

MASTER EN ARCHITECTURE DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE

UN NOUVEAU PROGRAMME
À LA RENTRÉE 2020 – 2021 !

Descriptif des cours | 8 octobre 2020
Prochainement disponible sur www.programmes.uliege.be

SOMMAIRE

COURS DE SCIENCES ET TECHNIQUES	- 3 -
SCIENCES ET TECHNIQUES 1 :	- 4 -
SCIENCES ET TECHNIQUES 2 : APPROCHE PERFORMANCIELLE DES CONSTRUCTIONS NEUVES	- 5 -
SCIENCES ET TECHNIQUES 3 : APPROCHES PERFORMANCIELLE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES	- 6 -
COURS DE SCIENCES HUMAINES	- 7 -
DROIT DE LA CONSTRUCTION ET DÉONTOLOGIE	- 8 -
GESTION : LE MANAGEMENT DU PROJET DE CONSTRUCTION	- 9 -
URBANISME : CULTURE ET CONCEPTION TERRITORIALE, URBAINE ET PAYSAGÈRE	- 11 -
COURS DE COMMUNICATION GRAPHIQUE	- 13 -
COMMUNICATION GRAPHIQUE	- 14 -
PROJETS ET WORKSHOP	- 15 -
PROJETS D'ARCHITECTURE Q1	- 16 -
PROJETS D'ARCHITECTURE Q2	- 29 -
PROJETS D'ARCHITECTURE Q4	- 36 -
WORKSHOP (Q3)	- 43 -
COURS À CHOIX	- 53 -
HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE BELGE AU 20 ^{ÈME} SIÈCLE	- 54 -
PATRIMOINE(S) : QUESTIONS CONTEMPORAINES	- 56 -
QUESTIONS APPROFONDIES DE PHILOSOPHIE ET DE THÉORIE DE L'ARCHITECTURE POSTMODERNE	- 58 -
HABITER AUJOURD'HUI : APPROCHE SOCIO-ANTHROPOLOGIQUE DE L'ESPACE HABITÉ CONTEMPORAIN	- 59 -
ARCHITECTURE, CRIMINALITÉ ET TERRITOIRE	- 60 -
DOCUMENTATION ET MODÉLISATION DU PATRIMOINE	- 61 -
CULTURE NUMÉRIQUE ET CONCEPTION ORIENTÉE DATA	- 62 -
ARCHITECTURE MODULAIRE	- 64 -
ARCHITECTURE ET POLITIQUE	- 66 -
MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES ET STAGE	- 67 -
MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE EN ARCHITECTURE	- 68 -
MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES	- 69 -
STAGE DE DÉTERMINATION PROFESSIONNELLE	- 70 -
ÉTAT D'AVANCEMENT	- 71 -

Cours de Sciences et Techniques

Sciences et techniques 1 :

Titulaire – Co-enseignants
Vincent Servais

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Ce cours théorique à 5 crédits propose d’aborder les constructions neuves sous l’angle de ses performances, qu’il s’agisse de performances environnementales, techniques, liées au(x) confort(s), à leur effet sociétal.

Ce cours s’appuie, notamment, sur les compétences acquises dans les trois domaines principaux que sont **construction / structure / confort** au cours des trois années de bachelier et au Q1 (M1) du cycle master.

Le cours contiendra, entre autres, des apports théoriques spécifiques concernant les sujets suivants :

- stabilité des constructions structure globale, éléments de grandes portées et hauteurs, typologies constructives (funiculaire, arches, sous tendue, coques, plissées, toiles tendues ;
- constructions ; systèmes spécifiques d’enveloppes, préfabrication, parachèvement, sécurité incendie ;
- confort ; approches comparatives de bâtiments complètement équipés et *low-tech* ;
- approche circulaire des constructions ;
- analyse des ressources disponibles et analyse du cycle de vie.

Activités d’apprentissage :

- analyse de cas concrets ;
- approche physique et pré dimensionnelle.

Sciences et techniques 2 : Approche performancielle des constructions neuves

Titulaire – Co-enseignants
Olivier Henz

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Ce cours théorique à 5 crédits propose d’aborder les constructions neuves sous l’angle de ses performances, qu’il s’agisse de performances environnementales, techniques, liées au(x) confort(s), à leur effet sociétal.

Ce cours s’appuie, notamment, sur les compétences acquises dans les trois domaines principaux que sont **construction / structure / confort** au cours des trois années de bachelier et au Q1 (M1) du cycle master.

Le cours contiendra, entre autres :

Des apports théoriques spécifiques (24h) concernant les sujets suivants :

- éléments d’approche multicritère et outils d’évaluation ;
- enjeux performanciels multicritères relatifs à l’enveloppe, à la structure et aux systèmes techniques *lowtech* ;
- approche circulaire des constructions ;
- analyse des ressources disponibles et analyse du cycle de vie.

Des travaux d’études de cas en groupes d’étudiants (16h)

Activités d’apprentissage :

- analyse de cas concrets ;
- mise en situation réelle et résolution de cas pratiques.

Sciences et techniques 3 : Approches performancielle des constructions existantes

Titulaire – Co-enseignants
Philippe Possoz

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Ce cours théorique à 5 crédits propose d’aborder les constructions existantes sous l’angle de ses performances, qu’il s’agisse de performances environnementales, techniques, liées au(x) confort(s), à leur effet sociétal.

Ce cours s’appuie, notamment, sur les compétences acquises dans les trois domaines principaux que sont **construction / structure / confort** au cours des trois années de bachelier et au Q1 (M1) du cycle master.

Le cours contiendra, entre autres :

Des apports théoriques spécifiques (24h) concernant les sujets suivants :

- enjeux globaux de la rénovation du parc immobilier (2h) ;
- évolution des cadres réglementaires et normatifs (2h) ;
- approche circulaire : démolition / déconstruction / démontage / réemploi (4h) ;
- éléments de diagnostic du bâti existant (outils et moyens d'investigation) (8h) ;
- stratégies d'interventions et attitudes conceptuelles (8h).

Des travaux d’études de cas en groupes d’étudiants (16h) comprenant, notamment :

- relevés ;
- étude de la rénovation et extension d’un bâtiment existant ;
- proposition d’intervention et résolutions techniques ;
- restitution collective et travail réflexif.

Activités d’apprentissage :

- analyse de cas concrets ;
- mise en situation réelle et résolution de cas pratiques.

Cours de Sciences Humaines

Droit de la construction et déontologie

Titulaire – Co-enseignants
Laurent Henrotte – Karl Simon

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Le cours a pour objet l'établissement d'une « matrice (de gestion) des risques » liés à l'exécution d'une mission architecturale privée ou publique.

L'objectif du cours est d'éveiller la vigilance et la conscience de l'étudiant-e sur les enjeux juridiques et déontologiques de l'intervention d'un-e architecte. Les principaux éléments du cours sont analysés à l'aune de deux points de vue : juridique, d'une part, pratique et déontologique, d'autre part.

Les quatre axes transversaux (durabilité, numérique, art, société) sont tous intégrés dans le programme d'établissement de la matrice de gestion des risques. Ceux-ci sont mieux identifiés dans le programme ci-dessous.

Le programme tend à suivre le cheminement chronologique de la gestion des risques. Il est très succinctement présenté comme suit :

- les infos pratiques ;
- les statuts de l'architecte : indépendant, salarié ;
- le stage ;
- les grands principes déontologiques et incidences juridiques (axe: société) ;
- l'Ordre des architectes - rapport avec l'ordre ;
- les grands principes du droit des contrats ;
- le contrat d'entreprise : régime juridique, clauses du contrat, cahiers des charges : prérequis à l'analyse du contrat d'architecture ;
- le contrat d'architecture : examen complet d'un contrat-type et analyse du régime juridique // mission déontologique et cas pratiques ;
- droit d'auteur + RGPD (axe : art, société, numérique) ;
- les autres intervenants à l'acte de construire ;
- les assurances RC professionnelles et de la construction (axe : société et ordre public) ;
- les enjeux du logement (axe : société) : CWL, protection du consommateur, loi Breyné ;
- l'urbanisme : les enjeux à l'échelle du territoire et à l'échelle du projet ;
- le droit des biens : les contraintes civiles de l'implantation du projet ;
- la spécificité des marchés publics (axe : société, art, durabilité) : attribution et exécution ;
- la gestion administrative, juridique, déontologique et judiciaire d'un conflit.

Gestion : Le management du projet de construction

Titulaire – Co-enseignants

Jacques Defer – Pierre De Wit, Patricia Scheffers

Crédits

5 ECTS

Description du contenu

Le cours est organisé de manière matricielle, afin de permettre à l'étudiant·e de situer les différentes thématiques (environnement économique et marché, organisation du projet, planning, budget et finances, gestion de chantier et cycle de vie) sur une ligne du temps (conception, études, exécution, exploitation et déconstruction du bâti).

L'ensemble des contenus permettent d'intégrer trois axes de réflexions transversaux (durabilité, numérique, société) et se déclinent de la manière suivante :

1. ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE :
 - i. Contexte économique
 - ii. Marché des architectes, bureaux d'études, experts
 - iii. Tissus des entreprises et des promoteurs
 - iv. Durée de vie et réaffectation
2. ORGANISATION DU PROJET :
 - i. Modèles organisationnels
 - ii. Gestion de la qualité
 - iii. Analyse et gestion des risques
 - iv. *Facility management*
3. PLANNING :
 - i. PERT, Gantt
 - ii. Calendrier et planning provisoire
 - iii. Planification appel d'offres, suivi de chantier
 - iv. Planification de la maintenance
4. BUDGET ET FINANCES :
 - i. Sources de financement
 - ii. Structure et contrôle des coûts
 - iii. Gestion des coûts d'un projet
 - iv. Coûts de gestion et d'exploitation
5. GESTION DU CHANTIER :
 - i. Durabilité et labels
 - ii. Préparation du chantier
 - iii. Gestion du chantier dont direction
 - iv. Gestion des chantiers de rénovation/transformation/démolition

6. CYCLE DE VIE :

- i. Contexte du point de vue des investisseurs
- ii. Introduction aux mathématiques financières dont valeur actuelle nette et actualisation des flux futurs
- iii. Réceptions, factures
- iv. Budget de cycle de vie de l'ouvrage

Les apprentissages de l'unité d'enseignement permettent à l'étudiant·e de développer en partie les compétences suivantes :

- mettre en œuvre une réponse spatiale située ;
- identifier les phases et actions nécessaires à la mise en œuvre ;
- maîtriser, tout au long de la démarche, l'impact économique des choix posés ;
- interagir avec l'ensemble des acteur·ice·s ;
- s'inscrire dans des équipes interdisciplinaires en adoptant une position correspondante à son niveau d'expertise.

L'UE sera construite autour d'une Approche Par Problèmes (APP) afin que l'intégration de la théorie (décontextualisation) dans la pratique (contextualisation) y ait une place importante et que des compétences professionnelles soient acquises. Les étudiant·e·s, répartis par groupe, auront à analyser des études de cas et de formuler des hypothèses de résolution d'un ou des problèmes de gestion et montage de projet en tant que futur·e·s professionnel·le·s. Ils/elles devront agir entre pairs comme s'ils/elles étaient ses collègues de travail.

Ainsi, les ressources pédagogiques et l'encadrement seront de deux natures.

D'une part des expert·e·s venant fournir les ressources utiles (par exemple, classes inversées, portefeuille de lectures) et leur « manipulation » (applications en présentiel).

D'autre part, un accompagnement dans le travail de groupe et la résolution de problèmes (en présentiel et à distance). Les séances de cours proprement dites alterneront les types d'activité de contextualisation et de décontextualisation selon un plan de cours et une thématisation des séances à peaufiner : apports théoriques, étude de cas, travaux de groupes et jeux de rôle.

Urbanisme : culture et conception territoriale, urbaine et paysagère

Titulaire – Co-enseignants

Roger Hagelstein – Pierre Frankignoulle, Rita Occhuito

Crédits

5 ECTS

Description du contenu du cours

Le cours propose une approche interdisciplinaire des questions essentielles concernant le territoire, la ville et le paysage d'aujourd'hui, à partir des éclairages, des outils et des méthodologies de l'histoire urbaine, des sciences humaines et sociales, de l'urbanisme et du paysage. Il aborde les notions d'urbanisme, de composition paysagère et d'action territoriale au travers de questions que posent aujourd'hui les démarches de projets en milieux urbains, périurbains et ruraux. Il situe le rôle de l'architecte parmi un ensemble d'acteur·ice·s de l'évolution du territoire dans une vision prospective.

Le cours est organisé en trois modules de 12 heures, donnés par des enseignant·e·s qui travaillent de manière concertée. Il comporte de nombreux exemples concrets qui aident l'étudiant·e à s'approprier la matière. De courts exercices d'analyse critique de projets et processus en urbanisme, composition paysagère et action territoriale sont proposés lors des séances de cours.

Un séminaire final porte sur une ou plusieurs questions d'actualité, en vue de croiser les approches et de susciter chez l'étudiant·e l'esprit critique sur les enjeux de la ville, du paysage et des territoires.

Le cours se structure en trois parties :

1. L'approche par l'urbanisme et l'action territoriale (*Roger Hagelstein*)

En repartant des enjeux de l'évolution des milieux urbanisés, le cours tente de définir les notions d'urbanisme et de développement territorial durables ainsi que leurs implications pour la composition urbaine et paysagère. À différentes échelles spatiales et temporelles, à l'aide de divers instruments de planification pratiqués, notamment en Wallonie et à Bruxelles, il propose une réflexion critique sur les méthodes utilisées, notamment le diagnostic territorial, la composition spatiale, l'élaboration de moyens d'intervention et d'évaluation. Par des analyses de projets récents (tels que le renouvellement urbain, la conception de quartiers durables, l'aménagement d'espaces publics, la requalification paysagère, ...), le cours développe la capacité de critique urbanistique en insistant sur l'importance, pour l'architecte, d'une prise en compte de ces éléments dans toute la démarche de projet.

2. L'approche par le paysage (*Rita Occhiuto*)

En partant du principe que l'architecture et le paysage constituent un *continuum* spatial et vécu, le cours souligne l'importance des approches d'analyse et de projet par l'action. À travers les postures de J. Simon, L. Halprin, B. Secchi, J. Corner et Ch. Waldheim, le cours invite à penser la ville par le paysage, à reconnaître « avec les pieds », à travers le voyage, la rencontre et l'enquête *in situ*.

