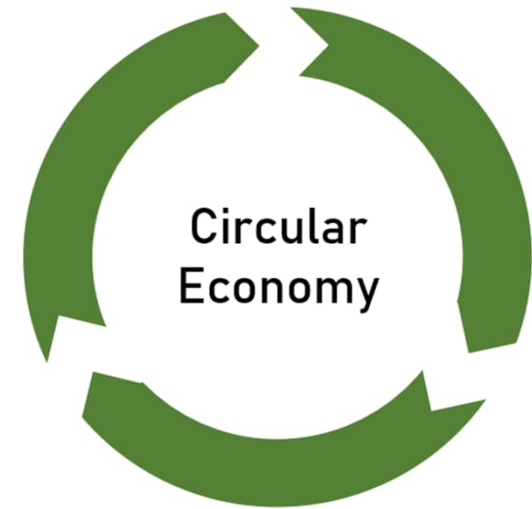


# L'économie circulaire dans la construction

06.07.2023 – Par Marc Feider

# Sommaire

1. Contexte général
2. Contexte politique
3. Prémisses pour l'instauration de l'EC dans la construction
  - 3.1 Cadre législatif
  - 3.2 Promotion de l'économie circulaire
  - 3.3 Collaboration entre acteurs
4. Exemple pratique (Déconstruction sélective)
5. Les perspectives et pistes de réflexion

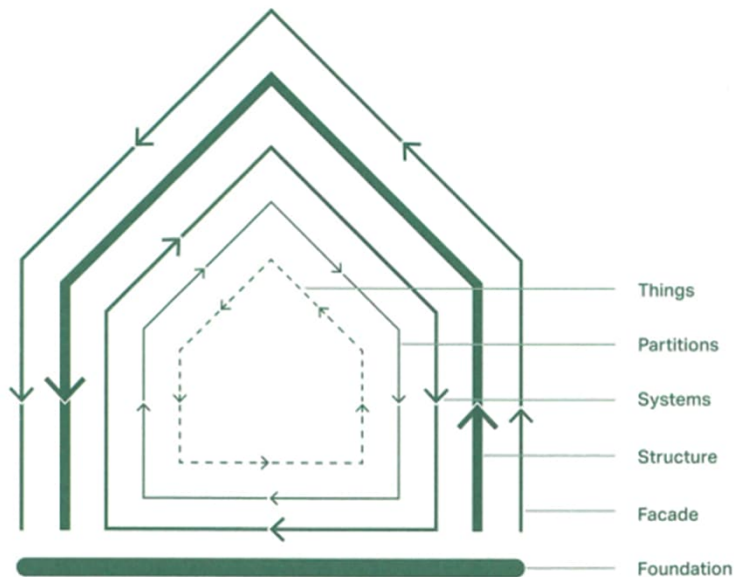


# 1. Contexte général



# Définition de la « construction circulaire »

L'économie circulaire (EC) est une économie qui se concentre sur la valorisation et comprend toutes les opérations qui réduisent l'utilisation de ressources dans la production et a comme cible de prolongé la durée de vie des constructions et des matériaux de construction



« Rien ne se perd, rien ne se crée,  
tout se transforme »,

*Traité élémentaire de chimie (1789) de Antoine Lavoisier.*

# 2. Contexte politique

Cadre mondial  
 ↓  
 Transition européenne  
 ↓  
 Application transfrontalières  
 ↓  
 Stratégie nationale  
 ↓  
 Construction: un secteur prioritaire!



Mondial

Europe

Grande Région

Luxembourg

« Régional »

# Contexte politique national

Accord de coalition 2018-2023  
Gouvernement luxembourgeois

« ...économie circulaire... »

# 37x

Et dans de nombreux domaines



2021



Stratégie pour une économie  
circulaire Luxembourg

Strategie Kreeslafwirtschaft Lëtzebuerg

# Contexte politique national



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Énergie et de  
l'Aménagement du territoire

*Paul Schosseler*

Coordination stratégie

-

« Construction durable »

-

« Aménagement territoire »



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable

*Paul Rasqué*

Volet « Ressource »



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Économie

*Christian Tock & Jérôme Petry*

Entreprises &  
Plateformes



+



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère des Finances

Financement

PAAS

« Product as a Service »

Fonds



# Feuille de Route Construction Bas Carbone Luxembourg

Conférence de presse, 14/06/2023



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Énergie et de  
l'Aménagement du territoire

Département de l'énergie



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable



CONSEIL NATIONAL POUR  
LA CONSTRUCTION DURABLE



### 3. Prémisses pour l'instauration de l'EC dans la construction



## 3.1 Cadre législatif

- Instauration d'un code de la construction
- Homogénéisation des cadres urbanistiques (PAG, règlements des bâtisses,...)
- Remplacement des RGD « Technique » par des normes (ILNAS)
- Simplification et digitalisation des procédures d'autorisation

