mettant toujours en avant les rapports qu'entretiennent ville et architecture des bâtiments, présentant à différentes époques : fondations, régulations, interventions ponctuelles, substitutions, etc... Déroulement du cours, programme indicatif :- « L'architecture contre la ville ». La place de l'architecture dans la fabrication de la ville.- « Manières de penser l'urbanisme ». Les différents modes de fabrication des villes.- L'analyse au service du projet. Relation analyse et projet ; éléments de cartographie urbaine, « morphogenèse », analyse synchronique. - Le logement comme matière de la ville. Chronologie jusqu'en 1850.- La question du logement au péril de la ville. De 1850 à l'institutionnalisation du logement social aujourd'hui- Déclinaison monographique. Londres, Vienne, Amsterdam, Berlin, Francfort.- Des grands ensembles à Val d'Europe. De l'après-guerre à la fin du XX^e siècle.- Précisions sur un état présent. Deux milliards de personnes vivent dans des bidonvilles, Dubaï, Shanghai, - Anachronique des utopies. De Platon au Grenelle de l'environnement.- L'état, le maire et l'architecte. Responsabilités et compétences des acteurs de l'aménagement et de la ville, en France.

MODE D'ÉVALUATION

2 exercices : une quatrième de couverture et un dossier graphique sur un dispositif urbain 100/% sur les deux exercices

TRAVAUX REQUIS

2 exercices :
1 - « Quatrième de couverture » d'un ouvrage pris dans la bibliographie du cours ; travail individuel.
2 - Représentation d'un dispositif urbain, élément d'architecture de la ville ; travail à deux.

Code : **L617HA01**

Enseignants : M. CHABARD

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : *obligatoire au choix*

Histoire de l'urbanisme: doctrines, projets et politiques urbaines

OBJECTIFS	Ce cours a pour objectif d'explorer de manière à la fois thématique et chronologique l'histoire de l'« urbanisme », terme qu'il s'agit ici de mettre en question et de restituer dans un lexique plus large (art urbain, planification, aménagement, town planning, urban design, Städtebau, etc). Depuis son émergence au tournant du XXe siècle, l'urbanisme est resté un champ instable, non unifié. Face à des crises urbaines successives et dans des contextes politiques eux-mêmes changeants, les architectes ont contribué à la définition de ce champ par leur apport tant doctrinal que projectuel: un des enjeux de ce cours est d'apporter un regard critique sur ces réponses afin d'amener des éléments d'analyse face aux situations actuelles.
CONTENU	Après une séance introductive permettant d'évoquer les prémices de la notion d'urbanisme avant le XXe siècle le cours s'articule autour d'une série de thèmes qui traitent de plusieurs questionnements importants et de leur évolution : les tensions entre urbanisme et urbanisation; la place de l'architecte au sein des différents acteurs engagés dans la discipline; les conditions politiques de l'exercice de l'urbanisme et l'évolution du discours théorique et critique tout au long du XXe siècle. L'ensemble des séances suit un ordre chronologique et est appuyé par un propos historiographique.
MODE D'ÉVALUATION	examen écrit
TRAVAUX REQUIS	Cours magistraux langue du cours et de communication: français