Avec l'aide d'exemples de projets contemporains, ce cours :

- analyse la signification et l'impact des méthodes tran-scalaires (traverser les échelles) ;
 - explique le potentiel innovant et opérationnel de la Convention Européenne du Paysage ;
 - introduit les principes du « Paysage en préalable » (M. Desvignes, G. Vexlhard), du « Jardin en mouvement » (G. Clément), de la *Deep ecology* et/ou du génie écologique, etc. ;
 - donne les outils de lecture critique de courants de pensée et/ou de pratiques utilisant le paysage comme un slogan ou comme une technique de *green-washing*.
3. L'approche par l'histoire, les courants de pensée en urbanisme, les arts (*Pierre Frankignoulle*)

Le cours retrace les grandes étapes de l'histoire des villes, en se focalisant sur des périodes charnières (le Moyen-Âge, la Révolution Industrielle, l'œuvre d'Hausmann, la ville contemporaine) et s'intéresse aux principaux courants de pensée sur l'urbanisme. Une journée de visite au « Familistère de Guise » sera prévue (en WE).

En vue d'ancrer chez les étudiant·e·s une sensibilité culturelle sur l'urbanisme, un important volet du cours passe en revue la représentation des villes, au travers de différentes disciplines artistiques : peinture, musique, cinéma, littérature, photographie, bande dessinée.

Au terme du cours, l'étudiant·e sera capable de :

- comprendre les modes de formation et d'évolution du milieu urbanisé, au travers de processus de (re)composition urbaine et paysagère ;
- faire apparaître l'incidence des courants de pensée idéologiques et culturels, des facteurs socio-économiques et environnementaux, sur la conception et la transformation de l'espace urbain et le paysage au travers du projet ;
- développer une approche critique et promouvoir les valeurs des projets urbains et paysagers et des actions territoriales ;
- situer, parmi un ensemble d'acteurs, l'intervention de l'architecte dans son contexte global d'aménagement du territoire et d'urbanisme, dans le respect de l'environnement bâti et non bâti.

Prérequis

Notions d'histoire et de géographie élémentaires ; connaissance de base des institutions belges.

Cours de communication graphique

Communication graphique

Titulaire – Co-enseignants

Pierre Hallot – P. Bribosia, P. De Wit, M. Hougardy, P. Leblanc, M. Maes

Crédits

5 ECTS

Description du contenu du cours

Conscients de l'hypermédiatisation de la société et de l'impact de la communication sur l'architecture, nous proposons un cours théorique relatif à la communication graphique au travers des modèles de communication, des modèles de sémiologie graphique, d'une réflexion profonde sur les conséquences et les répercussions politiques des choix posés en terme de représentation graphique. Ce cours vise à donner les bases théoriques et pratiques de communication graphique permettant à l'étudiant·e de conceptualiser, concevoir et exécuter une représentation architecturale afin de communiquer efficacement un message.

Au terme du cours, l'étudiant·e devra être capable de :

- trouver ou collecter les données nécessaires à sa représentation ;
- utiliser les outils tant analogiques que numériques lui permettant de représenter l'information dont il/elle dispose ;
- communiquer efficacement ses résultats en adéquation avec le message à transmettre, le medium de communication choisi et le public ciblé ;
- prendre une position communicationnelle argumentée ;
- comprendre et assumer le choix et l'impact politique d'une représentation graphique ;
- analyser une communication graphique et la situer dans un contexte théorique et historique.

Le cours s'appuiera sur l'analyse de cas concrets et des retours d'expériences, notamment dans la réalisation de concours d'architecture, de compositions artistiques, de production d'image numérique et de cartographie. Il devrait rencontrer les 4 thématiques transversales proposées dans la réforme de Master : *Art* – au travers de la représentation ; *Numérique* – au travers des outils mis en œuvre pour réaliser une représentation ou l'utilisation d'un medium de communication ; *Société* – en positionnant sa représentation dans un contexte sociétal, en étant conscient et en assumant ses choix de représentations ; *Durabilité* – en abordant toutes les échelles de représentations, en s'interrogeant sur le réalisme environnemental des éléments communiqués.

La structure principale du cours peut être envisagée comme suit (l'approche se fera au travers d'exemples et d'exercices pratiques, et pas nécessairement de façon linéaire) :

1. Introduction théorique des modèles de communication – sémiologie – systémique – représentations
2. Outils et méthodes d'acquisition de données ; processus de représentation analogique 2D/3D ; compositions
3. Analyse thématique : concours d'architecture ; productions cartographiques ; productions graphiques ; productions artistiques.

Projets et Workshop

Les projets et *workshop* représentent au total 50 crédits.
Un cours de cette catégorie est organisé lors de chaque quadrimestre.

/

Projets d'architecture Q1

Espaces politiques : mobiliser le scénario

Titulaire – Co-enseignants

Éric Le Coguiéc – Michaël Bianchi, Antoine Wang

Crédits

10 ETCS

Description du contenu

Comment, en tant qu'architectes, être à l'écoute d'un monde en mutation, à l'âge de l'anthropocène ? Quels sont les outils que l'architecture nous offre pour lire la société et (ré)agir en son sein ?

Cet atelier, qui constitue le point d'entrée dans la filière « Espaces Politiques », entend explorer une des multiples réponses possibles à ces questions en initiant des recherches par la production de scénarios architecturaux sur un mode prospectif et spéculatif. Ceci en expérimentant des langages visuels associant l'architecture et d'autres disciplines : design, arts plastiques, sciences, technologie et philosophie. Ces recherches visent à illustrer les potentialités, les futurs possibles de l'aménagement de l'espace, qu'il concerne une localisation géographique particulière ou des thématiques plus globales. Cette approche spéculative s'appuie sur les démarches entreprises depuis les années 1960 : activités du programme d'enseignement du design de la *Global Tools*, projets de *Superstudio*, *Archizoom*, *Coop Himmelb(l)au*, *Archigram*, *Koolhaas*, puis plus récemment *MVRDV*, *Droog*, *Dunne et Raby*, *SYN*, etc. Dans la lignée de ses prédécesseurs, l'atelier utilisera la production de récits afin de permettre de relier des disciplines traditionnellement éloignées l'une de l'autre et d'encourager l'émergence de nouveaux appareillages conceptuels et formels.

Les scénarios pourront explorer toutes les échelles, de celle de l'objet à celle du territoire, et s'incarner dans des formes multiples : dessins, photos, textes, installations, maquettes, prototypes 1/1, installations, interventions *in situ*, performances, productions audio et vidéo. La production de scénarios est associée, au sein de l'atelier, à la construction collective d'une publication qui regroupera l'ensemble des travaux du groupe et sera publiée en fin de quadrimestre. Pour ce faire, le groupe d'atelier se constituera en comité éditorial. Au sein de ce comité, les étudiant·e·s débattront de la pertinence de chacun des scénarios, les questionnant et les perfectionnant mais aussi, et surtout, travailleront collectivement à la synergie des différentes propositions. Cette dynamique de concertation et d'organisation du groupe fera partie du processus d'apprentissage expérientiel de l'atelier. Elle permettra d'expérimenter les processus de négociation collective, en utilisant les outils de la micropolitique de David Vercauteren. En mobilisant au sein de l'atelier des discussions et débats, l'atelier entend renforcer la capacité des étudiant·e·s à prendre position et à communiquer sur les questions qui touchent à l'espace, à toutes les échelles. Cette publication vise également à se familiariser avec les contraintes et nécessités inhérentes à la production collective d'un objet concret dans un délai donné, en prenant en compte les exigences organisationnelles et matérielles de cette production.

L'atelier s'inscrira chaque année dans une thématique spécifique, en lien avec les problématiques sensibles du monde contemporain. L'immersion et l'analyse de situations sont centrales pour comprendre, par l'usage, les dispositifs et les temporalités de notre

monde. Il pourra s'agir soit d'un thème générique (dérèglement climatique, biodiversité, migrations, communs, etc.), soit d'un projet ou d'un site réel, objet d'un débat public qui mobilise un ou plusieurs de ces thèmes.

Dans le cadre de la session de l'année académique 2019-2020, l'atelier adoptera comme thématique les conséquences spatiales et architecturales de la crise sanitaire actuelle due au virus COVID-19, en explorant ses conséquences sur l'espace domestique, l'espace public, les corps et les territoires.

Habitat / Habiter – Les interfaces

Titulaire – Co-enseignants
Julie Neuwels – Pierre de Wit

Crédits
10 ECTS

Description du contenu du cours

Cet atelier d'introduction aux Masters s'intéresse aux interfaces entre l'espace privé, l'espace collectif éventuellement lié, et l'espace public adjacent, abordées du point de vue des habitants (usages, représentations, perceptions ...). Il investit et questionne les transitions public/privé – privé/public de l'habiter, en termes de compositions spatiales et des investissements diversifiés qui en sont faits par les habitants. Considérant le caractère dynamique de ces investissements, les interfaces sont abordées sous la dimension de la séquence spatiale et temporelle (ex : relations entre fenêtres, balcons et extérieur public, circulations et halls communs, cheminements quotidiens ... ; variations en fonction des jours, heures, météo...). Plaçant l'espace vécu au centre et suivant une méthodologie croisant projet et recherche, cet atelier a pour objectif de sensibiliser les étudiant·e·s aux médiations entre les dispositifs spatiaux et sociaux, et les invite à questionner la posture de l'architecte à cet égard. Pour ce faire, et dans une logique de pédagogie expérientielle, l'exercice s'établit par deux approches, indissociables et simultanées, d'une séquence donnée. Ceci permet d'en révéler des données relatives au vécu de l'espace, et de mobiliser et mettre à l'épreuve ces données dans un projet d'architecture.

La **première approche** s'établit par l'analyse de la séquence en groupe, au moyen du relevé habité et/ou de la marche, entendus comme outils d'observation et de compréhension ethnographiques prêtant une attention égale aux espaces, objets et usages. Ces outils permettent, notamment, de mettre en lumière les relations entre l'espace physique, les pratiques sociales et les représentations symboliques, mais aussi d'informer sur l'espace vécu à divers niveaux (ex : pratiques, habitudes, niveau de confort, tactiques d'appropriation, ...). Pour garantir la spécificité des analyses, chaque groupe se voit attribuer une focale de lecture particulière des interfaces de la séquence qu'ils ont en charge (ex : privatisation, culture, genre...), alimentée par des apports théoriques spécifiques. Outre l'exposition de débats dominants dans la littérature scientifique et professionnelle, les apports théoriques s'appuieront sur l'histoire de l'habiter. Il s'agira ainsi de rappeler que l'habitat et les modes d'habiter modernes sont des constructions culturelles récentes, et de donner des clefs de lecture critique de ces constructions. Concernant les rapports public/collectif/privé, par exemple, citons la raréfaction des occupations (non marchandes) des trottoirs et cours collectives, la disparition de certains espaces et équipements collectifs (lavoirs, fontaines à eau, latrines...), la désagrégation de la solidarité de voisinage, ...

La **deuxième approche** est individuelle. Chaque étudiant·e développe un projet d'architecture sur sa séquence, témoignant d'une prise de position par rapport aux interfaces de l'habiter. Cette mise en forme architecturale évolue au fil de la collecte des données objectives et sensibles faite en groupe. Ainsi, les observations analytiques fines de l'espace constituent une ressource à part entière pour faire le projet. Inversement, le projet

sert de support, oriente et met à l'épreuve les investigations ethnographiques, les savoirs et réflexions qui en ressortent. Les résultats seront retranscrits dans des supports communicationnels (dessin, photographie, vidéo, marche commentée) devant assurer intelligibilité, qualité de rendu, et capacité à générer une synthèse réflexive et informée.

Réécritures – Pratique du chantier et de la restauration du bâti ancien

Techniques de relevé, lecture architecturale et archéologique, analyse des structures et des pathologies, esquisses de réhabilitation

Titulaire – Co-enseignants

Philippe Sosnowska – Patrick Bribosia, Pierre Hallot

Crédits

10 ECTS

Description du contenu

Le paysage urbain ou rural de nos régions recèle un riche patrimoine architectural qui témoigne de l'art de construire et de vivre depuis la période médiévale jusqu'au XX^e siècle. Cet héritage est cependant complexe à appréhender, tant il a fait l'objet de multiples remaniements au cours du temps. Comprendre l'évolution de ces édifices, depuis leur construction originelle jusqu'aux interventions les plus récentes, implique nécessairement des investigations historiques (archives textuelles, cartographiques et iconographiques) mais également et, surtout, sur le terrain. Ce type d'étude, qui se révèle passionnante, permet d'enregistrer l'état d'un édifice à un moment donné. Cet enregistrement combine lecture architecturale et archéologique ainsi que la réalisation de relevés manuels ou réalisés à l'aide des technologies de pointe (ortho photogrammétrie, scan 3D). Une étude patrimoniale bien menée permet de cerner l'épaisseur historique et matérielle du bien faisant l'objet d'un projet de restauration. Elle permet donc objectivement d'en apprécier la valeur patrimoniale. Cette approche concerne donc tous les édifices, qu'ils soient classés, présents sur une liste de protection ou non. Nourri par ces analyses, le projet de conservation, de restauration ou de rénovation se construit. Il pourra conserver les parties jugées dignes d'intérêt, tout en offrant la possibilité de développer un projet architectural de qualité. De l'esquisse jusqu'aux plans d'exécution, cette conscience patrimoniale enrichit notre travail contemporain. Un véritable dialogue s'installe entre les différents intervenants pour garantir au projet sa pérennité tout en l'inscrivant dans les préoccupations sociétales actuelles (faisabilité, fonctionnalité, durabilité, etc.).

L'atelier propose de réaliser l'étude complète d'un ensemble, et d'esquisser un projet. Cet enseignement comprend les démarches pédagogiques suivantes :

- l'observation *in situ* d'une situation existante mettant en avant la description des méthodes constructives anciennes et l'élaboration de schémas constructifs, permettant d'expérimenter sur chantier certaines mises en œuvre (maçonneries à la chaux, étais, menuiserie, etc.) ;
- la réalisation de relevés géométriques – via des techniques de relevé manuel, pierre à pierre, photogrammétrie et lasergrammétrie ;
- la lecture et l'analyse architecturale, archéologique de l'édifice – via les techniques d'archéologie du bâti – ainsi que des sources historiques à disposition (recherches documentaires en archive) ;
- la mise en pratique par les étudiant·e·s des notions de conservation et/ou de restauration par la lecture et l'analyse des pathologies du gros-œuvre ;
- la réalisation d'esquisses de conservation, de restauration et de réhabilitation, du bâti étudié.

