

Pv Gt Académique – Événement Annuel Plateforme Réemploi

Participants : *Animateur* : Alexandre Guichardon (21 solutions) ; *rapporteur* : Pierre Sturbois (CCBC)

Emilie Gobbo (UCL) ; Jean-Philippe Possoz (ULG) ; Isabelle Prignot (ULB) ; Maxime Steisel (ECAM) ; Athanassiadis Aristide (ULB) ; Louis Boutriau (Bruxelles-Formation) ; Yannick D'Otreppe (Bruxelles Environnement) ; Kim Hex (Design Wi+h Sense) ; Benoit Fourneau (Ingénieur industriel) ; Raphael Lemmens (Mission locale Bruxelles ville) ; Jean-Pierre De Backer (efp), Florence Van Geel (CCBC)

Lieu : Confédération Construction

But : Comment implémenter le réemploi dans les cursus académiques ?

Tour de table et rapide état des lieux des différentes institutions autour du réemploi

Monde académique : Dans le contexte académique, le réemploi est souvent un cours à option, un choix des étudiants. Des initiatives de sensibilisation parallèles existent : podcast – présentation – possibilité de cours en ligne sur l'économie circulaire et sur le réemploi.

Bruxelles Formation : A prévu une formation de Valoriste

Bruxelles Environnement : Supervise les formations bâtiments durables, encourage aux chantiers circulaires via Be.circular et reste une source d'information primordiale concernant la construction durable à Bruxelles.

Design Wi+h Sense : Projet pédagogique de sensibilisation au réemploi via des ateliers dispensés auprès d'élèves du secondaire.

Mission locale Bruxelles-Ville : Existence d'une section construction mettant en place des chantiers pour former les chercheurs d'emploi. Le réemploi est au cœur de leur préoccupation de formation.

Efp : le projet BRIC consiste en la conception, la construction et la déconstruction d'un module durable, évolutif et réversible. Il intègre également des matériaux issus du réemploi afin de respecter la logique de circuit court et de réversibilité imposée par le BAMB qui soutient ce projet.

Etat des lieux du réemploi dans les cursus des universités présentes (ULB, UCL, ULG, ECAM)

A l'ULB, il existe une formation en réemploi. Il s'agit d'un cours à option au 1er quadrimestre consacré au "quartier", le 2ème quadrimestre est quant à lui consacré au « Bâtiment ».
La Matière est composée de 9 thèmes. Ceux-ci se calquent sur [« Le memento Quartier durable »](#) de Bruxelles Environnement. « Les matériaux et le réemploi » est un des 9 thèmes exploités dans ces cours. Le cours est théorique. Deux fois 24 heures, 24h/quadrimestre.
Il y a une utilisation du programme [Totem](#) par les étudiants dans le but de trouver la consommation en énergies grises la plus efficace sur un projet particulier.

Un des freins soulevés : le manque de temps pour enseigner, sensibiliser à cette matière.

A l'UCL, il y a un projet de construction de façades grandeur nature par groupe de 9 étudiants. La façade verticale est composée de 3 jonctions (toiture, plancher, châssis), il y a 3 étudiants par jonctions. Le réemploi est au cœur du projet, les élèves ont la liberté de choisir leurs matériaux par jonctions → Plusieurs cas de figure : arrangement avec les fabricants et négociants en matériaux, développement de nouveaux produits de construction (exemple : briques issus de matériaux recyclés) ; matériaux 100% récupérés (dans la rue par exemple).

Points d'attention particuliers : le transport des matériaux, le réemploi, l'énergie en général, la performance énergétique des parois. Le projet permet de « brasser large », conception, construction, réemploi...

Remarque sur la limite de Totem qui ne permet pas d'analyser l'impact total du réemploi sur les projets.

Un frein au projet est la logistique, le stockage des matériaux. Le projet s'étend sur 6 mois, 150 heures, demande forcément une implication en dehors des heures de cours. Le résultat auprès des élèves est très positif.

