



Inventorier, déconstruire, réemployer

Enseignements clés issus de trois projets

Eve Renard
abt be



I. PRÉSENTATION DE L'ORATRICE

Eve Renard est ingénieure en construction durable chez abt be. Depuis plusieurs années, elle accompagne des maîtres d'ouvrage publics dans l'intégration de l'économie circulaire au sein de leurs projets de construction et de rénovation.

Retour d'expérience sur trois projets accompagnés qui intègre du réemploi, avec leurs réussites, leurs difficultés et les leçons à retenir pour les futurs projets.



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- Identifier les freins et leviers concrets dans des projets de rénovation
- Comprendre la réalité du réemploi sur le terrain, au-delà des intentions
- Donner des clés pratiques et réalistes pour les projets à venir



PLAN DE L'EXPOSÉ

- I. Le contexte
- II. Les projets accompagnés
- III. Pavillon
- IV. Cité Modèle
- V. Uccle Danse
- VI. Le kit de survie du réemploi



I. LE CONTEXTE

Pourquoi parler encore de réemploi?



I. CONTEXTE

POURQUOI PARLER ENCORE DE RÉEMPLOI?



Le réemploi est aujourd'hui largement identifié comme un **levier majeur de l'économie circulaire** dans la construction

✗ Mais il reste souvent :

- mal anticipé
- insuffisamment intégré dans la conception
- confronté à des freins organisationnels et opérationnels

➡ Pourtant, il constitue un levier essentiel pour :

- réduire les déchets
- diminuer l'impact carbone
- préserver les ressources
- renforcer l'économie circulaire dans le secteur de la construction

→ La question n'est donc plus

Pourquoi faire du réemploi ?

mais

Comment l'intégrer efficacement dans les projets ?

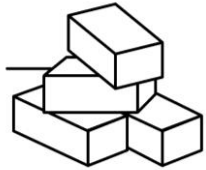
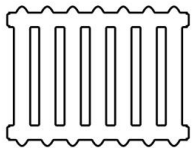
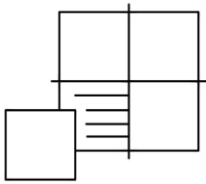


II. LES PROJETS ACCOMPAGNES

Présentation



II. LES 3 PROJETS

Projet	Type	MOP	Matériau suivi
Pavillon	Démolition ancien pavillon	Bruxelles Environnement	Briques 
Cité Modèle n°8	Rénovation lourde logements	Foyer Laekenois	Radiateurs en fonte 
Uccle Danse	Rénovation et changement de fonction	Commune d'Uccle	Carrelage 



III. PAVILLON



MOP : Bruxelles Environnement
Projet : Démolition d'un pavillon dans
le parc Parmentier

- Objectifs de récupération de
matériau en vue du réemploi
- Note de réemploi dans le CDC
travaux



III. PAVILLON

L'ACCOMPAGNEMENT AMOP

1. Souhait du MOP

Implémenter une démarche de réemploi sur un premier projet

2. Elaboration d'un inventaire des éléments réemployables et un inventaire déchet

Potentiel de réemploi élevé in situ et ex situ
Flux déchets

3. CDC marché de travaux

Obligation de moyens et de résultats concernant le réemploi des matériaux :

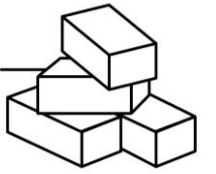
- Demande d'une note méthodologique détaillant les procédés de démontage, stockage et stratégie de réutilisation des matériaux démontés ainsi que l'organisation du chantier au minimum sur base de l'inventaire annexé (30 points/100)