Pays-Art : Arpenter, Dessiner, Écrire des possibles... Villes/Paysages

Titulaire – Co-enseignants

Rita Occhiuto

Crédits

10 ECTS

Équipe

Elisa Baldin, Sarah Behets, Aniceto Exposito – Lopez, Karel Wuytack – conférenciers invités

Description du contenu

En ouverture de la filière « **Paysage et Architecture comme *continuum*** », cet atelier prépare au travail en équipes multidisciplinaires et à la collaboration avec des acteurs locaux (habitants et administrateurs). Il prépare au design urbain et paysager, à la régénération de milieux dégradés et au projet d'architecture et nature, fondé sur la connaissance fine de l'histoire et des mémoires des lieux. L'atelier vise l'affinement du regard porté sur les paysages que nous habitons, ceux qui font partie du quotidien. Il propose de redécouvrir, avec un regard nouveau, ce qui est tout près de nous, en retrouvant surtout la capacité de ressentir de manière plus tactile l'influence des matériaux et des éléments. Une équipe pluridisciplinaire d'enseignant·e·s – chercheurs (architectes, paysagistes, plasticiens, urbanistes, etc.) avec l'expérience du projet intégré d'architecture et nature (approche holistique), offre à l'étudiant·e un accompagnement soutenu pour apprendre à reconnaître les qualités existantes, construire des programmes situés à mettre à l'épreuve de sites et de communautés afin de proposer des projets – test en lien avec des commandes réelles.

L'atelier alterne et articule des périodes de reconnaissance et recherche *in situ* - dans des paysages ruraux, urbains, périurbains - et d'autres de débats et esquisses d'hypothèses-projets, en tant que moyens pour révéler et faire apprécier des lieux composés d'artefacts et de naturalités à reconsidérer.

Les approches artistiques, anthropologiques et paysagères seront généreusement convoquées. Traitant le corps dans l'espace, l'architecture convoque tous les moyens d'expression utiles à la vision de l'architecte, dans les spécificités de sa pratique qui, faite de la cohabitation de disciplines complémentaires, se décline comme un art dont l'objet est la qualité des lieux vécus dans le temps.

Objectifs

L'observation et la perception sont des instruments de compréhension qui révèlent des caractères et des qualités urbaines et paysagères. Vous serez invité·e·s à approfondir les questions d'échelle et de proportion, d'ergonomie, de rapport du corps aux objets et à l'espace, de perception spatiale par le mouvement. L'approche du sensible sera plus présente, plus affinée, en appréhendant « l'espace foulé, touché » et les déplacements du quotidien comme autant d'opportunités à se questionner sur le « potentiel chorégraphique » de l'espace architectural. Confronté·e·s au réel, vous serez en contact avec institutions et communautés afin d'expérimenter différentes postures professionnelles et relations au local à travers la conception architecturale et paysagère intégrée.

Cette mise en situation permettra de :

- être confronté·e·s à des spécialistes de disciplines différentes ;
- apprendre à apprendre à partir de l'existant ;
- apprendre à élaborer des scénarios pour l'équilibre entre actions naturelles et humaines ;
- tisser des contacts avec organismes et acteurs locaux à associer au projet ;
- croiser les connaissances sectorielles (séminaires et conférences) pour la construction d'un argumentaire approfondi des scénarios et des choix de projet.

Méthodes

L'atelier se construit sur trois modes d'action principaux : **arpenter, dessiner, écrire des possibles**.

Arpenter pour apprendre à reconnaître qualités, caractères et vécus des lieux à étudier. Découvrir afin de révéler le déjà-là. La **(re)découverte** se fonde sur la marche pour explorer, le pied pour toucher, le corps pour percevoir l'espace et l'apprentissage de divers moyens de lecture, de questionnement et d'interprétation (moyens graphiques, textuels, schémas, maquettes, films, installations, performances, éditions, autres...) faisant appel aux compétences spécifiques de l'architecte.

Dessiner come mode d'action ou expression graphique architectonique et artistique multiple (dessin d'observation, relevé de terrain, dessin sensible, cartographique et séquentiel, planches photographiques, scénographie, chorégraphie, notation des temporalités et du déplacement...) portant, dans une approche sensorielle, sur les matières de base du paysage : air, eau, sol, roche, couverture végétale, atmosphère... comme sur les éléments et structures anthropiques.

Écrire des possibles, en partant des dessins et des écritures du déjà-là : morphologies des lieux, mais aussi les mémoires des sites que les gens habitent, les images et récits qu'ils nous livrent. Autant d'écritures que de regards, dont les traces sont inscrites dans le sol et dans le mental des ceux qui habitent les milieux à transformer. Apprendre à lire de multiples types d'écritures et récits – humains et naturels – pour en réutiliser les composantes et les structures pour l'écriture de nouvelles configurations spatiales : esquisser des hypothèses, des scénarios, des nouvelles écritures et dialogues entre matériaux naturels et actions d'aménagement humain. Apprendre et révéler les raisons de l'existant pour expliquer comment conduire un projet de transformation sans casser les équilibres naturels et tendre vers la recomposition de l'équilibre.

AA 2020-21 TEMPS et FLUCTUATIONS des PAYSAGES de l'EAU

NB. Le projet questionne *Matières et Relations Spatiales* en tant que fondement des milieux vivants que sont les paysages. Ces interactions sont à re-questionner plus particulièrement en situation de crise post-Covid, période de distanciation extrême entre homme et milieu.

L'EAU dans tous ses états sera l'objet des arpentages, dessins et écritures des possibles de l'atelier. Ses états – fluide, courant, érosif, infiltrant, débordant, évaporant, brouillant, lisse,

striés ou capricieux – et ses temporalités – cycles naturels et cycles anthropiques de l’eau – seront à la base des voyages d’exploration et d’arpentage *in situ* permettant d’entrer en relation avec un site façonné par l’eau.

Le site de l’année sera le long de la Meuse à l’aval de Liège (Visé et alentours), là où les eaux se libèrent des contraintes de canalisation imposées par l’homme.

Iles, gravières, rives naturelles ou minéralisées, espaces d’entre-deux (presqu’îles, isthmes), infrastructures (canaux, darses, ports, écluses), campagnes interrompues, frontières, coupures, etc. seront les sites à étudier et revaloriser à travers des projets d’architecture et nature.

Le sujet de l’eau donne la possibilité de s’inscrire dans les thématiques de deux manifestations de développement de l’architecture :

1. WAVE à l’IUAV Venise 2021/ Biennale de Venise sur le thème de l’ÎLE et l’INSULARISATION ;
2. Biennale de l’architecture de Rotterdam 2021 (IABR) sur le thème : « DOWN to the EARTH: Water as Leverage ».

L’objectif est d’expérimenter l’arpentage, le dessin de caractères et l’esquisse de scénarios ou projets-test à partir d’un site donné (accessible à vélo et en train, pas loin de Liège). Les associations et administrations locales seront partenaires au projet. L’expérience sera l’objet d’un travail d’édition : projet de recueil de dessins et textes en versions informatique et papier.

En découlera la mise en place des conditions pour organiser un *summer-school* et/ou un *living Lab* liés à une recherche en cours à mener avec des partenaires étrangers en 2021-22. Les ateliers *in situ* (au début du quadrimestre) et les rencontres en classe seront thématiques et accompagnés par une bibliographie appropriée. Chaque séance se terminera par un moment de synthèse et débat collectif, afin de renforcer l’apprentissage collaboratif. Des invité·e·s extérieur·e·s participeront à ces synthèses pour la critique et la pratique réflexive pour et par le projet.

Nouvelle ruralité : Laboratoire Identité Culturelle

Titulaire – Co-enseignants

Patrick David – Sibrine Durnez

Interventions ponctuelles

Norbert Nelles, Marijke Maes, Jorn Bihain

Crédits

10 ECTS

Description du contenu

Pour aborder le thème de la ruralité, nous proposons une forme de dépaysement, en confrontant l'étudiant-e avec un contexte hors cadre habituel, pour découvrir un autre champ spéculatif et mieux comprendre, à terme son propre territoire.

Le projet aborde une question dans un territoire rural « étranger », avec un architecte local « invité », à même de nous faire part des enjeux de la région. À titre d'exemples : Flandres, Vosges, Doubs, Eifel allemand.

Dans le cas où la situation actuelle, liée au Covid-19 serait toujours en cours, nous envisageons des destinations proches comme la Campine ou le Limbourg flamand avec l'organisme *Ar-tur* (avec l'aide de Marijke Maes) ou l'Eifel allemand avec la RWTH Aachen (avec l'aide de Norbert Nelles). Ces destinations peuvent s'organiser avec des déplacements d'une journée avec des voitures individuelles pour respecter les éventuelles règles qui seraient toujours d'application. Il n'y aurait donc pas de séjour, mais peut-être répétition du déplacement.

L'intérêt pédagogique de l'atelier réside dans l'apprentissage par le voyage. Le « dépaysement » comme vecteur pour une observation plus lucide sur la nouveauté, pour ensuite revenir avec un regard éveillé. Un regard que nous espérons plus affuté sur l'observation des nuances, des différences culturelles entre régions. Les rencontres avec les enseignant-e-s étranger-e-s ouvrent les questionnements.

Sur base des premiers contacts avec l'architecte enseignant-e partenaire, un village et un lieu d'intervention sont définis. Le projet est volontairement réduit en taille (programme, complexité de la question...) pour mettre l'accent sur les spécificités du contexte et maximiser les thèmes de comparaison avec la région d'origine.

L'intérêt pédagogique réside aussi dans l'obligation de travailler rapidement et de développer des méthodes de travail et des outils de présentation efficaces.

Enjeux :

- découverte d'une autre culture rurale ;
- développement d'une méthode de travail valorisant l'efficacité des recherches et de la compréhension d'un contexte culturellement nouveau ;
- conception architecturale jusqu'au détail en intégrant la transition écologique ;
- communication (dans une autre langue?) orale et graphique performante.

Espace, expérimentation structurelle et sensibilités paramétriques

Titulaire – Co-enseignants

Frédéric Delvaux – Henri Chaumont ; Mariette Dorthu

Interventions récurrents

Vicent Servais, UDI Archi (M. Pierre, R. Bianchi), Emeric Marchal, Anis Gallas

Crédits

15 ECTS

Description du contenu

Ce nouvel atelier émane des activités de conception pratiquées jusqu'ici dans l'atelier d'option D « Espace, structure et expérimentation » et de celles du cours à choix TC « conception numérique et approche matérielle » pour en renouveler les méthodes et pratiques dans un développement méthodologique nouveau et prospectif.

Les programmes que nous vous proposons sont des programmes réels pour des maîtres d'ouvrage avec comme objectif final la construction de votre projet. L'atelier que nous développons s'intéresse aux méthodes de conception et à la mise en œuvre du projet dans les contraintes de la matière.

Les activités du Q1 2020/2021 consisteront en la conception d'un pavillon en bois dans le Domaine du Sart-Tilman pour le compte de l'Université de Liège.

La ferme pédagogique du Sart-Tilman et l'Observatoire du Monde des Plantes accueillent des enfants en stage. Ils ont besoin d'un espace de 50 m². Cet espace remplace un chalet de jardin aujourd'hui démoli. Les enfants doivent pouvoir y travailler, s'y détendre, faire de la soupe,...etc. Nos interlocuteurs sont les animateurs de la ferme pédagogique et de l'OMP ainsi que la direction du centre de formation des technologies agronomiques de Strée. Le pavillon prend place dans le jardin à côté de l'Observatoire du Monde des Plantes, sous les arbres.

Nous prolongerons les pré-études réalisées par les étudiant-e-s de l'année académique précédente. L'objectif de ce Q1 étant de clôturer l'ensemble des documents nécessaires pour pouvoir construire le projet au Q3 et si tout va bien de déjà entamer certains travaux pendant la semaine intensive en fin de Q1. L'Université a alloué un budget de 50 000 € pour la fourniture des matériaux. Nous, enseignant-e-s et étudiant-e-s, offrons notre main d'œuvre.

Les ateliers déploieront les activités suivantes sur les 11 semaines du Q1 :

- dans une visée concrète, conception et mise en forme du pavillon à partir de l'analyse des besoins des usagers ;
- production de maquettes physiques et paramétriques (d'ensemble et de détails), de prototypes ;
- production de documents approfondis tant pour :
 - les exigences administratives (permis) , nécessaires à l'exécution du projet
 - la production de documents en vue de publication et d'exposition des activités

-
- Les activités des étudiant·e·s de l'atelier s'exerceront en petits groupes (2/3). Elles seront coordonnées dans le but de l'efficacité de résultats grâce à une plateforme de partage et d'échange de documents ;
- certaines activités se dérouleront en atelier, d'autres sur les lieux d'édification du projet mais aussi au Relab de Liège pour les phases de prototypage numérique ;
- la complémentarité des outils « traditionnels » et des outils « numériques » fera partie des dimensions pédagogiques de l'atelier et pourra donner lieu au développement de TFE .

Rappel des thématiques abordées

Force formelle et matière : dialectique d'expérimentation (Picon, 2018)

L'Atelier expérientiel questionne de manière centrale et spécifique la forme et son caractère – en tant qu'expression du caractère du vivant – et s'appuie sur la continuité entre conception et réalisation avec comme finalité la fabrication.

Pour rappel, cet atelier a pour objectifs spécifiques :

- de donner une priorité à l'acte créatif à l'imaginaire et à la découverte ;
- de favoriser une approche expérimentale et pragmatique ;
- d'aborder la forme en relation étroite avec les structures. Celles-ci seront envisagées d'un point de vue intuitif, analytique et constructif ;
- d'apprendre l'utilisation des outils de conception paramétrique orientée sur la morphogenèse, l'exploration formelle et architectonique selon l'esprit de l'architecture non standard (Migayrou, 2003) ;
- de découvrir les liens étroits entre la conception du projet non standard et l'utilisation de dispositifs de fabrication à commande numérique selon une méthodologie spécifique (A. Menges, M. U Hensel) ;
- d'inviter les étudiant·e·s à explorer les différentes voies reliant leurs forces individuelles aux domaines existants ou émergents et d'établir des liens autour du projet entre architecte, ingénieur et constructeur vers un perfectionnement des savoir-faire ;

Les outils, la dynamique d'expérimentation et l'émergence méthodologique

Recours à tous les outils et méthodes d'exploration, « du dessin spontané au numérique et du numérique au dessin spontané » par :

- l'exploration graphique de l'esquisse au tracé ;
- l'expérimentation d'un usage approfondi et spécifique des outils de conception paramétrique ;

Exploration de propositions structurelles dans leur dimension architectonique jusqu'à la définition approfondie de leur réalité constructive (détails) grâce à quatre types d'activités:

- l'esquisse graphique et la maquette ;
- l'acquisition des formes en phase préliminaire de conception par le scan 3D et sa modélisation sous forme paramétrable ;

- Avec l'apport des outils de conception paramétrique, la maîtrise de la forme associée à la simulation du comportement physique des objets en cours de prise de forme (*form finding*) ;
- le prototypage « traditionnel » et par l'usage des outils de fabrication à commande numérique, comme étape d'un processus itératif de conception orientée « matière »

L'ensemble de ces activités s'exerce selon une démarche de conception rétroactive et vise la fabrication approfondie d'un *artefact* qui préfigure une architecture.