A l'ULG la notion du réemploi rentre bien souvent dans les cursus académiques en architecture qu'à partir du Master. Peu de matière en Bachelier. La notion est rarement transversale et dépend essentiellement de la personne, de la philosophie du chargé de cours. Il est important de passer par la pratique et de ne pas uniquement se concentrer sur l'aspect théorique de l'architecture si l'on veut convaincre, sensibiliser les étudiants à l'importance du réemploi.

La notion de réemploi en bachelier est beaucoup trop optionnelle. Elle doit faire partie des fondamentaux. Il est important de penser le réemploi comme un concept au total/transversal, plutôt que comme un objet d'étude en particulier.
Cela doit être intégré dans les programmes et non porté par des personnalités.

A l'Ecarn, il n'existe que très peu de chose en la matière. Il y a un cours de construction durable pour les cinquièmes années.

Débat & Discussion : comment implémenter le réemploi des matériaux de construction dans le cursus universitaire ?

Autre participant : “Les gens pensent par projet, nous travaillons plus en réfléchissant à l’envers, je pars de la matière avant le projet ». Personnellement, je n’ai eu aucune notion de réemploi durant son bachelier.

Un des freins : la marge de manœuvre laissée aux professeurs dans ses cours et dans le contexte académique actuel.

Université 1 : Des étudiants sont déjà engagés et convaincus, il n’y a pas que des professeurs. Mais il existe une certaine « peur » de se lancer, la réalité de terrain empêche peut-être une certaine prise de décision.

Un des freins existants est l’opposition entre professeur « théorique » et professeur d’atelier. Les professeurs de projets pratiques considèrent parfois qu’ils n’ont pas besoin de « penseurs », de théoricien du réemploi.

Autre participant : On peut parfois assister à de belles combinaisons entre « praticiens et penseurs ». Cela a notamment été le cas pour le projet « [Module 2.0.](#) » du CDR. Collaboration entre étudiants architecte (La Cambre), entrepreneurs, étudiants en alternance construction. Ensemble, ils se sont rendu compte qu’il existait une certaine dualité : théorie/ pratique ; attentif au réemploi/ contraint par la réalité de terrain. Cette très bonne collaboration a abouti sur une construction passive et durable.

Autre participant : Il existe un cloisonnement des expertises qui s’explique par la différence d’apprentissage (étude pratique, étude universitaire). On pourrait envisager un tronc commun ou un partage de compétences, de connaissances entre ces études.

Université 2 : Un stage sur chantier, directement sur le terrain devrait être important, obligatoire.

Autre participant : Il faudrait d’ailleurs un certain nivellement. Il faut valoriser l’ensemble des métiers de la construction, ils sont de toutes façons complémentaires.

Autre participant : Il est en effet très important de revaloriser les études en construction de manière générale. L’image est assez péjorative pour les études de construction professionnelle/technique en secondaire. De plus si l’on veut développer une évolution des mentalités en matière de réemploi, il est important de sensibiliser le client aux projets, à la thématique.

Université 1 : Il faut penser à travailler avec les administrations, institutions et pouvoirs publics avec une « casquette expert en formation » et non plus uniquement en tant que

« chercheurs ». L'essentiel du travail sur la thématique s'est attardé en recherche. Nous n'avons donc actuellement personne pour donner les formations.

Autre participant : Il y a un frein dont l'existence est tout à fait justifiée dans un état de droit : la souveraineté des universités sur elles-mêmes. Cela empêche de s'immiscer dans le système de formation mais également d'y implanter des idées nouvelles.

Université 3 : Il faut décloisonner la pensée de la technique constructive. Créer un enjeu technique et éthique autour de la thématique. Arrêter : « l'architecte comble un vide, crée quelque chose de nouveau à partir de rien ». Remplacer par « l'architecte crée à partir de la matière, il la transforme ». C'est un véritable frein culturel.