Matériaux INERTES - classe 3 - obligation de tri					
Fraction	Description des éléments de construction repris dans la fraction	Masse volumique	Code eural	Localisation dans le bâtiment <i>Intérieur ou extérieur, étage, type de paroi ou local</i>	Description des maté
		kg/m³			dimensions
Matériaux pierreux à l'état naturel					
	Seuils de pierre bleue fenêtre	2600	01 01 02		
	Seuils de pierre bleue portes	2600	01 01 02		
	Couverture de toit -ardoises	2700	01 01 02		
	Dallages	2600	01 01 02		
	Elements décoratifs	2600	01 01 02		
	Autres		01 01 02		
TOTAL					
Béton armé - coulé et préfabriqué					
	Hourdis	1800	17 01 01		
	Dalles	2400	17 01 01	dalle béton armé rez	5,30m x 15,80m x 0,2m
	Dalles	2400	17 01 01	dalle béton armé toit	5,7mx 16,2m x 0,25m
	Dalles	2400	17 01 01	pente d'accès ? (sous dalles béton?)	2,53m x 8,89m x 0,2m
	Pré-dalles	2400	17 01 01		
	Murs	2400	17 01 01	fosse béton	h= 1,1m l= 1,16 m L= 1,41m e= 0,2m?
	Pré-murs	2400	17 01 01		
	Colonnes et poteaux	2400	17 01 01		
	Poutres	2400	17 01 01		
	Linteaux	2400	17 01 01		
	Acier d'armature	7850	17 04 05		
	Autres	1800		caniveau d'évacuation d'eau de pluie	
TOTAL					
Béton non armé et assimilés					
	Maçonneries en blocs de béton - 9 cm	2000 à 2400	17 01 01		
	Maçonneries en blocs de béton - 14 cm	2000 à 2400	17 01 01	Parpaings de remplissage des baies	Façade SE: 3x3,15m² Façade SO: 2x 1,785m² Façade NO: ? Façade NE: 1,785 m²
	Maçonneries en blocs de béton - 19 cm	2000 à 2400	17 01 01		
	Linteaux	2200	17 01 01		
	Béton maigre	2200	17 01 01		
	Béton non armé	2350	17 01 01		
	Dalles de ciment	1700	17 01 01		
	Chape ciment	1700	17 01 01		
	Tuiles en béton	2300	17 01 01		