L'atelier : apprendre la complexité dans la pratique du projet

L'atelier se préoccupe de l'étude conjointe et approfondie des notions de forme, de structure et de matière dans le sens du génie architectonique, préoccupation constitutive d'une culture de l'architecture ancrée de longue date dans nos enseignements.

D'autre part, grâce à la puissance de leurs capacités d'usage au service de la conception architecturale et des modes de penser qui y sont associés, les outils de conception paramétrique s'offrent comme exercice à la sensibilité constructive où convergent choix technique, connaissance des qualités des matériaux et de leurs comportement, optimisation des éléments (forme, durabilité), expression architecturale.

L'approche sensible en conception architecturale: tradition et évolution

Des collaborations sont déjà entamées (pavillon pour la ferme pédagogique du Sart-Tilman).

Nos pratiques ont comme racines ou comme repères: la démarche d'Architecture-Sculpture, le courant de l'Architecture Non Standard, et évidemment l'École d'Architecture Organique Liégeoise dont nous sommes parmi les principaux acteurs.

Projets d'architecture Q2

Espaces politiques – Habiter le territoire

Titulaire – Co-enseignants
Sophie Dawance – Virginie Pigeon

Crédits
15 ECTS

Description du contenu

De quel projet de société un territoire peut-il être porteur ? Comment peut-il répondre aux besoins de ses habitants et susciter de nouveaux désirs, ouvrir des imaginaires ? Quelles sont les ressources humaines et matérielles sur lesquelles il peut s'appuyer pour se transformer en renforçant son autonomie, sa circularité ? Révèle-t-il des iniquités, des injustices ? Comment le bien commun est-il préservé ? Quelle place pour la Nature ? ...

L'atelier invite les étudiant·e·s à explorer collectivement ces questions (et bien d'autres) et à réfléchir par le projet au rôle que peut jouer l'architecte dans la définition de futurs désirables dans un contexte de crise sociale, écologique et sanitaire. Cette expérimentation s'ancre dans des territoires proches permettant une exploration *in situ* régulière et approfondie. Quartiers post-industriels en rive droite de la Meuse, ville minière à Saint-Nicolas, vallée de la Vesdre..., autant de lieux qui offrent des ressources réflexives inépuisables. Le territoire est un organisme vivant et non un objet d'étude en laboratoire ; il n'est pas envisagé comme une donnée abstraite « vue du ciel » mais comme un lieu à arpenter physiquement, avec tous les sens. Aller à sa découverte c'est donc s'immerger dans ses espaces et rencontrer ses habitants et usagers pour découvrir son rythme, sa mémoire, ses paradoxes, sa poésie et ainsi les ferments de son possible devenir. L'atelier vise la construction d'une posture critique à travers une démarche collaborative pour formuler des stratégies d'intervention.

L'apprentissage passe par les deux étapes suivantes :

1. Prospection : explorer et lire le territoire, co-construire une lecture systémique.

L'immersion dans le territoire ainsi que la recherche documentaire et sa réappropriation par le dessin notamment, permettent d'identifier les ressources propres au lieu. Une attention particulière est portée aux usages et aux récits ou imaginaires dont le territoire est porteur ce qui implique un travail spécifique avec les acteurs (rencontres, ateliers publics, marches exploratoires,...). De là, il s'agit d'identifier les mondes, les discours et les luttes relatifs au devenir de ce territoire portés par les différentes catégories d'acteurs, et d'énoncer ensuite, collectivement, les enjeux socio-spatiaux spécifiques au lieu et les leviers d'action privilégiés.

2. Projet : construire des devenirs désirables, des scenarii spatialisés et les éprouver.

Des scénarios de mutation territoriale contrastés sont alors formulés par des petits groupes en interaction. Ces stratégies sont éprouvées par le projet sur certaines parties de territoire (espace public, friche, ensemble d'espaces résiduels, cœur du quartier,...) ou autour de certains enjeux (question des communs, réseau vert et bleu, maillage nourricier,...) permettant de (dé)montrer l'intérêt et la faisabilité de celles-ci. Ces fondements de projet trouveront au Q4 un prolongement au travers d'une démarche spatiale plus individuelle.

Habitat / postures d'Habiter

Titulaire – Co-enseignants
Olivier Henz – Pierre de Wit

Crédits
15 ECTS

Description du contenu

L'atelier Q2 questionne la mise en forme de l'habitat en contexte urbain. L'exploration de références et fondamentaux de l'histoire de l'habitat devra permettre à l'étudiant·e de situer les qualités spatiales de ses propres recherches et expérimentations sur la notion d'habiter. La posture d'architecte praticien·ne inscrit l'atelier dans une approche multicritère, qui contextualise la mise en forme d'habitat individuel et collectif dans les préoccupations sociétales en transformation.

Face aux enjeux environnementaux globaux, l'étudiant·e est amené·e à aborder, jusqu'au détail, la durabilité en architecture, l'économie du projet, l'impact environnemental de la matérialité et l'approche circulaire du bâtiment (réemploi, recyclabilité...). En complément des études typologiques, spatiales et formelles, de la production architecturale, une attention particulière est apportée à l'évolution dans le temps du projet (flexibilité des espaces, démontabilité,...). Enfin, dans une perspective sociotechnique, entendue en opposition au déterminisme spatial et technique, l'atelier explore le couple bâtiment/usagers d'un point de vue approfondi des comportements et du confort vécu des occupants.

Selon la dynamique d'une *Architecture for Humanity*, l'objectif de l'atelier Q2 inscrit ses fondamentaux dans une posture frugale en énergie, matière, technicité et territoire. Dans son projet final, l'étudiant·e explore la capacité et les spécificités de l'architecte à répondre aux enjeux environnementaux à travers plusieurs outils d'auto-évaluation (dont l'apprentissage et la manipulation sont intégrés dans l'atelier). L'approche écologique techniciste n'est pas une finalité de l'atelier, mais bien un moyen, pour cultiver et stimuler chez l'étudiant la sensibilité soutenable de la mise en forme dans la posture architecturale.

Contenus théoriques spécifiques

- Introduction à la manipulation d'outils d'observation et d'interprétation des dispositifs construits, qui s'appuient sur la quantification par simulation thermique dynamique, d'analyse de cycle de vie (ACV) et de l'économie appliquée au projet d'architecture. (Olivier Henz)
- Analyse de « postures » d'architectes engagé·e·s dans les démarches environnementales vis-à-vis de la techniques (*low tech / high tech*) et de l'habitabilité (acceptabilité sociale / approche sociotechnique) (Julie Neuwels)
- Analyses sociologiques de la perception et de la construction du confort dans les bâtiments à hautes performances énergétiques (Julie Neuwels)
- Architecture, matière et réemploi (Mathilde Junger).

Réécritures – Reconversion : Oversize

Titulaire – Co-enseignants

Benoît Vandenbulcke – Lisa De Visscher

Crédits

15 ECTS

Description du contenu

Des bâtiments trop grands, des espaces trop hauts, des plafonds trop bas, des constructions qui semblent inappropriées pour accueillir l'attirail technique actuel. Aujourd'hui, nombre de ces réalisations issues de l'architecture du XX^e siècle sont désaffectées ou obsolètes, et constituent un patrimoine qui nécessite une prise de position, une intervention, voire une planification. Entre « table rase » rédemptrice et conservatisme inquiet, il y a toujours une action médiane, moins visible, qui questionne l'existant sans jugement préétabli et sans inhibitions. Il s'agit d'une attitude qui s'intéresse plus aux liaisons, aux résonnances entre les choses qu'au projet solitaire et qui considère le contexte comme fondateur du projet.

L'atelier propose de découvrir les potentialités urbaines, architecturales, environnementales et sociétales de la reconversion. Répondant à des préoccupations écologiques et en tenant compte des moyens économiques limités, il considère qu'une reconfiguration des usages et un réemploi des matériaux peuvent fournir de nouvelles dynamiques et possibilités. Il propose de travailler dans des situations réelles (bâtiments abandonnés, sous utilisés, inadaptés), dans des contextes spécifiques (urbain, péri-urbain, ...), avec des programmes à définir.

L'atelier s'inscrit dans le *projet Oversize*, une collaboration interuniversitaire entre la KULeuven, l'ULB, LOCI Louvain-la-Neuve et la TU Wien qui a pour objectif de créer des échanges entre étudiant·e·s et enseignant·e·s sur la thématique de la reconversion. Des exercices conjoints, des conférences et des rencontres sont organisées entre les différentes universités et les étudiant·e·s.

Durant l'année académique 2020-21, l'atelier clôturera un cycle de travail sur la ville de Charleroi dans le cadre de ce *projet Oversize*. Des bâtiments significatifs seront sélectionnés et étudiés avec les étudiant·e·s pour développer leur reconversion. L'étudiant·e est amené à visiter les bâtiments, en faire les relevés *in situ*, à reconstituer une « situation existante », base du travail de reconversion. Il/elle est confronté·e à la définition d'un programme et développe un projet qui rencontre à la fois les dimensions spatiales, structurelles et constructives. Le développement du projet se fait jusque dans la question du détail, de la matière et des choix techniques et constructifs.

L'atelier développera une méthodologie de recherche-projet permettant aux étudiant·e·s de tracer le processus qu'ils/elles mettent en place pour leur projet. L'atelier propose d'accueillir des TFE-projets sur la thématique de la reconversion. Il est complémentaire à l'atelier Q4 *Iacobus* de C. Houbart, P. Noé et M. Frisena.

Pays-Archi : Relations spatio-temporelles du vivant

Titulaire – Co-enseignants

Rita Occhiuto

Équipe

Elisa Baldin, Karel Wuytack – conférenciers invités

Crédits

15 ECTS

Description du contenu

L'étudiant-e approfondit les relations spatio-temporelles qui conditionnent, qualifient et modifient les géographies et l'architecture de nos paysages. En situation de prise directe avec des contextes complexes, aux matériaux hybrides, entrelaçant éléments d'architecture et de nature, il/elle aiguise le regard et apprend des pratiques d'observation et de saisie *in situ*. Conçu comme un laboratoire d'expérimentation, l'atelier s'intéresse aux relations spatiales entretenues dans le temps entre l'humain et le contexte. Comme les pages d'un livre, les paysages gardent la mémoire et les traces du vécu, à lire comme un récit. Leurs étendues et géomorphologies en mouvement constituent des milieux en transformation. L'intervention humaine, comme celle d'un « agent géomorphologique » (G.Vögt), incise, marque, influence et réoriente continuellement le devenir d'un lieu. Si l'homme est un acteur majeur de la construction du paysage, ses projets sont des opérations de transformation tissant des relations, collaboratives ou conflictuelles, avec les éléments naturels. Ainsi, les conditions et les raisons paysagères sont un préalable incontournable pour le projet d'architecture et sa soutenabilité. Les compositions sont des systèmes dialectiques intenses et ouverts entre caractères humains et naturels en interrelation continue, transformant le projet d'architecture en un processus sensible de co-action entre homme et nature (CEP 2000, Y.McHarg).

Le projet prépare : au jeu d'échelle (du paysage au détail) et d'acteurs ; à l'enquête par le dessin ; à l'être dedans ; à la perception tactile ; à l'intégration d'architecture et nature ; à la préfiguration mentale de l'espace... Les sites, à enjeux paysagers (campagnes urbaines, sites fluviaux, enclaves, friches, etc.) traités en partenariat avec des acteurs locaux, demandent des projets aptes à re-fabriquer les relations socio-spatiales, stimuler les imaginaires perdus et recomposer des paysages fragmentés à travers des solutions architecturales intégrées.

L'arpentage des terrains permet de penser à travers l'observation participante (T.Ingold), de comprendre les contextes et leurs problématiques, de discerner les éléments et caractères bâtis et non bâtis, matériels et immatériels, minéraux et végétaux, afin de poser les bases pour orienter le développement du projet. L'étude des cartographies alimente la connaissance critique des conditions d'équilibre des milieux (urbains et paysagers). Les matières du paysage se prêtent à de multiples jeux d'écritures: air, eau, sol, roche, couverture végétale... Ces matériaux apparaissent, à travers le dessin qui les lie, comme autant de déclinaisons d'une même substance... Cette perception orientée vers un matériau moins familier aux architectes, conduit l'étudiant-e à considérer les interventions humaines comme autant d'incrustations susceptibles d'entrer en dialogue étroit avec ce socle de base qu'est le sol et avec le jeu des éléments mouvants qui s'y arriment. Les configurations des

sols et les matériaux composant les couverts végétaux des milieux feront l'objet d'une initiation à la reconnaissance et à l'interprétation des valeurs locales, environnementales et paysagères, mais aussi de leur rôle compositionnel et d'équilibre systémique.

Les enjeux sont les suivants :

- Apprendre à considérer l'architecture comme un art de la vie, un *artefact* à vivre, dont les espaces et les matières sont en changement continu, comme tous les autres matériaux et éléments qui donnent forme aux espaces vécus/habité
- Apprendre à appréhender et à englober le temps et le mouvement dans la composition architecturale
- Adopter une posture de projet qui anticipe les retombées environnementales en renversant le rapport à l'environnement : de la pratique défensive (faire contre la nature) à la pratique prospective/préventive (faire avec la nature).

Atelier Nouvelle Ruralité

Titulaire – Co-enseignants
Patrick David – Jorn Bihain
Interventions ponctuelles
Marijke Maes

Crédits
15 ECTS

Description du contenu

Cette proposition s'appuie sur l'atelier existant avec une formulation nouvelle dans la méthode, le développement de la recherche et les thématiques d'études.

Un des objectifs de l'atelier est d'éveiller à une démarche de projet, partant de l'échelle du paysage pour aboutir à la manipulation du détail technique en intégrant la transition écologique. À partir d'analyses, de rencontres avec des personnes ressources, l'étudiant-e est amené-e à prendre conscience des enjeux d'un contexte plus large – économique, environnemental, social, durable. L'architecture doit intégrer ces paramètres et y trouver sa justesse. Le passage à l'échelle du détail intègre des questions développées dans le master plan, telles que techniques constructives spécifiques, économie de moyens, mais aussi définition des atmosphères intérieures.

Les étudiant-e-s du Q2 travaillent sur un village avec des questions précises. L'équipe d'enseignant-e-s met au point, de manière collégiale, une base de master plan. Le projet se déroule dans une vallée composée de plusieurs villages, dont les spécificités et les caractéristiques architecturales varient, tout en ayant une appartenance à un même territoire.

