

## Compte Rendu Club Métiers Déconstruction

mercredi 8 juillet 2020

### En téléconférence

Présidé par Cyrille BLARD, SNCF Reseau et Luc ARDELLIER, Cyclife Digital Solution

Animé par Clotilde CHAMPETIER, ORÉE

### Intervenants

Marika FRENETTE, Fondatrice de Wigwam Conseil et Ingénierie,

Timothée ROSSET, Responsable du développement tertiaire chez Linkcity,

Aline MARÉCHAUX, Fondatrice d'Agilcare.

[Liste des participants](#)

[Support de présentation ORÉE](#)

### **1. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DES OBJECTIFS DU CLUB MÉTIERS**

---

Ce Club est né du besoin de plusieurs acteurs, notamment SNCF Réseau et EDF, de démontrer l'intérêt économique et environnemental de la déconstruction par rapport à la démolition. Chaque année se tiendra une réunion « donneurs d'ordres » afin de recadrer les orientations du Club Métiers, qui réunissent l'ensemble des acteurs de la filière. Elles seront suivies de 3 Clubs Métiers réunissant l'ensemble des acteurs concernés par la déconstruction. Les Clubs Métiers ont pour vocation de permettre à ses membres :

- D'être informés des évolutions réglementaires et des avancées technologiques dans le domaine du recyclage et/ou de la valorisation ;
- De présenter et d'échanger sur les problématiques de recyclage/valorisation ;
- De présenter les solutions économiquement viables mises en place au sein d'entreprises ;
- De se regrouper pour développer de nouveaux projets, adaptés aux besoins identifiés. La participation au Club Métiers est assujettie à la signature d'une charte qui garantit la confidentialité et la participation active des membres afin de maintenir la dynamique constructive des échanges.

### **2. ACTUALITÉS**

---

Voir le support de présentation ORÉE.

### **3. PRÉSENTATIONS**

---

## ➤ Intégrer la déconstruction dès la conception : cas concret des rez-de-chaussée en centres villes urbains

Marika FRENETTE, Fondateuse et Dirigeante, Wigwam Conseil et Ingénierie

[Support de présentation ORÉE \(slides 5 à 57 du document\)](#)

L'origine du nom de la société « Wigwam » provient d'un type d'habitation amérindienne qui nécessitait très peu de matériaux lors de sa construction. C'est dans cet esprit que les nouveaux bureaux de la société ont été rénovés.

Pour cette rénovation, Wigwam s'est inspirée des démarches d'upcycling nord-américaines et a travaillé sur tous les éléments du bâtiment en se fixant comme contrainte de réemployer un maximum de matériaux issus des travaux de déconstruction et d'éviter tout surplus qui deviendrait par la suite un déchet.

- Sur les murs : mise à nu des murs, récupération des pierres issues des travaux de frangement<sup>1</sup> pour construire des murets extérieurs, application d'un enduit spécial pour absorber l'humidité des murs et la relâcher dans l'air, isolation par l'intérieur en liège.
- Sur les plafonds : aucun faux plafond pour ne pas créer de futurs déchets, ce qui nécessite de porter une attention particulière aux conduites des fluides.
- Sur les sols : dépose du plancher pour isoler de l'air et du radon, pose d'une moquette réalisée à partir de filets de pêche (*exemple disponible [ici](#)*).
- Sur le mobilier : les éléments de la cuisine ont été faits à partir de plastique recyclé, la table de réunion en transformant une porte en chêne et les bois d'étagères ont été récupérés auprès d'artisans menuisiers.

Pour évaluer le bénéfice environnemental de ce projet par rapport à une rénovation classique, Wigwam a réalisé une ACV sur ses bureaux. Il s'est avéré que le gain carbone n'était pas aussi flagrant qu'espéré, notamment à cause de la prise en compte, lors des calculs, de la rénovation récente des bureaux par les précédents locataires.