III. PAVILLON

LA BRIQUE- CARTE D'IDENTITÉ DU MATÉRIAU



Type : Maçonneries en briques de terre cuite
- 18cm x 6cm x 8cm

Fonction : mur intérieur et parement de façade

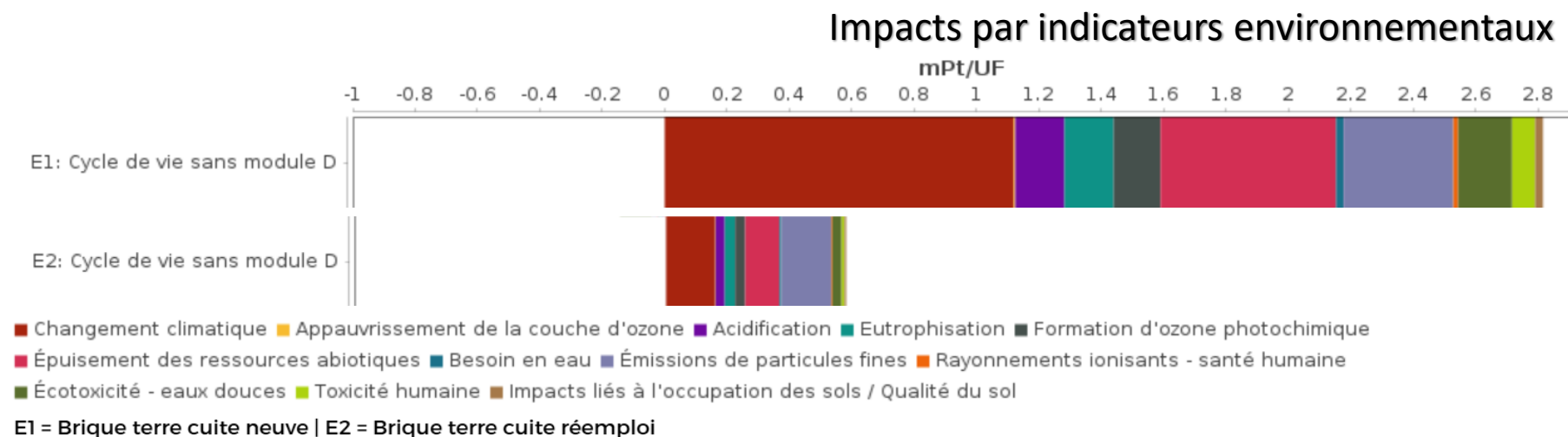
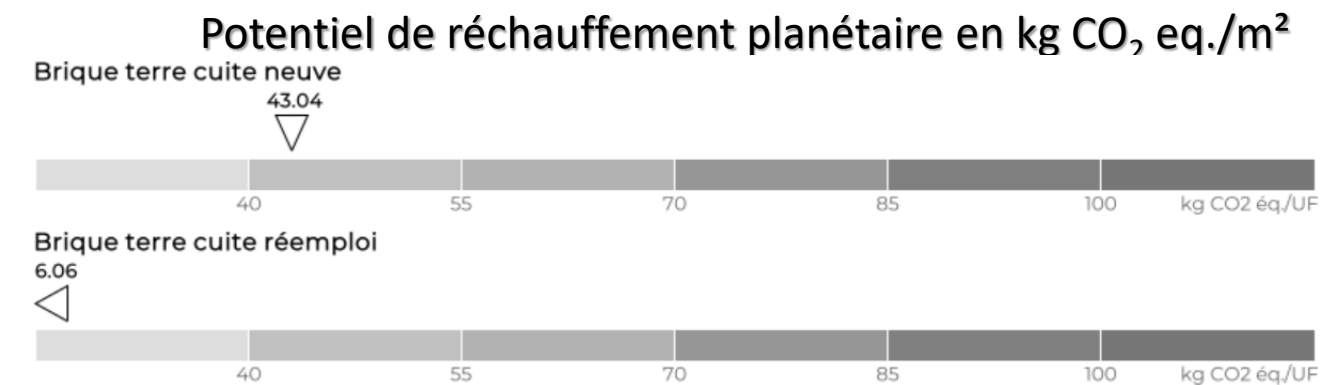
Quantité approximative : 12 tonnes

Destination prévue :

- 4-5 palettes pour marché du réemploi (pas de test de démontage préliminaire)
- Le reste en concassé

Impact environnemental production :

- Score env. : 2,2 mPt/m²
- PRP: 37 kg CO2 équiv./m²



IV. CITE MODELE 8



MOP : Foyer Laekenois
Projet : Rénovation du bloc 8 de la
Cité Modèle comptant 84
appartements

- Objectifs de récupération de
matériau en vue du réemploi
- Phase de déconstruction préalable
prévus par le MOP



IV. CITE MODELE 8

L'ACCOMPAGNEMENT AMOP

1. Souhait du MOP

Implémenter une démarche de réemploi sur un premier projet

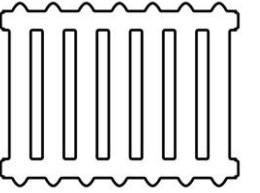
2. Suivi chantier curage avec le MOP

- Aspects logistiques/pratiques liés à la phase de déconstruction
- Accompagnement technique lors du chantier et accompagnement organisationnel pour le réemploi via le service Maintenance du Foyer Laekenois

ETAGE	12												Equipe											
Date d'identification	31-08-23												MM / DV											
Semaine de travail																								
Date de validation																								
	12												pas d'application											
	12												à faire											
	12												absent											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12												12											
	12																							

IV. CITE MODELE 8

LE RADIATEUR - CARTE D'IDENTITÉ DU MATÉRIAU



Type : radiateur en fonte, dimensions différentes, de 1 à 4 colonnes

Fonction : chauffage - émission

Quantité approximative :

Destination prévue : vente sur le marché du réemploi

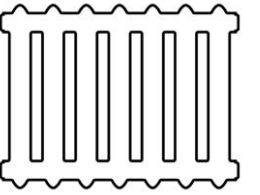
Impact environnemental production :