Une étude préalable entre enseignant-e-s définit des sites d'implantation et des programmes dans une logique de master plan, introduisant ainsi :

- une méthode pour entrer dans cette question ;
- des thématiques en lien avec la ruralité (vie sociale et culturelle, transition, ressources...) ;
- des thématiques en lien avec le village (renforcement du cœur de village, éparpillement de l'habitat, architecture traditionnelle, équipement spécifique...) ;
- un voyage d'études, des syllabus, des exposés aident à mieux comprendre la ruralité.

Enjeux :

- appréhender les enjeux d'un master plan et le rôle des acteur·ice·s sur le futur du village ;
- sensibiliser les étudiant-e-s à la question du master plan en vue du Q4 ;
- vérifier le potentiel d'un master plan par l'architecture ;
- concevoir l'architecture jusqu'à aborder le détail en intégrant la transition écologique ;
- concevoir les atmosphères intérieures du projet.

Projets d'architecture Q4

Espaces politiques – Échelles de la résilience (titre provisoire)

Titulaire – Co-enseignants

Eric Le Coguiéc – Michael Bianchi, Daniel Delgoffe, Jean-Philippe Possoz

Crédits

20 ECTS

Description du contenu

Élévation de la température, hausse du niveau moyen des mers, destruction de la biodiversité, augmentation des conflits économiques et politiques, etc. : les équilibres climatiques, sociaux et géopolitiques sont de plus en plus menacés, entraînant une multitude de crises écologiques, sanitaires et humanitaires. Comment mobiliser nos compétences en tant qu'architecte dans un contexte instable qui interroge notre discipline dans ses idéaux et ses postures ? Que peut l'architecture pour nos territoires et nos sols, pris dans des processus de changement dans un monde incertain ?

L'atelier propose un questionnement collectif, permettant à chaque étudiant·e de construire une manière propre et singulière de mobiliser ses compétences et par là, donner sens au projet d'architecture en l'ancrant dans une vision du monde et de la profession. Il finalise la trajectoire d'enseignement de la filière « Espaces politiques » et en constitue le point d'orgue philosophique et pédagogique. Afin de permettre le développement de projets ancrés, de grande pertinence et sensibilité, l'atelier propose chaque année aux étudiant·e-s de prendre appui sur les territoires questionnés, les problématiques et scénarios élaborés au Q2 (Habiter le territoire). Sur cette base commune, chaque étudiant·e est invité·e à identifier un besoin, définir une mission, un cadre de travail (articulé ou non à un TFE), à choisir les moyens de le questionner et à prendre position au travers du projet qu'il/elle développe. Ainsi, sans prédéfinir d'échelle, de type de projet ou de programme, l'équipe d'encadrement soutient chaque étudiant·e dans sa démarche prospective en l'éclairant d'un certain pragmatisme.

En s'appuyant sur les acquis des quadrimestres précédents, l'atelier invite l'étudiant·e à :

- ancrer sa démarche de projet sur les données du contexte, ses particularités et ses capacités concrètes, ses acteur·ice·s, et expliciter, documenter ses méthodes d'investigation et outils de conception ;
- formuler des réponses architecturales conviviales et résilientes, au service des humains et non-humains présents et à venir, proposant un niveau de résolution avancé ;
- assumer un langage architectural basé sur une position critique et réflexive.

Le modèle pédagogique proposé favorise différents modes de collaboration, formels et informels. Ainsi, si la dynamique de travail de l'atelier aide chaque étudiant·e à construire une position qui lui est propre, elle est soutenue par quatre apports complémentaires :

- l'apport par les interrelations et interactions que les étudiant·e-s génèrent avec leurs pairs, les débats qu'ils/elles organisent, les rencontres qu'ils/elles sollicitent, les appuis qu'ils/elles s'apportent... ;

- l'apport de l'équipe d'enseignant·e·s qui encadrent collégialement le groupe ;
- l'apport des encadrant·e·s du Q2 et doctorant·e·s, qui participent régulièrement à l'atelier ;
- l'apport de figures, de pratiques et de mouvements (contemporain ou historique), mobilisés collectivement comme référence, et intégré au débat.

Habiter / Habiter – les (mi)lieux

Titulaire – Co-enseignants

Fabienne Courtejoie – Bernard Deffet, Olivier Henz, Julie Neuwels

Crédits

20 ECTS

Description du contenu

L'atelier de maîtrise Q4 doit permettre à l'étudiant·e de démontrer une résolution systémique des questions et enjeux auxquels il/elle est confronté·e. Dans le cas du présent atelier, ces questions et enjeux sont focalisés sur les qualités d'habitabilité – observables et à générer – de l'environnement construit auquel l'homme s'associe. Suite à l'analyse d'un contexte élargi (le paysage urbain au sens large), le périmètre d'intervention de l'étudiant·e ciblera l'échelle du quartier, ce territoire intermédiaire situé entre l'échelle urbaine, voire métropolitaine, et l'échelle domestique. Le quartier est un morceau de ville identifiable mais aussi complexe, disposant d'un ensemble de caractéristiques liées à la vie collective (transports en commun, écoles, commerces, espaces publics,...) et à la vie individuelle (le logement). De manière avantageuse, cette échelle offre un terrain opérationnel très concret pour les politiques publiques d'aménagement mais aussi pour les investisseurs privés. Cette échelle doit aussi permettre à l'étudiant·e d'entrer en dialogue avec un ensemble d'interlocuteur·ice·s directement impliqué·e·s dans la vie du quartier ciblé (comités de quartier, clubs sportifs, comités de parents, etc.).

Afin de tenir compte de la dimension complexe et multiple du contexte d'intervention, le projet d'architecture, proposé aux étudiant·e·s, intégrera obligatoirement, sur le site donné, une programmation mixte. Celle-ci sera définie par une constante et une ou plusieurs variables. La constante se focalisera sur la question du logement avec une attention particulière sur les variations typologiques liées aux nouvelles manières d'habiter. Les variables introduiront, quant à elles, un ou plusieurs des éléments de programmations liés à la vie collective du quartier (équipements collectifs, espaces publics,...). La thématique Habitat/Habiter sera abordée à toutes les échelles d'intervention, de l'échelle paysagère (habiter le paysage), jusqu'à la résolution détaillée de la cellule privative (habiter un logement).

L'objectif de l'atelier est de permettre à l'étudiant·e· d'acquérir les connaissances et les outils nécessaires à la construction d'un lieu ciblé de la ville. Et ainsi participer à l'émergence d'une ville inclusive et résiliente, en phase avec les enjeux sociétaux et environnementaux de cette première moitié du XXI^e siècle. Une ville habitée.

Contenus théoriques spécifiques :

- rappel et approfondissement des contenus théoriques vus précédemment, concernant le rapport aux techniques et aux usagers dans le cadre de la production de logements performants – point de vue sociotechnique (Julie Neuwels) ;
- développement d'une approche critique de la quantification en approfondissant l'(inter)action des outils d'aide à la décision manipulés à l'atelier HABITAT/postures d'Habiter au Q2 (Olivier Henz) ;

- objectivation des liens entre les grands principes de mise en forme (langage des formes) (F.Courtejoie, B.Deffet).

Réécritures – *Iacobus*

Titulaire – Co-enseignants

Marina Frisenna – Claudine Houbart, Pascal Noé

Crédits

20 ECTS

Description du contenu

L'atelier rejoint le projet *Erasmus + IACOBUS + Culture, Heritage and Integration*, impliquant également l'*ENSA de Clermont-Ferrand*, l'*ETS Arquitectura UDC A Coruna* et l'*OTH Regensburg*, rejoints pour une période limitée par *NUACA Yerevan* (Arménie). Il aborde le site investi, depuis une échelle macroscopique, celle du territoire, à celle « microscopique » du détail architectural. Les énoncés, préparés tour à tour par les institutions partenaires, prévoient systématiquement un aménagement du site ainsi que la reconversion d'un bâti patrimonial existant par une intervention architecturale ciblée à haute valeur de résolution constructive et fonctionnelle. Ils impliquent de saisir les enjeux passés, autant qu'actuels, et de porter sur eux un regard attentif afin de pouvoir intervenir d'une manière mesurée et précise, engageant le présent sans défaire l'histoire – c'est l'idée d'un diagnostic par le projet.

Le projet implique un workshop sur site (à l'étranger 3 années sur 4) durant une semaine, au cours duquel les étudiant·e·s des institutions partenaires élaborent des études précises et approfondies de l'existant à toutes les échelles. L'approche se veut interdisciplinaire, alimentée par les réflexions des urbanistes, historiens, archéologues, anthropologues, sociologues, qui amènent les étudiant·e·s à analyser et questionner le site étudié depuis une diversité de points de vue. Une attention est portée aux choix constructifs de l'existant, à l'origine des matériaux et à leur mise en œuvre ainsi qu'à la structure, à la base du dispositif spatial devant accueillir la nouvelle fonction. Il est essentiel que l'intervention soit conçue en réponse à cette identité, en veillant à faire des choix constructifs, techniques et matériels d'aujourd'hui, mais en adéquation avec la typologie existante et en conscience de ses valeurs patrimoniales et spatiales. La réutilisation de l'existant constitue le point de départ de l'écriture du projet architectural. Zoomant et dé-zoomant la réflexion architecturale, l'atelier amène l'étudiant·e à développer une démarche consciente, autonome, humaine et technique de l'échelle 1/1000 à l'échelle 1/1. Un accent particulier est mis sur la matière, composante essentielle de l'architecture, et davantage encore, pour le type de sites abordés par l'atelier. La matière est culturelle, l'atelier développe une approche concrète où elle occupe le premier plan. Il intègre également des expertises techniques (ingénieurs, techniciens, artisans) qui accompagnent l'ensemble du processus de conception et permettent d'aboutir à des détails concrets.

Les premières semaines du Q4 sont consacrées à l'étude de l'existant sur base d'un dossier fourni par l'institution organisatrice. Après un workshop intensif d'une semaine sur place, où les institutions partenaires étudient conjointement le site, les étudiant·e·s travaillent par deux jusqu'à l'avant-projet, qui est évalué lors d'une nouvelle rencontre inter-institutions. La finalisation du projet se fait individuellement, chaque étudiant·e prenant en charge l'étude détaillée d'une zone du complexe projeté.

*Un quatrième atelier pour le quatrième quadrimestre est en construction.
Les informations à son sujet seront prochainement mises à jour.*

Workshop (Q3)

Espaces politiques – FAIRE (en) COMMUN

Titulaire – Co-enseignants

Jean-Philippe Possoz – Daniel Delgoffe, Sophie Dawance, Virginie Pigeon

Crédits

5 ECTS

Description du contenu

Comment poétiser et politiser les matériaux dont nos architectures sont faites ? Que cela change-t-il de concevoir avec l'autre et pour « quelqu'un » ?

L'atelier propose à chaque étudiant·e d'expérimenter la force fascinante de mener à bien un projet situé, depuis les prémices de la conception jusqu'à son appropriation par les utilisateurs. Tout au long du processus, il permet d'élaborer et d'être acteur de la co-construction, d'apprendre par le *faire* et d'appréhender le potentiel créateur de la matière comme (res-)source.

Soutenant les objectifs généraux de la filière « Espaces politiques », ce workshop offre la possibilité à l'étudiant·e de collaborer, au sein de groupes de 8 à 12 étudiant·e·s, bénéficiant d'une grande autonomie, à l'élaboration d'une réponse pertinente (à l'échelle 1/1) à une demande formulée par un « commanditaire » réel, sur une question socio-spatiale réelle, clairement identifiée et localisée. Les « commandes » pourront être tirées des enquêtes et *scenarii* développés au Q2 (Habiter le territoire) et seront cadrées afin de limiter les variables de conception et mettre l'accent sur la question des ressources. Ainsi, au travers du processus de projet, ce workshop permet d'étendre les enjeux liés aux acteur·ice·s vers les constructeurs et les usagers, mais surtout d'explorer l'impact d'un levier rarement présent dans l'enseignement « traditionnel » du projet : les ressources matérielles et économiques.

La présence d'un « commanditaire » et d'usagers réels renouvelle le sens donné au projet et à la notion de service. Elle impacte autant le processus que le résultat par la négociation et les dispositifs de médiation expérimentés par les groupes. Basé sur une série de contingences (contexte physique existant, moyens limités, délais courts), le travail vise à déplier la dimension politique et poétique qui se cache derrière la transformation matérielle que le projet induit. L'étudiant·e appréhende plus consciemment la réalité physique des transformations. Il/elle manipule, rentre en empathie avec la matière et sa mise en œuvre pour l'intégrer à la pensée du projet, questionne le dessin comme médiation entre l'intention (penser) et la réalité du geste posé (faire).

Chaque projet se développe sur base collaborative, sans mise en concurrence. Les enjeux, méthodes et outils facilitant cette collaboration sont dépliés, expérimentés et ajustés lors de moments réflexifs spécifiques en croisant les différents groupes. Les enjeux des situations professionnelles (mise au point, prescription, mise en œuvre, contrôle d'exécution...) et des acteurs (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises) sont mis en lumière et en débat au regard des dimensions politiques qu'elles renferment.

Habitat / Habiter – les atmosphères

Titulaire – Co-enseignants

Fabienne Courtejoie – Olivier Henz, Julie Neuwels, Gwendoline Schaff

Crédits

5 ECTS

Description du contenu

Dans la continuité de la thématique **Habiter**, l'exercice, qui se déroule durant 4 semaines en continu, consiste à questionner l'intimité des lieux de vie et à agir pour qu'ils s'ajustent au mieux aux occupant-e-s. Ceux-ci seront définis avec précision et participeront activement à l'exercice (concevoir pour un-e « vrai-e client-e »). La notion de *Subjective Well-Being*, qui correspond à l'expérience et au ressenti des individus en regard de leur propre vie, est intégrée à la démarche.

L'objectif du workshop sera d'associer les dimensions fonctionnelles et affectives d'un lieu habité via l'environnement, le bâti, les matériaux et les couleurs, les lumières, les ouvertures, les propriétés thermiques, la qualité de l'air, le mobilier, la décoration, ainsi que les sensations kinesthésiques / tactiles / sonores. À l'issue de chaque workshop, le panel des profils différenciés permettra un rétroacte mettant en perspective un comparatif des propositions de dispositifs spatiaux / usagers.