Cette expérience a permis à la société de dresser plusieurs constats :

- La volonté de réemploi de la maîtrise d'ouvrage sensibilise les corps de métier présents sur le chantier aux démarches d'économie circulaire ;
- Les outils de modélisation actuels ne permettent pas de réaliser une ACV fidèle sur la rénovation de bâtiment pour plusieurs raisons :
  - L'impact carbone de la déconstruction n'est pas pris en compte ;
  - Les matériaux de réemploi sont considérés comme ayant un bilan carbone nul.
- Les freins réglementaires pour le réemploi sont bien plus présents en France qu'en Amérique du Nord, le pilotage de l'opération est donc ralenti.

### **Quel a été l'impact de la démarche sur les coûts financiers ?**

Le budget de l'opération a été plus élevé que lors d'une démarche classique avec un coût d'environ 1800€/m<sup>2</sup>. Néanmoins, le bureau étant au rez-de-chaussée, il bénéficie d'une forte exposition ce qui engendre une véritable plus-value au niveau de la sensibilisation des riverains.

---

<sup>1</sup> Désigne une ouverture dans un mur via la mise en place de linteaux pour supporter la charge.

## ➤ Concept Office Switch Home (OHS) : réversibilité et enjeux autour de la transformation des immeubles

Timothée ROSSET, Responsable Développement Tertiaire, Linkcity

[Support de présentation ORÉE \(slides 58 à 70 du document\)](#)

L'Office Switch Home est issu du constat que l'obsolescence du bâtiment entraîne rapidement une perte de valeur, aussi bien immobilière qu'au niveau des matériaux. Pour répondre à ce problème, l'objectif du projet est d'anticiper les futurs usages d'une construction afin qu'elle s'adapte au mieux à l'évolution du centre urbain.

La première réponse aux constats précédents a été initiée à Nîmes, où des anciens bureaux d'EDF et de GDF ont pu être transformés en logements après 5 ans de vacance. Néanmoins, les opérations qui visent à transformer un bâtiment tertiaire en habitations sont complexes et onéreuses car non anticipées lors de la construction. Par exemple, les coûts de transformation d'un actif qui a été pensé uniquement pour sa fonction initiale peuvent atteindre 2 500€/m<sup>2</sup>. Ces coûts élevés peuvent s'expliquer au niveau :

- Des structures : modification des gaines, des cages d'ascenseur etc. ;
- Des façades : création d'espaces extérieurs, remplacement des menuiseries etc. ;
- Des normes : acoustique, sécurité, accessibilité, etc.

Linkcity a identifié 3 scénarios pour lesquels le besoin de réversibilité constitue un enjeu majeur :

- Scénario programmé : les critères fonctionnels et temporels sont connus (ex : infrastructures olympiques) ;
- Scénario d'opportunité : la modification urbaine est entrevue (ex : quartier lyonnais au sud de la gare Lyon-Perrache) ;
- Scénario défensif : l'évolution du marché des bureaux est incertaine (ex : la Défense).

### **Étude de cas : Quartier au sud de la gare Lyon-Perrache.**

Actuellement bruyant car situé entre la gare Perrache et l'autoroute A6, le quartier n'est pas prédisposé à accueillir des logements. Néanmoins, le développement de pratiques de mobilité douce au cours des prochaines années rendra le cadre plus propice à l'installation de riverains. Lyon Confluence, pilote du projet, se fait accompagner par Linkcity pour que ce quartier devienne un véritable site pilote autour de la réversibilité des immeubles.

À terme, les 5700m<sup>2</sup> de bureaux construits seront transformés en 58 logements. Pour anticiper cette évolution, plusieurs parties pris techniques ont été nécessaires :

- Création d'espaces extérieurs sur toutes les façades est/ouest, qui pourront à terme évoluer en balcons privatifs ;
- Pose de menuiseries extérieures « neutres » pour réduire la catégorisation du bâtiment et ainsi, ne pas avoir à les changer lors des futures transformations ;

- Sélection de matériaux en vue d'un futur réemploi sur site ;
- Création d'un système de faux plancher qui allège la réhabilitation des réseaux ;
- Adaptation des plans de niveau à chaque étape du projet ;
- Vues architecturales réalisées pour les 2 cycles de vie.