- Score env. : /
- PRP: /

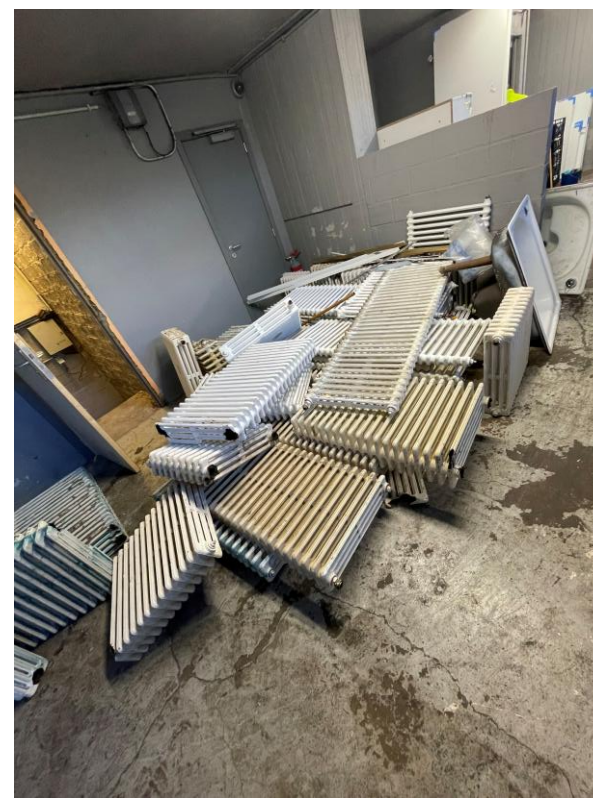


IV. CITE MODELE 8

LE RADIATEUR- SON PARCOURS



1. Démontage par Retrival
2. Stock sur chantier au rdc
3. Enlevage par Radiastyl
4. Reconditionnement pour vente par Radiastyl



IV. CITE MODELE 8

L'ACCOMPAGNEMENT AMOP - INVENTORIER

✓ Ce qui a fonctionné :

- **Réalisation d'un pré-inventaire** par Retrival pour préparer le marché de déconstruction et cibler les postes prioritaires/pertinents à reprendre au mètre du marché déconstruction
- Mise en place d'un **responsable inventaire** chez Retrival (une première) lors du chantier
- **Inventaire détaillé systématique avant chaque curage d'étage** afin d'identifier les éléments et leur destination : stock FL, stock Retrival ou recyclage

✗ Difficultés rencontrées :



IV. CITE MODELE 8

L'ACCOMPAGNEMENT AMOP - RÉCUPÉRER

✓ Ce qui a fonctionné :

- **Tri et regroupement des matériaux directement dans les appartements** avant contrôle et inventaire des éléments récupérés
- **Conditionnement et transfert vers un stock temporaire** au rez-de-chaussée
- Traçabilité renforcée grâce à un **étiquetage systématique** des matériaux et de leur destination
- **Adaptation des méthodes de démontage** pour favoriser le réemploi des radiateurs hors site conformément aux exigences de Radiastyl
- Identification de **nouvelles opportunités de réemploi** lors de la visite du **responsable maintenance du site**
- **Démontage par étage**

→ Apprentissage mutuel entre le MO et l'EN

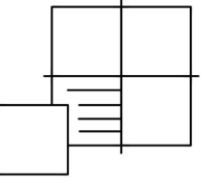


✗ Difficultés rencontrées:

- **Perte d'une partie des lavabos et WC** destinés au réemploi, évacués par erreur comme déchets en raison d'un problème de communication avec la maintenance
- **Difficultés rencontrées lors des premiers transferts vers le stock FL :**
 - 1^{ère} livraison reçue sans inventaire quantitatif précis
 - 2^{ème} livraison sans présence d'un référent pour la réception des matériaux
- Mise en place d'une **meilleure coordination logistique** : présence du FL lors des prochaines livraisons pour assurer le transfert et valider l'acceptabilité des matériaux réceptionnés
- **Changement de responsable du stock maintenance**, nécessitant une réorganisation des processus et des interlocuteurs



V. UCCLE DANSE



MOP : Commune d'Uccle
Projet : Rénovation de l'ancienne
administration communale en école
de promotion sociale