Les acquis d'apprentissage sont les suivant :

- capacité de lecture et de compréhension d'un lieu de vie existant défini (intégration à un contexte, qualités et contraintes formelles et spatiales, techniques et structurelles, de matérialité et d'atmosphère) ;
- capacité de programmation : identifier le point de vue et les besoins de profils imposés ou *personas* pour fixer les priorités d'une programmation (agir sur le programme) ;
- capacité de projection jusqu'aux détails : transformer le projet existant pour qu'il corresponde au mieux aux attentes des *personas* (priorités de vie, circulations et limites d'accessibilité, ergonomie, couleurs/matériaux, éclairage, mobilier, capacités économiques...).

Contenus théoriques spécifiques :

- représentations des usages habitants dans le travail de conception architecturale (J.Neuwels) ;
- aide méthodologique à la récolte d'informations auprès des *personas* (J.Neuwels) ;
- bien-être subjectif et objectif lié au cadre de vie (G.Schaff) ;
- méthodes et outils d'évaluation objectivés des notions de confort et d'ergonomie appliquées aux *personas* (O.Henz).

Réécritures – Relectures

Titulaire – Co-enseignants
Claudine Houbart

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Tout comme la restauration, telle qu'elle a été définie par Cesare Brandi et Paul Philippot dans les années 1960, la reconversion est un acte critique avant d'être un acte technique.

L'intervention de l'architecte sur l'existant se distingue toutefois de la réflexion critique en se traduisant en acte dans la matière de l'objet, en s'inscrivant matériellement dans son histoire. La portée des choix opérés implique donc de rassembler, en amont du projet de restauration – reconversion, les données historiques, contextuelles et techniques sur lesquelles se fonde le jugement critique, informant à son tour la démarche de conception.

Ce workshop exploratoire part du principe qu'en complément de ces données, une réflexion conceptuelle est susceptible d'enrichir le processus de conception, d'ancrer et de soutenir la posture critique face à l'existant patrimonial au sens large. Mettant de côté, le temps d'un exercice, les questions d'usage, il se concentre sur les langages de l'intervention et leur impact sémantique.

Le workshop est en lien direct avec les activités du laboratoire *DIVA* (Documentation, Interprétation, Valorisation des Patrimoines) et, notamment, le projet *CoToCoCo* (*Conceptual Toolkit for Contemporary Conservation*), mené par Claudine Houbart et Stéphane Dawans, en collaboration avec Muriel Verbeeck (ESA Saint-Luc).

Ce projet vise à tester l'utilité de concepts empruntés à des disciplines extérieures au monde du patrimoine (bâti et artistique), telles que la sémiologie, la critique littéraire, la sociologie, l'ontologie de l'art, etc., pour penser les interventions sur un patrimoine de plus en plus diversifié et amener à faire face à des questions sans cesse renouvelées.

Chaque année, le workshop prend pour objet un bâtiment à caractère patrimonial (au sens large et toutes époques confondues, y compris les plus récentes), en fonction des opportunités et de l'actualité.

Les étudiant·e·s sont amenés à élaborer leur intervention (qui peut ne porter que sur un fragment du bâtiment en question), sur base d'une réflexion conceptuelle. Celle-ci est alimentée par un portefeuille de lectures et l'éventuelle réactualisation des concepts à l'œuvre lors de la conception du bâtiment initial ou de l'une de ses strates.

En plus de la production de documents graphiques, les étudiant·e·s explicitent leur cheminement conceptuel sous forme de texte.

En fonction de la thématique abordée, les workshops accueillent des enseignant·e·s invité·e·s, en provenance d'institutions belges ou étrangères.

Art-Arch-Anthrop du Paysage : Intensités, Relations, Matériaux, Temps

Titulaire – Co-enseignants

Rita Occhiuto, autre VTP

Équipe

Elisa Baldin, Karel Wuytack, autre VTP – éventuels conférenciers invités

Crédits

5 ECTS

Description du contenu

« Apprendre à Apprendre » et/ou « Apprendre par soi-même en Action ».

La période intensive d'apprentissage de *Workshop* thématique du Q3 offre l'opportunité de se concentrer sur un sujet spécifique dans un temps très court. Constituant une alternative au projet de plus longue durée (Q2 et Q4), il permet d'instruire une question, adopter des stratégies d'enquête et de lecture rapides et efficaces afin d'esquisser des réponses ciblées, audacieuses et novatrices.

L'étudiant·e « en état d'effervescence » (M.Corajoud) est mis en situation d'action. Comme un *Ex Tempore*, le cours stimule les capacités de passer de l'observation à l'énonciation de solutions spatiales argumentées à partager. Il prépare au « concours » ou aux « pratiques de participation/consultation ».

Les objectifs sont les suivants :

- répondre à des questions de développement en lien avec les terrains réels et ses multiples acteurs ;
- collaborer avec des personnalités questionnant le réel par les pratiques artistiques et/ou sociales ;
- entreprendre des lectures interdisciplinaires étoffant les pratiques architecturales ;
- s'engager dans la vie des territoires à modifier par le projet ;
- adopter un regard « horizontal » afin de percevoir les lieux depuis leurs intérieurs et en plein engagement physique et mental. Être ainsi concerné par le territoire et le projet à venir ;
- présenter des projets argumentés dans des contextes rassemblant les communautés civiles.

Les pratiques d'arpentage des traces et des temps de vie par l'observation participante, sensible et le relevé *in situ* offrent l'occasion de confronter et transposer les outils d'enquête communs aux arts, l'anthropologie et l'architecture. Face à l'être en mouvement des paysages, l'architecture œuvre selon des processus de transformation, accompagnant les cycles de vie naturels et prenant soin de tous les états d'équilibre intermédiaires des lieux en projet. Le concepteur, comme un gardien du projet et de son évolution, expérimente l'architecture comme un art pour jardiner le (ou prendre soin du) paysage (H.Repton) et jardiner le monde (G.Clément).

L'étudiant·e touchera aux intensités, tensions et influences que les matériaux exercent sur le corps et l'esprit dans le temps. Performances, parcours sensoriels et mise à l'écoute des

milieux éveilleront à la redécouverte de la perception corporelle et subjective, à réintégrer dans les méthodes de recherche des caractères de tout artefact d'architecture et nature.

Enjeux

- Apprendre à saisir les éléments pour le développement du projet, rapidement et à travers la rencontre d'acteur·ice·s et/ou des opérateur·ice·s/intervenant·e·s spécialisé·e·s
- Développer des capacités de constituer des réseaux locaux
- Savoir construire des scénarios ouverts à transformer en plateformes d'avis/concertation évoluant dans le temps
- Passer du projet figé au projet ouvert, c'est-à-dire à accompagner dans le cours du changement qu'il impose aux lieux. Il peut être organisé en collaboration avec des Institutions Partenaires Erasmus+. 2021 ENSAP Lille (en préparation)

Nouvelle Ruralité : Laboratoire matière première

Titulaire – Co-enseignants
 Norbert Nelles – Anne Dengis

Crédits
 5 ECTS

Description du contenu

Notre expérience de l'enseignement et de la pratique du métier nous montre les difficultés qu'ont les étudiant·e·s à aborder la matière au niveau de son appréhension physique et intellectuelle et à la transformer en détails techniques opérants. Les retours que nous avons de jeunes architectes expriment le fait qu'il faut parfois plusieurs années pour comprendre l'intérêt de ce lien. Ce lien entre ces deux dimensions nous distingue des corps de métiers du bâtiment, mais nous permet un dialogue constructif avec eux.

Objectifs :

- découvrir intellectuellement et par les mains les matériaux du monde rural en partant du matériau brut ;
- combiner une connaissance par la recherche d'informations (fiches techniques, livres, per-personnes-ressources...) avec une prise en main des matériaux ;
- développer l'autonomie dans la recherche d'informations et des contacts ;
- comprendre les conséquences des choix opérés et à l'usage des données reprises dans les fiches techniques ;
- encourager à une forme de recherche permanente dans la vie professionnelle ;
- sensibiliser les étudiant·e·s au lien entre la tête et la main ;
- intégrer la transition écologique ;
- préparer aux développements techniques du projet en Q4 ;
- observer au fur et à mesure des années et de la constitution des micro-réalisations, la patine et le vieillissement des matériaux.

Les rendus se font sous forme d'exposés et de réalisations de « m2 » de parois avec mises en œuvre nouvelles ou expérimentales. D'année en année, alternance entre « chapitres » constructifs : extérieur, intérieur, rénovation énergétique, *re-use*, revêtements de sols, enduits... Un recueil reprenant les différentes études serait réalisé. Les travaux constitueraient la base d'une matériauthèque.

Scénario, à titre d'exemples, pour différents matériaux :

Bois – à partir de troncs de 1 m. de long : particularités et caractéristiques, reconnaître les essences, comment les scier ? quand ? comment et à quel usage les utiliser ? 10

Pierre – à partir de la carrière : choisir la pierre, extraction, taille, compréhension, recherche de différentes techniques de mises en œuvre.

Matériaux cités à titre d'exemples, d'autres sont évidemment possibles, tels que les techniques de terre coulée comme alternative économique au pisé.

Outre les compétences des enseignants de l'atelier, il est prévu un recours à des personnes-ressources telles que des corps de métiers (bûcherons, scieurs, charpentiers, menuisiers, carriers, tailleurs de pierre, maçons, ...), ainsi qu'à des centres de recherche sur les matières spécifiques (CSTC, centres du bois, de la pierre...).

Espace, structure et expérimentation

Titulaire – Co-enseignants
Frédéric Delvaux

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Ce *workshop* s'inscrit dans la continuité des pratiques constructives de l'atelier d'option D « Espace, structures et expérimentation » et des contenus orientés fabrication du cours à choix TC « conception numérique et approche matérielle ». La finalité de l'association de ces UE est orientée dans le sens de la pratique et de la réalisation d'un fragment d'architecture

La question centrale est la suivante : conception et expérimentation des structures liées à l'étude du caractère de la forme et de l'espace et à la concrétisation du projet dans les contraintes de la matière. Un des enjeux essentiels de l'architecture est celui/celle qui du point de vue de l'étudiant·e en architecture peut paraître le plus lointain, le moins perceptible : la construction, la mise en œuvre, la concrétisation du projet dans les contraintes de la matière, c'est-à-dire la conclusion du processus de réflexion, de conception. La matière technique du projet renforce sa pertinence. Chaque ligne de structure, chaque repli de la matière, chaque épaisseur renferme une pensée, celle-là même qui est contenue dans les intentions, dans les premières esquisses. C'est au moment de la réalisation que la pensée de l'auteur de projet est définitivement mise à l'épreuve, que ce soit dans sa vérification des rapports d'échelles, du rapport du projet au programme (vérification de la qualité des usages), dans son rapport du corps à l'espace, du corps à la lumière, du corps à la matière, du projet au temps.

Notions clés du cours :

- signification de la forme (conception, composition) dans sa problématique globale ;
- caractère de l'espace (enveloppe, plein-vide, lumière,) dans son rapport à la structure ;
- invention structurelle (approche intuitive, géométrique, analytique, constructive) ;
- étude de la matière.

L'atelier « Espace, Structure et Expérimentation » est le lieu d'apprentissage d'un processus de composition, de recherche, d'exploration et d'expérimentation dans lequel l'étudiant·e conduit le caractère de son architecture vers des solutions spatiales et techniques innovantes. La recherche est centrée sur l'étude des structures en bois et leurs assemblages

L'atelier a pour objectif :

- d'orienter l'étudiant vers sa future mission de maître d'œuvre ;
- de permettre à l'étudiant·e en architecture de donner corps à sa pensée, à son expression, d'en explorer la matérialité, d'expérimenter ses inventions structurelles, constructives, de réaliser un fragment de projet avec précision ;
- d'expérimenter la relation structure/enveloppe et lumière naturelle induite ;
- d'aborder les structures du point de vue intuitif, analytique et constructif ;

- d'inscrire cette réflexion dans le cadre global des préoccupations et des questionnements de notre époque.

Les programmes proposés par les enseignant·e·s permettent aux étudiant·e·s qui s'inscrivent dans l'atelier de participer à la construction d'un projet réel et pérenne. Ils/elles seront ainsi amenés à :

- établir des liens autour du projet entre architecte, ingénieur et constructeur ;
- à collaborer avec tous les intervenant·e·s du projet au niveau de la conception de l'ouvrage (maître d'ouvrage, personnes ressources, administrations,...) ;
- inscrire leur réflexion dans un contexte réel.

Une des pratiques pédagogiques essentielle de l'atelier est l'expérimentation des structures en grandeur réelle par leur mise en chantier. À l'occasion du chantier, l'étudiant·e vérifie les rapports d'échelle, aborde de près la concrétisation de son projet dans les contraintes de la matière.

Cet atelier se met au service de la collectivité en participant à des projets aux valeurs sociale, créative et environnementale. Les enseignant·e·s proposent à leurs étudiant·e·s de s'impliquer dans toutes les étapes d'un projet concret, réel, en articulant leurs réflexions autour de projets de construction de structures expérimentales et innovantes.

Ce projet interdisciplinaire (conception d'architecture, intervention d'ingénieurs, construction de l'ouvrage, intervention d'artisan·ne·s ou d'étudiant·e·s d'écoles techniques) met les étudiant·e·s-architectes au service d'un projet de vie particulier. Par la conception et la réalisation d'un chantier ils/elles sont confronté·e·s à ce qui caractérise leur futur métier : leur responsabilité de constructeur·ice·s, l'écoute du maître d'ouvrage, leur faculté de proposition, l'inventivité, la mise en œuvre d'une architecture contemporaine. La réalisation en vraie grandeur, pérenne, valorise leur mission et leur investissement et participe à la promotion de leur futur métier. Ce projet valorise les métiers de la construction à tous les échelons du processus.

Le temps des projets et mises en chantier peut s'écouler sur une ou plusieurs années académiques. L'étudiant·e intervient à différents stades de l'évolution du chantier mais les questions liées aux contenus du *workshop* sont toujours rencontrées. L'étudiant·e s'approprie une part de la construction et la conduit de la conception à la réalisation. Il s'agit toujours de la mise en forme d'un espace par l'étude des contraintes techniques et la manipulation de la matière. Les chantiers à réaliser ou en cours sont toujours des chantiers expérimentaux permanents.

Cours à choix

Ils représentent 10 crédits dont 5 doivent être choisis parmi les cours proposés par la Faculté, et 5 peuvent être pris en dehors de la Faculté.