Code : **L617HA02**

Enseignants : MME DESCAT

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

Histoire de l'urbanisme: doctrines, projets et politiques urbaines

OBJECTIFS	Ce cours a pour objectif d'explorer de manière à la fois thématique et chronologique l'histoire de l'« urbanisme », terme qu'il s'agit ici de mettre en question et de restituer dans un lexique plus large (art urbain, planification, aménagement, town planning, urban design, Städtebau, etc). Depuis son émergence au tournant du XXe siècle, l'urbanisme est resté un champ instable, non unifié. Face à des crises urbaines successives et dans des contextes politiques eux-mêmes changeants, les architectes ont contribué à la définition de ce champ par leur apport tant doctrinal que projectuel: un des enjeux de ce cours est d'apporter un regard critique sur ces réponses afin d'amener des éléments d'analyse face aux situations actuelles.
CONTENU	Après une séance introductive permettant d'évoquer les prémices de la notion d'urbanisme avant le XXe siècle le cours s'articule autour d'une série de thèmes qui traitent de plusieurs questionnements importants et de leur évolution : les tensions entre urbanisme et urbanisation; la place de l'architecte au sein des différents acteurs engagés dans la discipline; les conditions politiques de l'exercice de l'urbanisme et l'évolution du discours théorique et critique tout au long du XXe siècle. L'ensemble des séances suit un ordre chronologique et est appuyé par un propos historiographique.
MODE D'ÉVALUATION	Examen écrit
TRAVAUX REQUIS	Lectures des textes inclus dans la bibliographie ou diffusés au fur et à mesure du cours.
SUPPORTS DE COURS	Cours magistraux. Langue du cours et communication: français.

Code : **L617PH01**

Enseignants : A. TÜSCHER DOKIC

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

Histoire de l'urbanisme: doctrines, projets et politiques urbaines

OBJECTIFS	Définir l'esthétique philosophique et montrer en quoi elle se distingue d'autres approches (historique, stylistique, sociologique, etc.) du phénomène artistique. Examiner les différences entre l'architecture et les autres disciplines artistiques afin de déterminer, d'une part, l'applicabilité des concepts esthétiques au domaine architectural et, d'autre part, le degré d'indépendance des concepts architecturaux.
CONTENU	<p>Nous présenterons d'abord les enjeux de l'esthétique philosophique en architecture. Puis, nous poserons quelques problèmes métaphysiques et ontologiques spécifiques, avant de passer à des questions concernant l'expérience architecturale proprement dite. Enfin, nous discuterons de la question du jugement esthétique en architecture. Procédant du général au particulier, nous tenterons d'apporter des éléments de réponse aux problèmes suivants: Qu'est-ce que l'architecture? Est-elle une forme artistique? Le cas échéant, comment se distingue-t-elle des autres arts? L'architecture a-t-elle une essence? Quelles sont les conditions nécessaires et suffisantes pour qu'un artefact soit qualifié de 'travail architectural'? Comment faisons-nous l'expérience de l'architecture? Les connaissances théoriques préalables influencent-elles la perception et le jugement porté sur une oeuvre architecturale? Toutes ces questions seront étudiées non seulement sur la base de textes anciens, mais également à partir de travaux philosophiques contemporains, en particulier ceux d'orientation analytique.</p> <p>Cours dispensé en français (autre langue de communication: anglais)</p>
MODE D'ÉVALUATION	Contrôle continu (présence): 25%, travail personnel: 75%.
TRAVAUX REQUIS	Cet enseignement est dispensé en français sous forme de cours magistral. L'assistance au cours est obligatoire. Rendu en fin de semestre d'un travail écrit personnel (en français ou en anglais) en lien avec les notions abordées en cours.