- Motivation et implication du MOP pour cette première expérience
- Support AMOP en début de projet



V. UCCLE DANSE

L'ACCOMPAGNEMENT AMOP

1. Souhait du MOP

Implémenter une démarche de réemploi sur un premier projet

2. Elaboration d'un quick audit des éléments réemployables

Potentiel de réemploi élevé in situ et ex situ

3. Aide logistique réemploi in situ et stock interne

4. Visite avec entreprises pour estimatif du prix du curage

5. Support à la rédaction CDC marché de curage séparé

Critères d'attribution:

- Prix
- Quantité de réemploi hors site
- Note sur tri des déchets

6. Support à l'analyse offre entreprises

7. Suivi chantier curage avec le MOP

8. Rédaction CDC travaux:

Implémenter du réemploi entrant

3
3.1
3.1.1

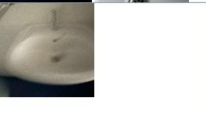
Eléments/matériaux présentant un potentiel de réemploi modéré

Les revêtements sol
Les revêtements en carrelage
Tous les sanitaires sont revêtus de carrelage sur le sol et sur les murs. De plus, du carrelage se situe au sous-sol ainsi que sur une demie hauteur de mur, dans les anciens vestiaires et l'ancienne infirmerie.

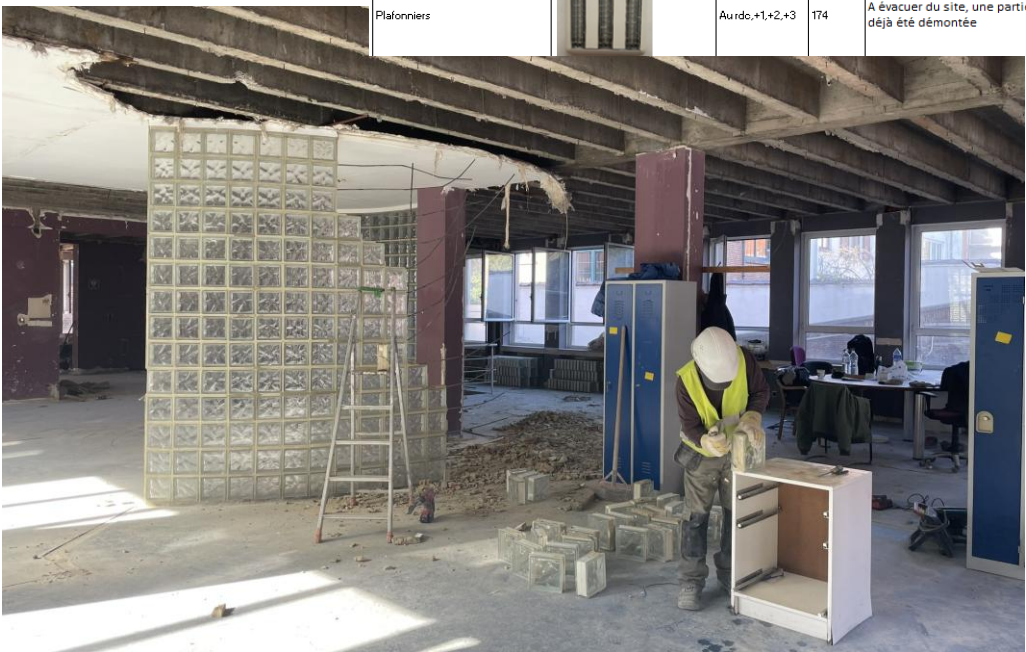
Type	Situation	Description	Nbre	
Type 1	Au rdc, +1, +2, +3	Carrelage mural (VOGUE) blanc avec frise bleu clair/bleu foncé 10x10cm	+/- 245 m²	
Type 2	Au +1, +2, +3	Carrelage de sol (VOGUE) bleu foncé 10x10cm	+/- 65 m²	

1.1.3

Les éviers
Les lave-mains
Plusieurs types de lave-mains sont présents dans les blocs sanitaires. Ceux-ci sont en très bon état. Ils sont équipés d'une robinetterie en bon état aussi.