Il est important de changer le discours de formation au minimum pour que ces deux visions se rencontrent et se côtoient.

Autre participant : Il existe une réelle difficulté pour les architectes de faire passer le message « réemploi, économie circulaire » auprès du client. Apprendre à en faire la publicité devrait être également au cœur de la formation.

Université 1 : On peut penser à vendre l'économie circulaire par des certificats, des cours en ligne. D'autres moyen via l'université et hors des « programmes traditionnels »

Autre participant : Il faut passer par les jeunes, comme pour les formations dès les secondaires. Il faut faire percoler l'idée jusqu'aux parents.

Université 3 : Pour revenir sur le frein culturel. Il ne faut pas être pessimiste, il y a une évolution des mentalités. Pour que cela continue à évoluer, il faut entretenir l'alliance entre l'enseignement/la formation universitaire et la société civile. Un projet fini par percoler de projet en projet (de l'université vers la société civile) par exemple : partage de portes d'un vieux stock, d'abord destiné aux étudiants ensuite pour les particuliers. Il faut médiatiser, parler de l'histoire des bâtiments, raconter quelque chose, créer de l'émotionnel. La meilleure publicité pour l'économie circulaire, c'est le réemploi.

Université 2 : Mais est-ce que les options sont suffisantes pour devenir expert réemploi ? Souvent les intéressés passent par une démarche post-diplôme, via concours...

Autre participant : je suis plus pessimiste. Les offres d'emplois dans ce genre de milieu sont peu nombreuses et très compliquées à atteindre. Peu d'entreprise sont ouvertes sur les sujets, quand on sort des études, nous n'avons également pas toutes « les clefs ». Je pense que la majorité des gens n'y arrive pas.

Université 2 : Je pense que les choses ont évolués très vite. Il y a encore beaucoup de travail mais je vois une évolution très encourageante. La circularité va s'imposer de façon réglementaire. Et les « non-convaincus » vont avoir besoin de revenir vers les jeunes formés.

Autre participant : La formation continue est importante également. Il faut continuer à se former, à se tenir à jour sur la matière.

Autre participant : Il s'agit d'ailleurs actuellement de l'essentiel de nos actions en la matière pour l'instant. La formation continue est très poussée.

Avec le recul, en 10 ans, il y a quand même plus de changement maintenant qu'il y a 40 ans (prise de conscience plus rapide).

Université 1 : Certaine évolution se font encore très lentement. C'est le cas de la PEB. Les architectes (et d'autres professions du milieu) voient la PEB comme une contrainte et jamais comme une opportunité ou un argument, une manière de valoriser une construction.

Autre participant : Nous formons de futurs indépendants. L'économie circulaire est une opportunité pour eux. Il faut l'enseigner comme cela.

Université 2 : La PEB a quand même ouvert des opportunités de métiers. Malheureusement mal vu par le monde professionnel. Par contre, il y a une apparition de nombreux TFE concernant la rénovation et plus simplement sur de nouvelles constructions.

Autre participant : Nous avons beaucoup évolué en dix ans. Nos formations ont également évolué. Formations valoristes, déconstructeurs.... Ces formations ont été mises en place 1 an sur 2 ... ensuite un an sur 3 et finalement elles ont disparu. Les gens formés ne trouvent pas de travail, ils ne sont pas engagés.

Il faut transformer le discours en la matière, changer « déchets » en « ressources » si l'on veut conscientiser.

Autre participant : De notre côté, nous espérons une évolution, une prise de conscience plus importante du côté des universités. Force de constater que ce n'est pas encore le cas. Si cela ne vient pas du monde académique en grande partie, l'évolution s'avère compliquée.

Université 1 : Il est important d'aborder la formation continue des architectes. Nous n'avons aucune obligation à ce niveau. L'ordre des architectes a déjà communiqué sur ce propos, il s'en est suivi un tollé des professionnels.