Code : **L617PHO2**

Enseignants : X. BONNAUD

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

Histoire de l'urbanisme: doctrines, projets et politiques urbaines

OBJECTIFS	<p>A partir d'outils conceptuels et de connaissances philosophiques, ce cours vise à formuler puis à mettre en débat, les enjeux que présente le XXI^{ème} siècle à la pensée architecturale.</p> <p>Cet enseignement vise à construire des liens entre compétences de « mise en forme » et capacités de « mise en mot », deux activités distinctes mais néanmoins indissociables à toute pratique de l'architecture.</p> <p>Placé en dernier semestre de licence, cet enseignement engage un niveau de problématisation qui prépare aux enseignements du master.</p>
CONTENU	<p>Les cultures de conception de l'architecture sont des énoncés qui s'ancrent dans un horizon de compréhension du monde et dans la perspective de sa transformation.</p> <p>La crise actuelle, parce qu'elle engage à l'élaboration progressive d'un nouveau paradigme, remet nécessairement en mouvement les formulations précédentes.</p> <p>Il s'agit donc de repérer sur quoi peuvent se fonder de nouveaux énoncés de conception architecturale.</p> <p>Une douzaine de thèmes seront présentées, regroupés dans les 4 grands chapitres suivants : l'appréciation de nouvelles échelles et de nouveaux domaines d'interventions, l'évaluation de l'aventure progressiste et de ses incertitudes, l'émergence de nouveaux liens entre nature et cultures, la reconnaissance d'expériences élargies aux lieux et aux choses.</p> <p>Chaque cours présentera des notions clés et des auteurs de référence : il s'agira de mettre en relation les interrogations contemporaines avec l'histoire des idées afin de rendre leur appropriation plus explicites et plus réflexives.</p> <p>Au fil des cours, et de manière thématiques, il sera donc possible de relier des postures architecturales, des cultures de conceptions et les univers théoriques qui les sous-tendent.</p> <p>Ce cours, construit à mi chemin entre histoire des idées philosophiques et théorie de l'architecture permet ainsi de se familiariser avec ce que la philosophie peut apporter à la réflexion et à la conception architecturale.</p>
MODE D'ÉVALUATION	<p>A la fin de chaque cours, 8 étudiants seront tirés au sort et devront transmettre avant le cours suivant, dans un mèl en 10 lignes adressé à l'enseignant une question problématisée sur un des points abordés en séance. Ces questions seront reprises en début de cours suivant.</p> <p>En fin de semestre, un travail écrit personnel en lien avec les notions abordées en cours sera demandé.</p> <p>Contrôle continu (présence) : 25 %</p> <p>Travail personnel : 75 %</p>

Code : **L618IN**

Coefficient de pondération : 0,5

Caractère : obligatoire

Enseignants : F. GUÉNA, D. HAMANI, J. SACHS, S. BERNDT, F. COUSSN, R. NUNES

Représentation informatique du projet : initiation à la production d'images de synthèse

OBJECTIFS	Cet enseignement a pour objectif de fournir les connaissances en termes de savoir et de savoir-faire pour produire des images de synthèse représentant le projet. Ces connaissances doivent permettre à l'étudiant de s'adapter à n'importe lequel des logiciels auxquels il est susceptible d'être confronté lors de son cursus à l'école et dans son activité professionnelle.
CONTENU	<p>L'enseignement comporte trois parties :</p> <p>1) Rappels de modélisation en 3D (volumique et surfacique) Contenu du cours: Rappeler les principes de la modélisation volumique et surfacique et du calcul des projections abordés en 2ème année. Travaux dirigés : Modélisation de scènes architecturales, objets des futurs calculs d'illumination.</p> <p>2) Interactions lumières-matières. Contenu du cours: Types et propriétés des projections, des couleurs, des lumières et des matériaux. Techniques algorithmiques (possibilités et limites) : Ombrages (Gouraud Phong), Ray-tracing, Radiosity, Photon mapping, etc. Travaux dirigés : Visualisations extérieures et intérieures (lumière naturelle et artificielle), Visualisation du paysage (terrain, végétation, eau etc.).</p> <p>3) Intégration virtuel-réel et traitement d'image. Contenu du cours: Techniques basiques (calques, masques, détourage, filtres etc.). Retrouver les paramètres de prise de vue à partir d'une photo de l'environnement (position du photographe etc.). Insertion d'une projection d'un modèle virtuel dans une image du réel et traitement des interactions virtuel/réel(ombres, réflexions etc.). Enregistrement, formats d'images et compression. Travaux dirigés : Insertion de vues d'un projet architectural dans son environnement.</p>
MODE D'ÉVALUATION	<p>Exercices effectués à chaque séance et dossier final. Contrôle continu</p>
TRAVAUX REQUIS	<p>1h30 de cours suivi de 2h30 de TD chaque semaine Rappels de modélisation en 3D (3 séances = 12h) Interactions lumières-matières (8 séances = 32h.) Traitement d'images et réalité augmentée (3 séances = 12h.) La 1/2 promotion est divisée en groupes de 20 étudiants.</p>