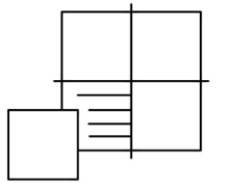
Type	Situation	Description	Nbre	
Type 1	Au rdc	Lave-main oval avec robinet grohe	2	
Type 2	Au +1	Lave-main oval 50x40 avec robinet manuel	1	
Type 3	Au +1, +2, +3	Lave-main rond de 48cm de diamètre avec robinet manuel	6	
Type 4	+1	Lave-main rond de 48cm de diamètre avec bouton poussoir Delabie	1	

Type d'élément	Photos	Situation dans le bâtiment	Nbre	Destinations	Commentaires	Masse (kg)	Pris charge en
- Evier de service			4	Réemploi in situ	Y compris la robinetterie et les accessoires, Appareil à détartre, A stocker sur site dans local sécurisé		
Miroirs		Aurdc, +1, +2, +3	10	Réemploi in situ	Y compris les fixations, A emballer dans plastique à bulles, A stocker sur site dans local sécurisé		
Séparateurs d'urinoir		Au +1, +2, +3	7	Réemploi in situ	Y compris les fixations		
Eléments de chauffage							
Radiateurs en fonte		Aurdc, +1, +2, +3	104	A évacuer du site	Vidange préalable de l'installation, L'ensemble des tuyauteries sera également démontée		
Lumières							
Plafonniers		Aurdc, +1, +2, +3	174	A évacuer du site, une partie a déjà été démontée	Y compris l'enlèvement des câbles électriques		



V. UCCLE DANSE

LE CARRELAGE - CARTE D'IDENTITÉ DU MATÉRIAU



Type : carrelage céramique émaillé
“VOGUE” de 10x10 cm blanc, bleu clair et bleu foncé

