



Intensifs inter-cycles

09 - DESIGN CIRCULAIRE - Introduction à la conception circulaire dans l'architecture

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 : M. Nguyen

Objectifs pédagogiques

«L'économie circulaire est un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en permettant le bien-être des individus.» ADEME, 2014. Economie circulaire : Notions

Cet intensif fait écho à celui de février 2020 où il était proposé aux étudiants d'aborder le réemploi dans l'architecture. L'objectif de cette semaine était de présenter une nouvelle vision du déchets dans la construction et de permettre aux étudiants de s'essayer à la conception inversée ou

«stock based design», où la ressource en matériaux devient l'élément autour duquel s'articule le projet.

Cette année, la ressource reste une question centrale de l'intensif. Dans la continuité de l'anticipation du passage d'un système d'échange de biens finis à une échelle globale à un système d'échange d'idées et de production locale, l'introduction de l'économie circulaire dans l'architecture est un enjeu majeur.

Comment la maîtrise de la ressource et de la dépense énergétique dans la fabrication permet d'anticiper le réemploi futur du matériau? L'objectif est de questionner l'équilibre entre l'impact de la mise en oeuvre, la qualité architecturale et l'économie circulaire. En effet, plus la fabrication est ouvragée plus elle sera consommatrice de matériau et d'énergie lors de la construction et plus le produit final sera compliqué à réemployer.

Dans une économie circulaire, le travail de l'architecte est de pouvoir anticiper ces décisions et d'arbitrer ces choix afin d'inscrire la construction dans un futur à long terme et dans une économie plus vertueuse.

Contenu

Lors de cet intensif, les étudiants auront la possibilité d'aborder certaines des questions qu'entraîne l'intégration de l'architecture dans une économie circulaire. La prise en compte de l'origine du matériau, de l'impact de sa mise en oeuvre et de son devenir après son utilisation doit avoir un impact sur la façon de concevoir l'architecture. L'architecte doit être moteur de ces thématiques et ne doit pas subir les changements de notre société afin de garder la maîtrise de la qualité architecturale.

La méthode choisie est encore une fois de confronter les étudiants directement au matériau. Les étudiants devront produire tout au long de la semaine plusieurs objets à partir du même stock de matériaux.

Dès le premier jour, ils devront concevoir et construire un objet imposé à partir du stock de matériaux qui leur sera fourni. Chaque jour ils devront ensuite répéter ce processus sur un nouvel objet en utilisant les matériaux utilisés sur la production précédente ainsi que les déchets générés. Les objets à produire seront des objets de design de petite échelle afin de permettre une conception et une fabrication rapide (tabouret, chaise, table basse, lampe, étagères, bureau, etc...). Les objets imposés ne seront dévoilés aux étudiants qu'au début de chaque cycle de conception afin d'éviter les anticipations dans la conception. Le but étant de concevoir un objet dont le matériau pourra ensuite être facilement réemployé.

- Proposition de calendrier :

Jour 1 :

10h - Présentation de l'intensif

- Création des groupes de travail (2 à 4 étudiants par groupe) 14h - Présentation du premier objet imposé

- Conception et fabrication

Jour 2 :

10h - Finalisation du premier objet 14h - Présentation des réalisations

- Présentation du deuxième objet

- Conception et fabrication

Jour 3 :

10h - Finalisation du deuxième objet 14h - Présentation des réalisations

- Présentation du troisième objet

- Conception et fabrication

Jour 4 :

10h - Finalisation du troisième objet 14h - Présentation des réalisations

- Présentation du dernier objet
- Conception et fabrication

Jour 5 :

10h - Finalisation du dernier objet

14h - Présentation finale

Mode d'évaluation

- 50% présence et ponctualité
- 50% pertinence du travail réalisé

Les étudiants volontaires pour présenter un résumé d'un des éléments de la bibliographie verront 50% de leur note automatiquement validée.

Travaux requis

Les groupes devront réaliser successivement quatre objets en utilisant toujours le même stock de matériaux. Les objets à réaliser ne seront dévoilés qu'au dernier moment aux étudiants. Au fur et à mesure de la semaine, l'enchaînement des productions rendra l'utilisation des matériaux plus contraignante ce qui obligera les étudiants à anticiper le réemploi du même stock.

Les réalisations devront prendre en compte la contrainte du réemploi et de la production circulaire sans diminuer la qualité esthétique ou la solidité des objets proposés.

Enfin, il sera proposé aux étudiants, sur la base du volontariat, de lire puis de réaliser une présentation d'un des éléments de la bibliographie à l'ensemble du groupe le dernier jour des intensifs.

Bibliographie

- Fab City : The Mass Distribution of (almost) Everything, Tomas Diez, IAAC, 2018.
- La Nouvelle Société du Coût Marginal Zéro , Jérémy Rifkin, Les Liens Qui Libèrent, 2016.
- Cradle to Cradle - Créer et recycler à l'infini, Michael Braungart et William McDonough, Alternatives, 2011.
- Architecteure et économie, ce que l'économie circulaire fait à l'architecture, Grégoire Bignier, Eyrolles, 2018.
- L'économie circulaire, stratégie pour un monde durable, Rémy Le Moigne, Dunod, 2018.

Support de cours

• Adresses de sites Internet en relation :

- <https://www.youtube.com/watch?v=V2X-rZ61q0E>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ZWqMliAdaQw>
- <https://www.ecologikmagazine.fr/une-ombriere-circulaire-faite-a-90-de-bois-revalorise-a3433?fbclid=IwAR0BQA1zIAY5GgTzyw9ojVjuHLZKllpT7JkP46wdECPgS9Jr3vmvg7iYNA>
- <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-economie-circulaire-oct-2014.pdf>
- <https://www.ademe.fr/expertises/economie-circulaire>
- <https://www.architectes.org/economie-circulaire-dans-la-conception-des-batiments-la-commission-europeenne-publie-son-guide>