Code : **L618DP01**

Enseignants : M. GAUTEL

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / TD : 98

Caractère : obligatoire au choix

Démarche plastique

Espace public - Art public

OBJECTIFS	<p>Une réflexion sur l'espace public, et une introduction à la notion d'« art public », un aperçu de différentes formes d'interventions artistiques dans l'espace public, de leur organisation et fonctionnement.</p> <p>Que nous disent les artistes sur la ville, l'espace urbain, l'architecture, le vivre ensemble, l'état de la société, la mémoire, le présent et l'avenir ?</p>
CONTENU	<p>Un cours sous forme de parcours d'exploration dans l'espace urbain.</p> <p>Une réflexion, de la théorie à la pratique, sur le rapport entre l'espace public architecturé et la place de l'homme dans la ville, à travers le regard de différents artistes.</p> <p>Rarement l'art n'a été autant le centre d'attention du grand public qu'aujourd'hui.</p> <p>D'une part les grands événements artistiques se multiplient, des « expositions à ne pas rater », des biennales, mais aussi de l'événementiel culturel comme les « Nuits Blanches », des festivals etc. Le tourisme culturel est devenu un réel facteur économique, notamment en France. Des grands musées spectaculaires ouvrent un peu partout, « l'effet Bilbao » est entré dans le langage courant.</p> <p>D'autre part la forte spéculation sur le marché de l'art apporte une image quelque peu caricaturale de l'artiste.</p> <p>L'espace public a toujours été un lieu d'expression. Les événements de l'actualité récente (« printemps arabe », Russie, Ukraine, Chine, Turquie, Brésil etc.) nous montrent son importance persistante.</p> <p>Simultanément on observe une tendance croissante à la privatisation de l'espace public, et à une plus grande réglementation et un contrôle croissant, dans l'espace réel autant que dans l'espace internet.</p> <p>Autant de phénomènes qui, à premier coup d'œil peuvent paraître isolés et disparates, mais qui valent la peine qu'on les analyse pour mieux comprendre leurs enjeux politiques, sociales, économiques et culturelles.</p>
MODE D'ÉVALUATION	<p>contrôle continu sous forme d'exposés, de carnet de bord et de réalisations plastiques, individuelles et en groupe, rendu final</p>
TRAVAUX REQUIS	<p>Le cours réunit des cours, visites, projections et rencontres, des analyses d'espaces publics, de réalisations d'art public (commandes publiques, 1% artistique, actions indépendantes etc.), de nouvelles institutions artistiques, alternés avec des réalisations expérimentales dans l'espace public : performance, flash-mob, vidéo, affichage ou tracts, signalétique, détournement</p> <p>langue du cours: français</p> <p>langue de communication; français, anglais</p>

Code : **L618DPo2**

Enseignants : C. DENNEULIN

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / TD : 98

Caractère : obligatoire au choix

Démarche plastique

La ville investie

OBJECTIFS	<p>Développer notre connaissance des outils graphiques et plastiques ainsi que les démarches d'artistes et d'auteurs afin de s'immerger dans un environnement spécifique et investir ce terrain d'une réflexion sensible, poétique et critique.</p>
CONTENU	<p>Après une étude approfondie de démarches d'artistes et d'auteurs dans l'environnement urbain, il s'agira de choisir une façon singulière d'intervenir dans la ville, sur des aspects spécifiques, que ce soit par l'installation in situ mais aussi la performance, le son, la video, l'affichage... L'étudiant devra démontrer ses capacités à lier approche pratique et approche conceptuelle, compréhension du médium utilisé et capacité d'analyse de sa propre production.</p> <p>Proposition «autre», utopique, poétique, en tenant compte de l'existant, réalisée seul ou en groupe, l'intervention dans la ville peut-être durable ou éphémère. Surtout elle contribue à la relecture et définition de l'espace dans lequel elle s'inscrit.</p> <p>Par ailleurs, les décisions d'interventions prises feront l'objet de discussions entre étudiants, afin de développer des capacités critiques et discursives, et de gagner en autonomie et en précision</p>
MODE D'ÉVALUATION	<p>Contrôle continu, évaluation sur exercices et rendu final</p>
TRAVAUX REQUIS	<p>Visite d'expositions Approche technique des outils visuels et plastiques Histoire contemporaine de l'art Travaux personnels en atelier, individuel et en groupes Exercices et rendu final</p>