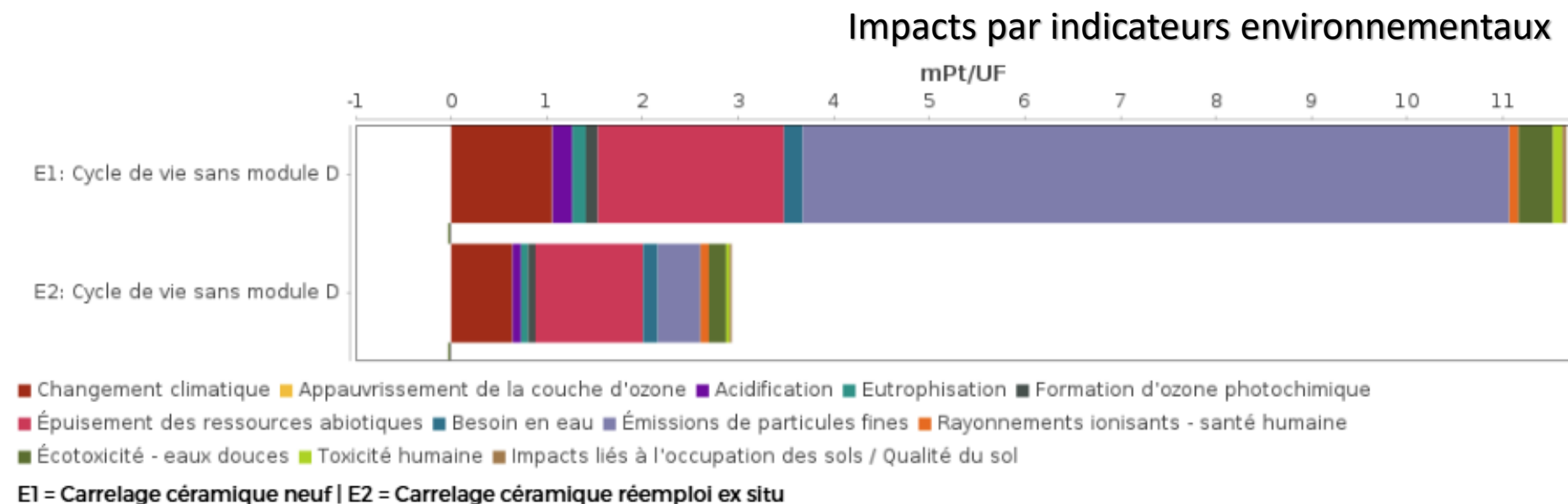
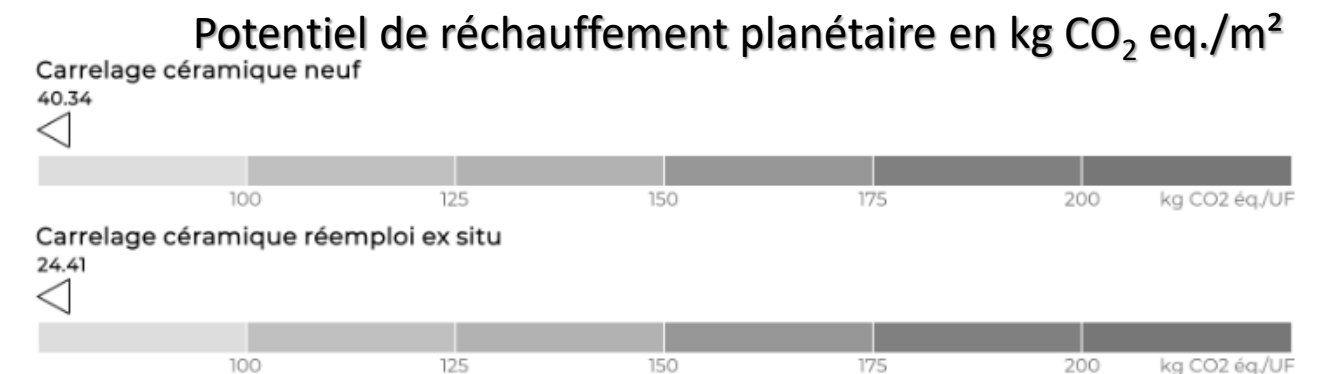
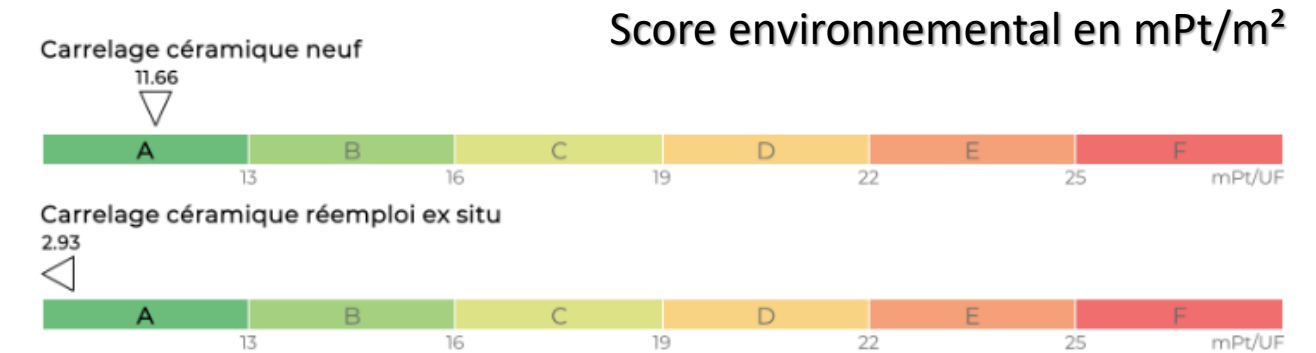
Fonction : finition mur et sol des sanitaires

Quantité approximative : +/- 310m²

Destination prévue : réemploi hors site

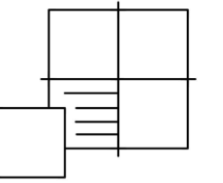
Impact environnemental production :