Histoire de l'architecture belge au 20^{ème} siècle

Titulaire – Co-enseignants

Maurizio Cohen – Xavier Van Rooyen

Crédits

5 ECTS

Description du cours

Ce cours présente l'évolution de l'architecture en Belgique depuis l'émergence de l'Art nouveau jusqu'à la fin du siècle, au travers des différents courants qui ont caractérisé la production, les réalisations les plus significatives, les figures marquantes, les textes et les publications de référence. La discipline architecturale est la matière principale et est exposée en faisant aussi appel aux questions urbaines et territoriales, tout comme à l'architecture d'intérieur et au mobilier, au design industriel, à l'illustration et à la représentation. On aborde la matière suivant un principe chronologique en tenant compte des contextes qui entourent chaque époque : l'économie et la politique, les transformations sociales et les orientations culturelles. Des accents particuliers sont donnés aux questions des techniques et des mises en œuvre, aux débats théoriques, aux mutations du métier d'architecte. Le cours illustre les relations avec l'architecture internationale, les liens et les échanges avec d'autres réalités et courants. On aborde aussi le glissement des dernières décennies du XX^e siècle qui s'est opéré, d'une architecture à caractère national avec des accents locaux vers une régionalisation.

- L'Art nouveau et ses figures principales
- Le contexte des années 1910, entre guerre et mutations
- Reconstruction et héritages d'avant-guerre. Hésitations et radicalités
- Revues, écoles et manifestes. Avant-gardes et aspirations internationales
- Modernité, régionalisme et Art Déco
- Les « cité-jardin », le logement social et les immeubles à appartements
- Le mouvement moderne, nationalisme et retour à l'ordre
- Les Expositions Internationales et Universelles. Laboratoires urbains et architecturaux
- 1938 – 1948. Avant, pendant et après la guerre
- La nouvelle modernité et la persistance du passé
- L'église moteur de modernité
- Expo 58 – Comment rater une Exposition Universelle
- 1945 – 1970. Une saison de poètes discrets. Architecture domestique
- Architecture publique, génie civil et réglementation territoriale
- La modernité dispersée. Entre luttes urbaines et nouveaux courants
- 1980 – 1990. L'architecture de l'incertitude
- La fin de l'architecture belge. Flandre et Communauté Française : thèmes et figures d'une séparation forcée
- Qui a peur de l'architecture ? Entre Biennales, institutions culturelles et absence de politique
- Vers 2000. Nouvelles générations, nouvelles énergies

En complément du cours, des séminaires, ayant pour thèmes les pratiques de jeunes bureaux belges contemporains, seront organisés sous la direction de Xavier Van Rooyen. Une exploration des nouvelles directions de l'architecture sous forme de rencontres et de débats avec les acteur·ice·s de la génération active depuis le XXI^e siècle.

Patrimoine(s) : questions contemporaines

Titulaire – Co-enseignants
Claudine Houbart – Maurizio Cohen

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Ce séminaire aborde des questions d'actualité posées par la protection, la conservation, la restauration et la reconversion du patrimoine architectural au sens large, dépassant les catégories administratives, qui ne reflètent pas la diversité typologique et chronologique des biens que la communauté entend aujourd'hui transmettre aux générations futures. Un accent particulier, mais non exclusif, est placé sur le patrimoine du XX^e siècle. Le séminaire se décline en thématiques, illustrées par des exemples, suscitant discussions et débats impliquant la participation active des étudiant·e·s.

Partie 1 — Principes, questions et méthodes de l'intervention patrimoniale

Thématique 1. Des monuments historiques au(x) patrimoine(s)

Évolution du *corpus* patrimonial au cours de la période contemporaine et incidence sur les principes d'intervention – jalons chronologiques, conceptuels, institutionnels et doctrinaux de la discipline – évolution des acteurs impliqués et de la relation entre patrimoine(s) et environnement au sens large.

Thématique 2. L'évaluation patrimoniale : évolution et perspectives

Mise en place et évolution du processus depuis le système fondateurs d'Aloïs Riegl – typologies de valeurs – développements contemporains et application au processus de projet sur l'existant

Thématique 3. La trace

L'architecture comme trace historique – la question de la ruine – la stratification historique et les choix qu'elle implique – la question de la réversibilité.

Thématique 4. Les langages de l'intervention

La restauration stylistique – la restauration critique et créative – l'intervention comme production artistique – implications sémantiques des interventions.

Thématique 5. L'identité

Notions d'authenticité et d'intégrité – l'identité spatio-temporelle – matérialité et concept – la reconstruction.

Partie 2 – Patrimoine moderne

L'architecture du XX^e siècle se caractérise par sa dimension d'expérimentation. Cet aspect devient capital au moment d'évaluer la valeur des constructions et les options de conservation et d'intervention technique. Identifier la valeur d'un patrimoine bâti pour y développer un projet de sauvegarde passe par la connaissance approfondie de sa matérialité tant au niveau de ses qualités techniques (solidité, habitabilité, mise en œuvre innovatrice ou traditionnelle, matériaux) que de ce qu'elles portent comme savoir, sens et accumulation historique. Les systèmes constructifs au XX^e siècle permettent d'aborder des nouvelles questions liées à la matérialité et à la tectonique du patrimoine moderne et

contemporain : la dissociation entre la structure porteuse et l'enveloppe, la façade transparente, la mutation du chantier l'industrialisation des processus, l'évolution du confort (réseaux et installations des systèmes d'éclairage, de chauffage et de ventilation, etc.). Ces questions seront abordées en illustrant de nombreux cas de figure en Belgique et à l'étranger.

Thématique 1. XX^e siècle. Architecture expérimentale – Restauration expérimentale. Enjeux et questions. Entre fonctionnalisme et conservation. *DOCOMOMO* (Documentation et Conservation du Mouvement Moderne). Identification et définition des valeurs. Démarches et pratiques. La question politique du patrimoine.

Thématique 2. La maison « moderne » laboratoire de l'habitat, laboratoire de restauration. Une typologie en évolution, un catalogue de situations.

Thématique 3. Le béton matériau du XX^e. Pathologies et solutions de sauvegarde.

Thématique 4. Maisons iconiques. Ce qui ne pouvait pas disparaître. Problèmes constructifs et histoires difficiles, préservation, restauration et muséification.

Thématique 5. Ce qui devait disparaître. Comment préserver des architectures malgré leurs obsolescence. L'architecture industrielle et fonctionnaliste, les pavillons provisoires et les constructions temporaires.

Questions approfondies de philosophie et de théorie de l'architecture postmoderne

Titulaire – Co-enseignants
Stéphane Dawans

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

On sait depuis Vitruve que « théorie d'architecture » et « philosophie » sont intimement liées. Aussi, les programmes d'enseignement des facultés d'architecture prévoient-ils plus que jamais d'aborder les penseurs susceptibles d'aider les architectes à Bâtir Habiter Penser (selon Heidegger, les trois actions ont lieu en même temps) en cette période de l'histoire qui nous oblige manifestement à réinterroger à nouveaux frais des notions aussi fondamentales que l'homme, la nature, la technique, la modernité, le progrès.

Les anthologies anglo-saxonnes (Hays, Leach, Ockman, ...) et continentales (Conrads, Denes, Ansay/Schoonbrodt, Choay) destinées à la formation intellectuelle des architectes intègrent ainsi des pages importantes de philosophes et les livres de la série *Thinkers for Architects* connaissent un vrai succès, à en croire la multiplication des numéros : Goodman, Lefebvre, Baudrillard, ...

Activités d'apprentissage

Dans la partie du séminaire dédiée aux questions de philosophie, et donné en étroite collaboration avec le GERPHAU (Paris), nous nous intéresserons à ces moments clefs de l'histoire récente, où des architectes ont choisi de se tourner vers certaines formes de discours philosophiques (issues des travaux de penseurs tels que Benjamin, Lefebvre, Foucault, Deleuze, Derrida, Nancy, Ricoeur, Sloterdijk, et bien d'autres), ce qui nous permettra de mettre en lumière des questions d'architecture aussi diverses que : l'espace vécu, les hétérotopies, le vitalisme, la déconstruction, le régionalisme critique, le parc humain, ... Nous prendrons 1968 comme année charnière pour étudier l'architecture contemporaine. Cette date correspondant à un profond changement dans les mentalités et aussi à un tournant linguistique de l'architecture.

Dans le deuxième volet du séminaire, nous aborderons les éléments de sémiologie nécessaires pour aborder la richesse du langage de l'architecture postmoderne. Nous y aborderons les théories de Jencks et Venturi et, en 2020-2021, nous nous attarderons sur le travail de Charles Vandenhove.

Les séances en présentiel s'articuleront autour de trois types d'activités principales :

- exposés interactifs (théories, études de cas, etc. contextualisées et commentées) ;
- séances d'échanges sur des exemples apportés par les enseignant·e·s (portefeuilles de lecture, extraits d'essais, de conférences, de films) et les étudiant·e·s : débats, *brainstorming*, questions-réponses ...
- exercices de sémiologie d'énoncés visuels à deux (images) et trois dimensions (design et architecture).

Habiter aujourd'hui : approche socio-anthropologique de l'espace habité contemporain

Titulaire – Co-enseignants
David Tieleman

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

En quelques décennies, la population, les modes de vie, les pratiques et les besoins humains ont connu une série de changements majeurs, impactant considérablement nos manières d'habiter. Partant de la production de l'architecture contemporaine, le cours aborde la notion « d'habiter aujourd'hui » à travers différents domaines liés aux sciences humaines. Il vise à mettre en perspectives des approches qui pourront nourrir une réflexion sur la pratique de l'architecture, dans un contexte social et économique en évolution.

Qu'est-ce qu'une maison, un logement, un foyer, un ménage au XXI^e siècle ? Il s'agit ici de montrer à quel point ces notions sont fluctuantes dans le temps, l'espace, et la culture. Il s'agit également d'aborder l'apparition de nouvelles formes de sociabilisation, de mobilité, ainsi que les nouveaux modes de vie, conduisant à la modification de notre rapport à l'espace, dans une société en réseau, globalisée, et hyper connectée.

- L'éthologie

Territorialité et frontières (D'Huy, Demaret, Deprez)
Les territoires du moi (Goffman)

- L'anthropologie de l'espace

Qu'est-ce qu'une maison ? (Beaune, Demoule)
Qu'est-ce qu'habiter ? (Segaud)
Le rôle de l'espace dans la construction de l'identité (Bourdieu)

- La sociologie des espaces

Incarnation, occupation et représentation des espaces (Gravereau, Varlet)
Évolution des usages et de l'espace domestique (Kauffman)
Appropriation et marquage symbolique de l'espace (Paquot, Lepoutre)
Parcours résidentiels, capital et habitus (Bourdieu)

- Nouveaux paradigmes, recherches et perspectives

Mobilité, société en réseau et anthropocène (Latour, Dupuys)
Les nouveaux modes de vie : isolés ensemble (Eleb)
Les jeunes et l'habitat : enjeux et perspectives (Ménard, Vallet)
Le vieillissement de la population (Schaaf)
Le repli identitaire et la fermeture résidentielle (Charmes)
Précarité, luxe et beaux quartiers (Pinçon Charlot)

Architecture, Criminalité et Territoire

Titulaire – Co-enseignants
David Tieleman

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Le cours propose d'aborder conjointement deux champs d'investigation : *l'aménagement du territoire* (et l'architecture) d'une part, et *la déviance* (ou criminalité au sens large) d'autre part. La criminologie et le territoire se rejoignent en effet sur de nombreux aspects, très diversifiés. Soit parce que de nombreuses théories criminologiques contiennent une dimension spatiale claire, soit parce que l'architecture peut constituer une réponse aux questions criminologiques. Le cours vise à fournir un aperçu général des liens unissant ces disciplines.

L'objectif est de susciter chez l'étudiant-e une posture intellectuelle particulière, en lui donnant les bases théoriques nécessaires, permettant d'aborder des questions aussi diverses que : la naissance des *gated communities*, le développement des bidonvilles, la question des sans-abris, les violences urbaines, la coercition et la punition (prisons, centres fermés...), l'espace de la justice (les cours et tribunaux), le contrôle de l'espace public, les quartiers sensibles, les territoires en temps de guerre, l'organisation de la police, ou encore la techno-prévention et le contrôle social.

Théories

- Réaction sociale (Durkheim, Debuyst)
- Norme et déviance (Becker)
- L'école de Chicago (Burgess, Thrasher)
- Prévention et *neighborhood* (Jacobs, Newman)
- Choix rationnel et activités routinières (Felson, Cohen)
- Théorie de la vitre brisée et sentiment d'insécurité (Wilson, Kelling)
- Focus sur la question du terrorisme (Dantine)

Architectures

- L'espace de la justice – cours, tribunaux et organes de justice (Garapon, Branco, Mulkahy)
- L'espace de la peine – la prison (Combessie, Scheer)
- L'espace de la folie – architecture et psychiatrie (Foucault)
- L'espace des inégalités – *gated communities* vs précarité (Charmes)
- L'espace polémique – centre prostitutionnel, centre d'aide aux toxicomanes, Huizen (Claus)
- Contrôle policier de l'espace public, centres fermés

Documentation et modélisation du Patrimoine

Titulaire – Co-enseignants
Pierre Hallot

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Le cours vise à apprendre les fondements théoriques et pratiques de la documentation géométrique du patrimoine bâti, ainsi que les modes de représentation des données du patrimoine.

- A. Acquisition
- B. Cahier de charges acquisition 3D
 - 1. Documentation analogique
 - a. Relevé manuel ;
 - b. Relevé de détail ;
 - c. Relevé pierre-à-pierre ;
 - 2. Documentation digitale
 - a. Redressement photographique ;
 - b. Photomodélisation – Photogrammétrie ;
 - c. Lasergrammétrie ;
 - d. SLAM.
 - 3. Documentation existante
 - a. Utilisation des BDD Big Data existantes sur le patrimoine.
- C. Exploitation
 - 1. Représentation 2D ;
 - 2. Représentation 3D ;
 - 3. Représentation xR.
- D. Réflexion critique sur les représentations patrimoniales

Le cours vise à remplacer principalement les deux cours à options actuels du titulaire. Le premier cours rassemble +/- 40 étudiants dans un cours à choix du TC et +/- 15 étudiants en cours à option. Il sera ouvert aux étudiants d'Histoire de l'Art & Archéologie ; Sciences géographiques & géomatique ; Histoire de l'Art. Il permettrait de rapporter en faculté la compétence « Matière de l'infographie » et « CAD », actuellement associée à la Faculté Philosophie et Lettres. Il serait également un *partim* du cours PATR2123 Du relevé au Master Plan du Master Interuniversitaire en Conservation Restauration du Patrimoine Bâti. Le cours est proche de la thématique enseignée au RLICC pour lequel le titulaire est professeur invité chaque année et est basé sur l'expertise de recherche du titulaire :

<https://orbi.uliege.be/simple-search?query=%28%28uid%3Au194641%29%29>

Activités d'apprentissage

- 1. Théorie
- 2. Exercices de relevés
- 3. Exercices de production de représentation
- 4. Classe inversée de critique de textes

Culture numérique et conception orientée Data

Titulaire – Co-enseignants

Aurélie De Boissieu – Sylvie Jancart

Crédits

5 ECTS

Description du contenu

Le développement et l'adoption d'outils numériques a décollé ces dernières décennies. Toutefois, il serait inutile de suivre ici une tendance, mais plutôt sage d'examiner les opportunités méthodologiques que ces outils offrent.