Code : **L618DP03**

Enseignants : A. FREMY

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / TD : 98

Caractère : obligatoire au choix

Démarche plastique

Le jeu dans la ville, la ville en jeu

OBJECTIFS	Le jeu dans la ville, la ville en jeu
CONTENU	Observations, recherches, situations, actions, scénarios, objets, dispositifs, détournements. A partir de vos recherches personnelles et des éléments documentaires que je vous transmettrais sur le thème du jeu dans l'espace public, vous établirez un atlas d'images de référence. Parallèlement, vous concevrez un dispositif de jeu pour enfant situé dans un contexte déterminé que vous choisirez.
MODE D'ÉVALUATION	Participation, rendu
TRAVAUX REQUIS	Un atlas et un projet
SUPPORTS DE COURS	Diaporamas, films, visites

Code : **L618DPo4**

Enseignants : J. JULIEN

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / TD : 98

Caractère : obligatoire au choix

Démarche plastique

La sculpture comme modèle

OBJECTIFS

Cette piste de travail se fonde sur une appréhension de la sculpture comme modèle pour penser l'architecture. Les étudiants seront amenés à manipuler différentes problématiques directement liées à la pratique de ce médium : logique des matériaux, questions d'échelles, de représentations etc.. Il ne s'agit toutefois pas d'apprendre une technique ou une autre aux étudiants, mais plus exactement de leur apprendre à comprendre et à trouver les moyens de la technique spécifique dont ils ont besoin, à un moment précis, pour un projet particulier.

CONTENU

3 hypothèses seront développées au cours du semestre :

La sculpture est un objet, la sculpture est un corps, la sculpture est un espace. Ces hypothèses seront illustrées par des exemples pris dans l'histoire de l'art et serviront de prétextes à la réalisation de sculptures à échelle 1/1. Les techniques ou les matériaux utilisées seront choisies en fonction des spécificités de chaque projet. La question de l'autonomie de l'œuvre sera également abordée à l'occasion des différentes mises en espace venant clôturer chaque exercice.

MODE D'ÉVALUATION

- Contrôle continu - accrochage final et réalisation d'un dossier compilant l'ensemble des manipulations réalisées pendant le semestre.

- 3 exercices de 3 ou 4 semaines chacun, ponctués d'exemples pris dans l'histoire de l'art.

Code : **L618DPO5**

Enseignants : H. REIP

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / TD : 98

Caractère : obligatoire au choix

Démarche plastique Kino

OBJECTIFS	<p>Explorer les notions de cadrage et de spatialisation de l'image. Par le biais la photographie et la vidéo, nous analyserons la relation que l'on peut établir entre le temps de l'image fixe et la durée de l'image mouvement.</p>
CONTENU	<p>Le module regroupe deux enseignements alternés:</p> <p>Exercice 1 Utiliser la photographie non pas comme une technique mais comme formation du regard. Découvrir qu'une image se construit mentalement ou inconsciemment. Nous aborderons ici les notions de fiction, de récit.</p> <p>Exercice 2 Il s'agira ici de réaliser un court film d'animation induisant un rapport à l'image et à la vitesse. Il sera donc question de donner l'impression du mouvement à des images fixes. Au travers de références au film expérimental (Oskar Fischinger, Norman Mc Laren, Martin Arnold), l'exercice se décomposera en 4 temps:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ecriture d'un scénario- Réalisation d'un story board- Tournage- Montage
MODE D'ÉVALUATION	<p>contrôle continu</p>
TRAVAUX REQUIS	<p>Cet enseignement est dispensé au sein de groupes de maximum 25 étudiants. Les travaux demandés peuvent être des travaux d'ateliers ou liés à des activités extérieures (visites d'expositions...).</p>