- Score env. : 8,73 mPt/UF/m²
- PRP: 16 kg CO2 équiv./m²



V. UCCLE DANSE

LE CARRELAGE - SON PARCOURS



1. Démontage par De Meuter (collaboration avec Coliseum)
2. Nettoyage sur place du mortier à la main
3. Embaquetage
4. Pose des carreaux dans les sanitaires d'un nouveau projet suivi par Coliseum à Saint-Louis (UCL)



V. UCCLE DANSE

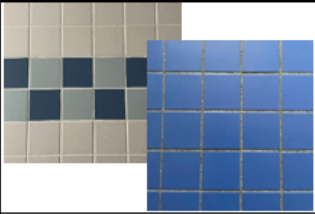
RETOUR DE L'ACCOMPAGNEMENT - INVENTORIER

✓ Ce qui a fonctionné :

- Inventaire réemploi réalisé en amont par AMOP qui a servi pour définir les **critères d'attribution** du marché de curage
- Identification de **nouvelles opportunités de réemploi** après réception de l'inventaire par la commune:
 - 'magasin' interne pour la maintenance
 - PV pour un autre bâtiment de la commune

✗ Difficultés rencontrées:

- **Critère d'attribution sur le poids** des éléments récupérés : à bien évaluer en fonction des matériaux présents
 - Exemple : Carrelages difficiles à démonter proposés en réemploi hors site avec une masse totale élevée

Type d'élément	Photos	Situation dans le bâtiment	Nbre	Destinations	Commentaires	Masse (kg)	Pris en charge pour réemploi
Revêtement sol							
Revêtement en carrelage		Au rdc,+1,+1	+/- 310m²	A évacuer du site	Des essais ont été réalisés, les carrelages sont difficiles à démonter	5,828.00	



V. UCCLE DANSE

RETOUR DE L'ACCOMPAGNEMENT – DÉCONSTRUIRE & RÉEMPLOYER

✓ Ce qui a fonctionné :

- Réception de **plusieurs offres** d'entreprise
- Démontage du rdc en tout début de chantier pour en faire un **espace de stockage**
- Organisation du **démontage** selon la **destination** des matériaux:
 - **Réemploi**: démontage par **flux**
 - **Recyclage**: démontage par **étage**, de haut en bas
- **Bilan** des quantités récupérées permettant à la commune de :
 - Vérifier la bonne exécution du marché
 - Avoir un retour sur la faisabilité /non faisabilité de la récupération de certains flux
 - Valoriser les résultats obtenus par l'opération de démontage (gain environnemental, gain financier)
 - Input/informations pour de futures opérations similaires.

✗ Difficultés rencontrées:

- Réemploi in situ en cours de route pas possible car réemploi hors site déjà prévu et intégré à l'offre de l'entreprise: carrelages Vogue avec repreneur déjà identifié. Carrelages neufs achetés pour le projet de rénovation.

→ Apprentissage mutuel entre le MO et l'EN



VI. LE KIT DE SURVIE DU RÉEMPLOI

✓ 5 clés pour que ça fonctionne

1. Inventorier tôt et précisément les matériaux à potentiel.
2. Impliquer le maître d'ouvrage dès le départ et désigner un référent réemploi.
3. Prévoir la logistique : stockage, manutention, transport et traçabilité.
4. Intégrer le réemploi dans les marchés avec des exigences et critères adaptés.
5. Collaborer avec les acteurs du terrain (entreprises, repreneurs, maintenance, filières de réemploi).

🤝 Les acteur·ice·s indispensables : Maître d'ouvrage, équipe de conception, entreprise de déconstruction, responsable maintenance, filière de réemploi et repreneurs, ...

📄 Les documents critiques : inventaire, clauses, plan logistique/stockage, bilan quantitatif



OUTILS, SITES INTERNET, SOURCES

- Vade-mecum pour le réemploi hors-site :
[Comment extraire les matériaux réutilisables de bâtiments publics ? ...](#)
- Guide bâtiment durable > Economie Circulaire
[Inventaire réemploi](#)



CONTACT

Eve Renard

Ingénieure en construction durable

+32 (0)3 205 37 11

e.renard@abt.be

abt be

<https://abt.be/fr/>