Université 2 : Il y a en effet un décalage entre la formation et la réalité. Et ça ne réagit pas assez vite en formation.

Université 3 : La rémunération des architectes est basée sur l'achat des matériaux, sur la quantité de matériaux utilisés. Pareillement, les ingénieurs en techniques spéciales sont payés au prorata de la puissance des machines installées. Là aussi, il faut réinventer leur cursus.

Autre participant : Changer le paradigme, cela veut également dire distinguer le besoin, le produit, le projet fini et les matériaux que l'on va utiliser pour bâtir.

Université 1 : Un frein à l'utilisation des matériaux de réemploi va être la régularisation des constructions par les communes. Ex : Façade non- conforme pour un châssis de fenêtre trop large.

Conclusions

Suite à l'état des lieux et à la discussion autour de la question « comment implémenter davantage le réemploi dans les cursus universitaires, des **pistes de réflexion** ont été formulées :

- Importance d'un stage sur chantier
- Travailler sur la valorisation de l'ensemble des métiers de la construction
- Enseigner l'économie circulaire via d'autres moyens comme des cours en ligne (démarches post-diplôme)
- Sensibiliser au réemploi dès le plus jeune âge
- Enseigner l'économie circulaire comme une opportunité
- Conscientiser en changeant le mot « déchet » en « ressources »
- Il faut changer le paradigme, savoir distinguer le besoin, le produit, le projet fini et les matériaux qu'on doit utiliser
- Il faut créer des collaborations : nous aimerions que les entreprises viennent plus vers le monde universitaire pour demander une expertise aux étudiants sur le réemploi. Rendre la formation et la thématique plus dynamique
- Une étude de Bruxelles Environnement sur l'intégration du réemploi dans les formations dans toutes les écoles bruxelloises pourrait être intéressante
- Revoir la mission et la formation des étudiants en architecture : il faut créer à partir de la matière et non à partir de rien
- Aborder les enjeux de l'économie circulaire/du développement durable en début de cursus universitaire (bachelier) en tronc commun obligatoire / sensibiliser les étudiants à la thématique et leur apporter déjà une culture générale
- Intégrer le thème du réemploi de matériaux de construction dans des cours niveau Master qui ne seraient pas optionnels, avec une mise en pratique (utilisation d'outils pour calculer l'énergie grise des matériaux, collaboration avec les acteurs de l'économie circulaire, ...)
- Pour les cursus architectes/ingénieurs industriels : encourager les professeurs à intégrer le critère environnemental/réemploi dans l'évaluation des projets étudiants.

Des freins et des opportunités à l'implémentation du réemploi dans les cursus universitaires ont été soulevés. Voici les principaux (tous les freins et opportunités se trouvent en annexe) :

Freins :

- Manque de temps pour enseigner et sensibiliser les élèves au réemploi
- Le réemploi n'est pas une matière transversale
- Thème optionnel
- Logistique, stockage des matériaux lors des travaux en atelier
- Notion du réemploi trop peu présente dans le bachelier
- La marge de manœuvre laissée aux professeurs dans leurs cours et dans le contexte académique actuel



reemploi-construction.brussels
hergebruik-bouw.brussels



- Opposition entre professeurs « théoriques » et professeurs d’ateliers
- Souveraineté des universités sur elles-mêmes
- Client parfois peu sensibilisé
- Décalage entre formations et réalité
- Freins culturels (dévalorisation des métiers de la construction)
- Problématique de la formation continue des architectes et de l’ordre des architectes
- Peu d’offres d’emploi qui offrent réellement l’opportunité de développer au maximum l’idée du réemploi

Opportunités :

- La motivation des étudiants
- Evolution rapide
- Formation continue
- Révolution dans les TFE : des étudiants ont pu appliquer la théorie en pratique
- Profiter du BIM pour y glisser le réemploi
- Efforts réalisés à Bruxelles (ex : PREC)
- Créer des liens avec les acteurs de la construction