



Intensifs inter-cycles

03 - Construire quand tout s'effondre (L'architecture à l'heure du dérèglement planétaire)

Année	0	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	C
Semestre	0	Heures TD	24	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

Enseignant : Mme Garcia

Objectifs pédagogiques

- Initier les étudiants à la pensée des systèmes, c'est-à-dire à comprendre comment l'architecture fait système, au sein d'autres systèmes : systèmes légal et normatif, technique, énergétique, économique et écologique.
- Faire réaliser aux étudiants l'impact écologique de ce qu'ils dessinent et la responsabilité sociétale du métier d'architecte.
- Apprendre à transformer la contrainte en moteur de projet.
- S'initier au travail coopératif et aux outils d'intelligence collective.

Contenu

L'atelier consistera en l'étude d'un bâtiment existant et représentatif des constructions actuelles labellisées 'écologiques'. Guidés par les intervenants, les étudiants construiront un jeu de cartes interactif permettant de penser le bâtiment comme un système dynamique et complexe, dont la connaissance est indispensable pour une architecture véritablement écologique. Ce jeu de carte se présentera comme une constellation permettant de comprendre les rapports entre des paramètres techniques, industriels, logistiques, réglementaires, politiques, sociaux et les répercussions de chaque choix ou paramètres d'un projet sur l'ensemble du système.

L'atelier sera ponctué d'exercices courts et de vidéos qui illustreront les concepts importants : l'énergie grise, la résistance thermique des matériaux, les chaînes de production industrielles, etc. Des exemples alternatifs (Atelier Madec, Martin Rauch, Brandlhuber+, Perraudin, Collectif Encore Heureux...) permettront également de comprendre les degrés de liberté possibles du système et de mieux appréhender le rôle de l'architecte comme catalyseur de la transition écologique.

A travers ce travail collectif et ludique, l'atelier apportera aux étudiants une première approche de la pensée des systèmes ainsi qu'une compréhension globale du secteur du bâtiment français et de ses relations avec les autres systèmes sociaux-techniques.

Proposition de calendrier

Jour 1

- Présentation de l'atelier
- Présentation des enjeux écologiques (impacts du BTP, état des lieux des ressources planétaires, lobbies, greenwashing et réglementation)
- Visite du bâtiment qui servira de « cas d'étude » et analyse des plans

Jour 2

- Répartition en groupes de travail thématiques
- Élaboration des cartes à jouer : leur contenu (acteurs, outils, matériaux, énergie, ressources, impacts..) et leur représentation graphique
- Rencontre avec l'architecte

Jour 3

- Reconstitution du système représentant le bâtiment étudié à l'aide du jeu de carte.
- Travail sur les améliorations à apporter au jeu.

Jour 4

- Élaboration en petits groupes de scénarios alternatifs qui auraient permis d'améliorer les impacts environnementaux et sociaux du projet étudié tout en conservant son programme et qualités d'usage.

Jour 5

- Discussion collective autour des alternatives proposées par les différents groupes d'étudiants.

Mode d'évaluation

Les étudiants seront évalués sur leur investissement, aussi bien, dans la production que dans la réflexion : écoute active, prise de position, maturité du propos et participation à la construction d'une pensée collective

Travaux requis

- Jeu de rôle (interactif et collectif) sous forme de jeu de cartes, inspiré de celui proposé par l'association « La Fresque du climat », questionnant les interdépendances du système BTP.
- Mise au point d'un scénario alternatif argumenté en groupe de trois étudiants s'appuyant sur le jeu de carte produit collectivement.

Bibliographie

- Cradle to cradle : créer et recycler à l'infini, Michael Braungart et William McDonough, Ed. Alternatives, Paris, 2011
- Déconstruction et réemploi : comment faire circuler les éléments de construction, Collectif ROTOR, Ed. PPUR, Paris, 2018

- The Rauch House : a model for an advanced clay architecture, Ed Birkhauser, 2010
- Revue D'A n°261 Avril 2018 - Dossier spécial Slow-tech
- A quand la rupture énergétique ? Conférence de Jean-Marc Jancovici, le 21 novembre 2017 à la Cité des Sciences et de l'Industrie (replay disponible en ligne).
- Le sable : enquête sur une disparition, Documentaire de Denis Delestrac, 2011
- Limits to growth, Meadows, Randers, Meadows, Ed Chelsea Green, 2005

• Adresses de sites Internet en relation

- Association « La Fresque du climat » <https://fresqueduclimat.org/>
- Musée du vin de Patrimonio par Gilles Perraudin – Italie <http://perraudinarchitectes.com/projets/mavin/mavin.html>
- Maison Rauch par Lehm Ton Erde (Martin Rauch) – Autriche <https://www.lehmtonerde.at/en/projects/project.php?pid=7>
- Centre communautaire par l'agence 1+1>2 – Vietnam <http://hoangthuchao.vn/duanchitiet/1057/chieng-yen-community-house.htm>
- Grande halle de Colombelle – France <http://encoreheureux.org/projets/grande-halle/>
- Maison Antivilla par Brandlhuber+ - Allemagne <https://www.archdaily.com/627801/antivilla-brandlhuber-emde-schneider>
- Centre culturel de Cornebarrieu par l'Atelier Madec – France https://www.atelierphilippemadec.fr/architecture/equipements-culturels/pole-culturel_-qe-passif-et-vnac_-bois-et-terre.html