***Quels sont les coûts au m<sup>2</sup> de la transformation de bureaux en logements avec et sans anticipation de la réversibilité ?***

Sans prise en compte de la réversibilité, les coûts peuvent varier entre 1500 et 2500€/m<sup>2</sup> en fonction de l'ampleur des travaux à mener. Néanmoins, la prise en compte de la réversibilité dans les opérations de construction étant relativement nouvelle, il n'est pas encore possible de donner une estimation des coûts. L'objectif est d'atteindre, à terme, 800€/m<sup>2</sup> sur le concept d'Office Switch Home.

***La notion de logements traversants est-elle incluse au concept d'OSH ?***

L'intégration des logements traversants aux immeubles réversibles est un véritable objectif pour Linkcity. Certaines villes freinent le développement de projets qui négligent cet aspect-là.

## ➤ Bâtiments bois et économie circulaire : vision et présentation de cas concrets

Aline MARÉCHAUX, co-fondatrice d'Agilcare

[Support de présentation ORÉE \(slides 71 à 89 du document\)](#)

### • Présentation de l'entreprise

Face à la nécessité de réduire la pression environnementale exercée par nos constructions, Aline Maréchaux, architecte de formation, a cofondé la société Agilcare en 2014. Pour répondre à cette problématique, la société propose des bâtiments préfabriqués en bois ainsi qu'un accompagnement autour de leur recyclabilité et réversibilité.

Les enjeux autour de l'urbanisme transitoire pousse à inscrire la notion d'immobilier dans l'économie circulaire. En réalisant des constructions hors-site, Agilcare s'inscrit dans cette logique de circularité puisqu'un réel contrôle sur les bâtiments est possible dès la conception du projet. L'entreprise garantit un confort de vie aux habitants puisque ses constructions s'axent autour d'une qualité architecturale, thermique et acoustique.

Les coûts des bâtiments préfabriqués n'excèdent pas ceux de la construction bois standard. Néanmoins, les donneurs d'ordre doivent adopter une vision en coût global en intégrant la deuxième phase de vie d'un bâtiment, celle de gisement de matériaux.

### • Le bâtiment comme gisement de matériaux

L'entreprise s'inscrit dans la logique du programme européen « *Building as material banks* » qui vise à définir les immeubles vacants comme de véritables gisements de matériaux. Ce changement de paradigme soulève beaucoup d'interrogations, notamment au niveau du cadre juridique et de l'amortissement.

### • Évolution du marché face à l'urbanisme transitoire

Les appels d'offre autour d'équipements transitoires émergent peu à peu, comme c'est le cas à la Ville de Paris. Les cahiers des charges émettent de nouvelles exigences autour des bâtiments qui doivent être réversibles, transférables ou évolutifs et générer peu de déchets lors d'un changement d'affectation.

- **Quelques projets d'Agilcare**

Agilcare a travaillé avec succès pour Habitat & Humanisme, la Garenne Colombes, ou encore l'APHP, en proposant à chaque fois un immobilier réversible. Actuellement, l'entreprise est en train de réaliser un projet de 4000m<sup>2</sup> pour un promoteur immobilier.

La société est également en train de travailler sur des partenariats avec des majors de la construction pour opérer un changement d'échelle.

***Est-ce que les bâtiments préfabriqués affectent la qualité du sol ?***

Les constructions proposées par Agilcare sont hors-sol car posées sur des pieux réversibles. Il n'y a donc aucune trace sur le site du passage du bâtiment.

---

#### 4. PROCHAINE RÉUNION

- **13 octobre 2020 : Club Métiers Déconstruction – Deuxième partie sur l'éco-conception.**