Code : **L618DPO6**

Enseignants : B. DEBOMBOURG

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / TD : 98

Caractère : obligatoire au choix

Démarche plastique

Construire à partir du chaos

OBJECTIFS	<p>Le but de cet enseignement est de s'inspirer de la radicalisation de l'expression humaine lors de manifestations ou luttes contre un pouvoir, de capter cette énergie pour l'utiliser dans un but créatif. Afin de défendre une cause, exprimer une idée, un concept, avec cette notion d'art engagé !</p>
CONTENU	<p>A l'exemple des révolutions récentes du monde arabe, l'émancipation des campagnes chinoises, la revendication de certains ouvriers en France lorsque les usines veulent les licencier, les individus montrent des engagements forts et une violence quelquefois créative au regard des risques encourus. Face à cette montée en puissance de la violence, nous assistons à une radicalisation de l'expression humaine. Aujourd'hui avec les réseaux sociaux la communication est rapide et permet l'échange des idées, elle permet en outre de changer le regard que l'on porte sur le monde dans lequel nous vivons.</p> <p>Le cours propose une réflexion théorique et plastique sur ce sujet. L'objectif est de pouvoir réagir dans un contexte particulier, à l'intérieur ou l'extérieur de l'Ecole et de présenter le résultat de ce travail sous la forme d'une oeuvre, performance. Cette expérience s'inscrit dans un partage et un échange de connaissances, de références et de discussions entre tous. Elle est l'occasion de proposer à chacun de repousser ses limites et d'entraîner une vraie dynamique collective de travail afin de produire des réponses artistiques engagées. Sont acceptées toutes les propositions plastiques, visuelles, multimédia et performatives pourvu qu'elles répondent au thème proposé. Un carnet de recherche accompagnera le fruit de cette proposition.</p>
MODE D'ÉVALUATION	<p>Contrôle continu 50% / projet de fin de semestre 50%</p>
TRAVAUX REQUIS	<p>Le projet sera réalisé par étapes successives avec des séances de critiques collectives. Travail en atelier et sur site, cet enseignement est dispensé au sein de petits groupes d'étudiants et peut comporter des activités communes à deux ou plusieurs groupes.</p>

Code : **L618DPo7**

Enseignants : S. NAVA, G. ROUVILLOIS

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / TD : 98

Caractère : obligatoire au choix

Démarche plastique

OBJECTIFS

Envisager un territoire, sa représentation, son occupation et son activation via des moyens plastiques. Par une série d'exercices et d'expérimentations, mettre en œuvre et en relation les différents outils (concrets et conceptuels) acquis au cours des années précédentes au regard des préoccupations et désirs de l'étudiant. Se confronter à des questions de retranscription pour trouver sa propre écriture. S'amuser à bousculer un objet a priori austère : le livre.

CONTENU

Le cours se déroulera en deux chapitres sur le semestre, pour aborder la notion de territoire avec des approches différentes et complémentaires questionnant l'idée de site.

1. Une carte.

Dans un premier temps, il s'agira de considérer le déplacement qui s'opère à chaque représentation d'un territoire donné : comment transférer un territoire et ses caractéristiques dans un objet construit hors de lui ? La carte est le médium le plus évident pour incarner ce transfert, et la représentation cartographique constituera le point de départ de l'élaboration d'un « objet-site » dans lequel nous tenterons le « transfert » de ce territoire.