Dans le cadre de ce cours, nous vous invitons à manipuler des processus numériques au travers de la programmation visuelle de modèles paramétriques et à interroger la perméabilité de ces processus conçus avec les données du réel comme, entre autres, au travers de l'utilisation de capteurs, de machines de fabrication numérique (*FabLab*), ou de données issues de *l'open data*. L'étude et la maîtrise des effets de ces outils sur le processus de conception vous permettront de prendre des décisions pertinentes face à chaque projet dans sa spécificité. Le cours vous aidera également, futur·e·s-praticien·ne·s, à conserver un regard critique sur les avantages, inconvénients et limitations de ces outils, en regard et comparaison avec les outils dits plus « traditionnels ». Dans cette optique, nous vous initierons à l'utilisation d'un langage de programmation spécifique pour manipuler des données à la fois géométriques et alphanumériques, à l'utilisation de kit de prototypage électronique (*arduino*) et à la fabrication numérique. Nous amenons à interroger la continuité des processus entre captation de données du réel (données sociales statistiques, données issues de captures, données environnementales, etc.), processus d'exploration de la forme, fabrication numérique, et potentiellement architecture cinématique. Ces modes de pensée du projet sur tout son cycle de vie vous permettront de vous familiariser avec les enjeux du numérique en architecture (BIM, fabrication digitale, conception numérique, etc.).

Ce cours vise à ouvrir les perspectives et votre curiosité, vous permettant d'être armés au mieux pour les enjeux d'une société à venir, devant prendre en compte toujours plus de technicité et de performances. Basée sur la modélisation paramétrique, ce cours met en jeu l'utilisation d'outils dont les performances en termes d'assistance à la conception permettent une meilleure maîtrise du projet.

Au travers de ce cours, vous serez exposés aux techniques suivantes :

- Modélisation paramétrique (GrasshopperGH)
- Connexion à des bases de données ouvertes existantes (*open data*, GH, OSM, Energy+)
- Connexion à des capteurs électroniques (pression, lumière, son, température, etc.) pour accéder à des données du réel (*arduino* et GH)
- Fabrication digitale (découpe laser, impression 3D etc.) au travers de collaborations avec différents FabLab
- Connexion à des logiciels orientés architecture (GH vers Archicad, Dynamo vers Revit, GH vers Revit)

Deux types d'évaluations sont attendus. Une évaluation continue avec remise d'exercices lors de certaines séances et une évaluation finale suite au développement de projets personnels qui seront réalisés et présentés au jury par groupe de deux.

Architecture Modulaire

Titulaire – Co-enseignants
Dimitri Schmitz

Crédits
5 ECTS

Description du cours

L'Architecture Modulaire est de plus en plus présente. Elle s'applique sur certains composants du bâtiment, ou sur le système constructif entier de celui-ci. Son utilisation, en tout ou en partie, a des implications directes sur le processus de conception, sur l'exécution du chantier et sur la vie dans le bâtiment. Elle est souvent associée à la construction préfabriquée. Cependant, elle est plus générale, et regroupe différentes thématiques :

- Architecture préfabriquée
- Architecture industrialisée
- Architecture éphémère
- Architecture mobile
- Architecture évolutive
- Architecture numérique
- Architecture et auto-construction

Ce cours permettra à l'étudiant-e de connaître les différentes techniques de conception modulaire dans le secteur de la construction (tous matériaux confondus, en Belgique et à l'étranger). Il/elle recevra ensuite un enseignement axé sur les répercussions de ces modes de construction sur la conception, la mise en œuvre et l'utilisation des bâtiments. Enfin, les enjeux contemporains relatifs aux nouveaux modes de production de bâtiments seront discutés.

Les matières enseignées seront :

- généralités ;
- contextes historiques, techniques et sociologiques ;
- systèmes constructifs existants (gros œuvre, second œuvre et techniques spéciales) ;
- assemblages et détails de construction ;
- mises en œuvre (fabrication en atelier, stockage, transport, montage *in situ* et démontage en fin de vie) ;
- évaluation des systèmes (coûts, qualités, performances, planification, phasage, sécurité, fiabilité, efficacité, productivité, flexibilité, durée de vie, moyens d'exécution, installation de chantier, compétences des travailleurs, satisfaction des utilisateurs, impact environnemental, ...) ;
- impacts sur le processus de conception et sur la communication de l'information durant les différentes phases du projet ;
- relation entre architecture modulaire et systèmes de gestion permettant d'optimiser un chantier : Lean-Construction, conception intégrée, Ingénierie système, ... ;

- critiques positives et négatives de ces modes constructifs vis-à-vis de l'ensemble du cycle de vie du système (pendant la conception, la mise en œuvre et l'utilisation des bâtiments) ;
- rapport de la modularité à l'Architecture ;
- enjeux contemporains relatifs aux nouveaux modes de construction et aux nouveaux modes de vie ;
- innovations en architecture modulaire ;
- études de cas.

Des visites d'Ateliers de fabrication modulaire seront organisées pendant les séances de cours. L'évaluation s'effectuera sur base d'un rapport d'étude d'un projet modulaire original et d'une affiche de présentation.

Architecture et Politique

Titulaire – Co-enseignants
Eric Le Coguiec

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Le cours Architecture et Politique entend déconstruire le mythe de l'architecture en soi, en montrant que l'activité architecturale réagit toujours à un contexte politique, social, historique, culturel. Il sera question de pointer les liens entre la conception de bâtiments ou des infrastructures, et certains enjeux politiques aux XX^e et XXI^e siècles. L'étude des récits de l'activité architecturale décrits empiriquement, y compris dans leur banalité, en pointant l'incidence des politiques institutionnelles, de la bureaucratie, des médias sociaux, sur la pratique architecturale, entend livrer une contre-lecture des discours architecturaux éloignés du faire, dans le but de tisser autrement des liens entre les mots et les gestes, entre la théorie et la pratique.

L'approche proposée s'inscrit dans le domaine des recherches des *Sciences Studies* et considère les objets comme des actants. Par exemple : les bancs anti SDF, les ronds-points dispositifs *a priori* banals et utilitaires, mais qui sont devenus des hauts-lieux de la contestation citoyenne contre les pouvoirs en place, ou les ponts autoroutiers, commandés dans les années 1920 et 1930 par Robert Moses, délibérément conçus pour empêcher le passage d'autobus, de sorte que seules les voitures puissent accéder aux plages de *Long Island*.

Le cours vise ainsi à interroger les incidences politiques de l'agentivité des *artefacts* que nous utilisons et qui nous entourent.

Au terme de ce cours, les étudiant·e·s seront capables de :

- identifier et analyser des controverses selon la théorie de l'acteur réseau (*Actor-Network Theory*, ANT) ;
- confronter les différents discours à la réalité des faits ;
- relier les concepts des *Sciences Studies* à la pratique architecturale ;
- évaluer l'agentivité des artefacts.

Le cours tire parti de la contribution théorique, analytique et critique de l'enseignant, des étudiants et des étudiantes. Il se déroulera sous forme de séminaires, combinant des exposés magistraux, des présentations de texte(s) par les étudiant·e·s, et des discussions pour partager la réflexion, de *workshop* problématisés. Le cours s'appuiera sur l'expertise développée au sein du laboratoire de recherche *ndrscr*.

Mémoire de fin d'études et stage

Méthodologie de recherche en architecture

Titulaire – Co-enseignants
Eric Le Coguiec

Crédits
5 ECTS

Description du contenu

Le cours vise à initier les étudiant·e·s à la méthodologie de recherche et à la rédaction du TFE et du TFE projet. Il présente un mode d'orientation dans la diversité des objets d'étude en architecture, et la variété des méthodes de recherche en architecture.

Pour ce faire, il sera question de présenter les différents paradigmes de recherche et les méthodes qui y sont rattachées, afin de permettre à l'étudiant·e d'identifier sa propre démarche méthodologique dans la perspective de la réalisation du TFE ou TFE projet. Le cours rendra compte de l'évolution des différents modes de production de savoir, et ce dans un contexte scientifique d'élargissement des types de recherche. Afin d'atteindre cet objectif, le cours accueillera des chercheurs de différents domaines. Ces derniers viendront exposer leurs recherches et les démarches méthodologiques qu'ils/elles ont mis en place afin de dresser un panorama des pratiques de recherche en architecture.

Les sujets du cours sont présentés sous forme d'exposés magistraux interactifs. Ils sont appuyés par des présentations visuelles (diaporamas, vidéos, sites internet) et des documents écrits. Les documents présentés et utilisés pendant les cours sont disponibles en ligne sur *eCampus*.

Au terme de ce cours, les étudiant·e·s seront capables de :

- distinguer les différents types de production scientifique ;
- comprendre les différentes postures épistémologiques ;
- procéder à la lecture critique de projets de recherche ;
- formuler une problématique ;
- identifier les perspectives méthodologiques pertinentes en lien avec un TFE ou un TFE projet ;
- comprendre les différentes étapes d'un processus de recherche ;
- acquérir une large autonomie dans l'utilisation des ressources documentaires.

Mémoire de fin d'études

Stage de détermination professionnelle

Titulaire – Co-enseignants

Patricia Scheffers – Simon Donneau

Crédits

5 ECTS

Description du contenu

Le stage et la réflexion sur le stage sont un lieu central de la construction identitaire des futur·e·s professionnel·le·s.

Les contenus sous-jacents à une expérience dans des milieux de travail variés sont la distinction entre les concepts de travail/emploi/profession (Champy, Orianne), les outils du praticien réflexif (Schön), les éléments de l'éthos professionnel (Weber, Bourdieu, Bajoit).

L'ensemble des démarches d'encadrement et d'accompagnement des stages se fera en complémentarité des travaux réalisés dans le cadre des *Journées des Métiers de l'Architecture* et du *projet de recherche de l'Observatoire META*.

Ainsi, les lieux de stage seront proposés par les responsables de l'UE. Les apprentissages de l'unité d'enseignement permettent à l'étudiant·e de développer en partie les compétences suivantes :

- interagir avec l'ensemble des acteurs ;
- élaborer une démarche réflexive sur son activité ;
- partager des expériences et réflexions au sein de réseaux liés à sa pratique ;
- participer à la mise en place de nouveaux horizons et conditions professionnels ;
- maîtriser les langages verbaux, écrits comme outils de partage d'idées.

Les activités d'apprentissage sont constituées d'un dispositif en trois parties.

Premièrement, une partie dite expérientielle est constituée d'un stage au sein de milieux de travail variés représentatifs de la diversité des métiers. Ce dispositif sera supervisé par un suivi à distance et une visite sur le lieu de stage par un des encadrants. Le stage peut se faire en Belgique ou à l'étranger.

Deuxièmement, une partie analytique des tâches, du travail, des emplois rencontrés sera encadrée. Les outils d'analyse seront fournis dans le cadre des recherches de l'observatoire des métiers. Le travail sera amorcé en présentiel avec l'ensemble de la cohorte. Le reste du travail sera réalisé pendant les heures en présence sur le lieu du stage.

Troisièmement, une partie réflexive de construction identitaire bouclera le cycle d'apprentissage. Il s'agit d'un travail écrit réflexif (contours encore à définir) réalisé durant les heures de présence sur les lieux du stage et partagé à l'ensemble de la cohorte lors d'une (ou deux) séance(s) en présentiel. Des ateliers d'écriture seront proposés pour fournir les ressources utiles.

État d'avancement

Titulaire – Co-enseignants

Stéphane Dawans, Eric Le Coguiéc, Julie Neuwels, David Tieleman

Crédits

5 ECTS

Description du contenu

Le cours « État d'avancement TFE » consiste en l'encadrement étroit des étudiant·e·s dans la définition et l'élaboration de leur problématique de TFE et TFE projet, suivant les exigences scientifiques d'un niveau universitaire et les spécificités de la recherche en architecture. Pour ce faire, le cours assurera la familiarisation des étudiants à la recherche scientifique par sa mise en pratique, dans la continuité des cours d'« Exercices de synthèse en sciences humaines et sociales » (bachelier, Q6) et de « Méthodologie de recherche » (master, Q1).

Au terme du cours, chaque étudiant·e aura rédigé un texte énonçant précisément la problématique de son TFE ou TFE projet, suivant un canevas reprenant successivement :

- un titre synthétisant judicieusement le sujet choisi ;
- la définition précise du sujet ;
- l'énoncé de la question principale de recherche, des sous-questions éventuelles et des hypothèses de recherche sous-jacentes ;
- l'élaboration d'un début d'état de l'art ;
- le choix argumenté de la méthodologie et du terrain de recherche ;
- un plan de travail précisant les étapes d'élaboration du TFE en Master 2 ;
- une bibliographie étayée reprenant les lectures à effectuer *a minima*.

L'élaboration de cette problématique sera le fil conducteur du cours, chaque séance visant sa construction progressive. Outre quelques (parties de) séances collectives, le cours sera principalement donné par groupes d'étudiant·e·s, dans une logique de séminaires de travail. Pour assurer la dynamique des échanges et d'apprentissages, trois modalités pédagogiques seront mises en œuvre : la classe inversée, l'apprentissage collaboratif et la classe adaptée.

Classe inversée

Les étudiant·e·s prépareront les séances en amont du cours, par la prise de connaissance de contenus ou par l'élaboration de travaux. En séance, il s'agira de mobiliser cette matière, par la mise en pratique de méthodologies de recherche dans des exercices, la discussion de concepts ou par des temps de rédaction de la problématique.

Apprentissage collaboratif

Les séances seront, en partie, consacrées à des échanges collectifs. Ces échanges porteront par exemple sur des textes lus, sur la construction des questions de recherche, des états de l'art, sur les choix méthodologiques, sur le travail de rédaction, etc.

Classe adaptée

Vu le caractère éminemment individuel d'une problématique de TFE, l'accompagnement sera bien entendu partiellement personnalisé. Cela s'établira, par exemple, en imposant ou en suggérant certaines lectures, personnes-ressources et activités de recherche spécifiques, ou en adaptant le processus de construction de la problématique.

Les étudiant·e·s seront invité·e·s à trouver rapidement un·e promoteur·ice afin de l'inclure le plus en amont possible dans la construction de leur problématique de TFE.