2. Un « livre-territoire »

À partir du territoire de départ, que l'on aura observé et cartographié, les recherches mèneront à la construction d'un objet hybride entre livre, sculpture et maquette : un objet-livre-architecture qui pourra devenir à son tour un lieu.

Il comportera plusieurs niveaux de représentation, de la cartographie au texte, de la page imprimée à la page découpée, du pop-up book à la maquette. Il permettra d'explorer comment, dans un objet hybride fait de papier, collages, dessins, textes, pliages, recouvrements, etc., il est possible d'installer l'idée d'un lieu et l'idée de lieu.

Ainsi il s'agira de concevoir un objet qui de par sa structure, la conception de ses articulations, ses qualités physiques, de taille, de mécanique, établies à partir de la représentation d'un territoire, forme un site à part entière à son tour.

MODE D'ÉVALUATION

Contrôle continu et examen final

Code : **L618CG**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : L618CG01 : M. GAUBIN

Nbre d'heures / CM : 21

L618CG02 : M. BERGER

Caractère : obligatoire au choix

CHARGÉS DE TD : M. BOUCHAUD, MME HERRY, M. LE BOURHIS, M. RIPANTI

Construction générale

OBJECTIFS

La relation entre les choix technologiques et l'expression architecturale des projets sera mise en évidence. De la même manière, les questions relatives à la mise en oeuvre et leurs conséquences sur le projet. L'objectif plus général est de développer la culture technique des étudiants en vue d'une réelle maîtrise constructive du projet. Il doit constituer un lieu de synthèse des enseignements déjà dispensés dans la discipline.

CONTENU

Il s'agit de compléter l'enseignement de construction générale de première année en s'appuyant sur les connaissances scientifiques en résistance des matériaux, thermique et acoustique acquises en deuxième année. Le cours proposera une réexploration détaillée des processus constructifs, des sous ensembles fonctionnels de la construction (infrastructure, structure, enveloppe, partitions et accès, équipements, parachèvements). Le cours s'attachera à présenter les typologies constructives les plus courantes et leurs qualités respectives en termes de production et de mise en oeuvre, de performances. Il s'agira également de donner les instruments du dimensionnement des principaux ouvrages.

Au semestre 5 : le cours portera sur l'infrastructure et la structure, tandis qu'au semestre 6 seront abordés l'enveloppe et les équipements, puis les partitions et accès et les parachèvements.

MODE

D'ÉVALUATION

La trame du cours, projetée, est diffusée sur le site ftp de l'école : il s'agit d'une trame, qui doit être complétée par la prise de notes et de croquis.

Code : **L618ACo1**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : M. Bouquerel

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire

Ambiance acoustique

OBJECTIFS	Donner des bases solides en matière de conception sonore de l'espace construit. Permettre de comprendre la nature du son, sa propagation et son interprétation par les usagers du bâti. Connaître les grands principes d'isolation et de correction acoustique, du point de vue physique, construit et réglementaire.
CONTENU	<p>Les fondamentaux de la conception architecturale et urbaine dans le domaine du son seront abordés à travers :</p> <ul style="list-style-type: none">- la découverte la matière sonore elle-même (nature, caractéristiques, règles de propagation),- les phénomènes liés à la propagation sonore dans le cadre bâti,- l'interprétation des phénomènes sonores in situ, autrement dit en situation concrète, dans un contexte culturel et social donné. <p>Les aspects de la conception acoustique relevant de la construction seront abordés en parallèle selon deux axes majeurs : celui de l'isolement sonore (vis-à-vis de l'extérieur comme entre deux espaces intérieurs, dans les bâtiments neufs comme dans le cadre de la rénovation) et celui de la correction acoustique, de la salle de restauration collective à la salle de concert, en passant par la piscine et la salle de classe.</p>
MODE D'ÉVALUATION	Contrôle continu (travaux dirigés + travaux personnels) : 33 % Examen final : 67 %