→ Application : Groupes de travail spécifique du MEA en collaboration avec OAI

## 3.2 Promotion de l'économie circulaire

- Les relations sociales et la collaboration entre tous les partenaires de la chaîne d'approvisionnement
- Les niveaux micro-, méso- et macroéconomiques doivent être coordonnés et coopérer
  - Conférences et foires professionnelles
  - Associations / Organisations professionnelles
  - Centres de recherche sur les solutions circulaires



## 3.3 Collaboration entre acteurs

Le secteur de la construction est très fragmenté, nécessitant :

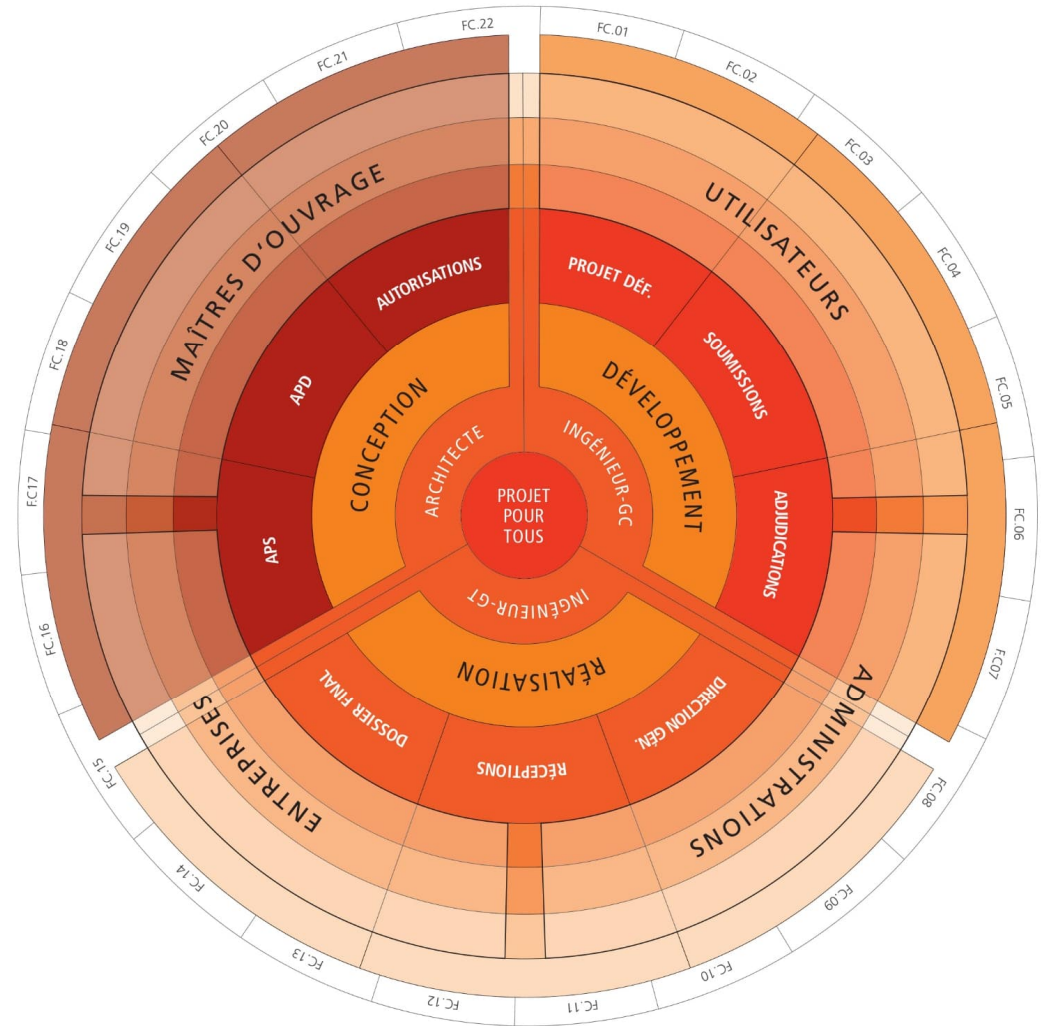
- Volonté des maîtres d'ouvrages (MO)
- Compétence des maîtres d'œuvres (MOE)
- Collaboration des organismes agréés
- Compétence des entreprises



# MOAI

- Cadre collectif de la MOE
- Prestations intellectuelles fournies par les architectes et les ingénieurs-conseils
- Condition essentielle:

Une rémunération adaptée !



## 4. Exemple pratique (Déconstruction sélective)



## 4.1 Constat

- Volume des déchets issus de la construction 9 Mio tonnes/an (2020)
- Décharges saturées
- Crise des ressources
- Changement législatif et réglementaire en cours



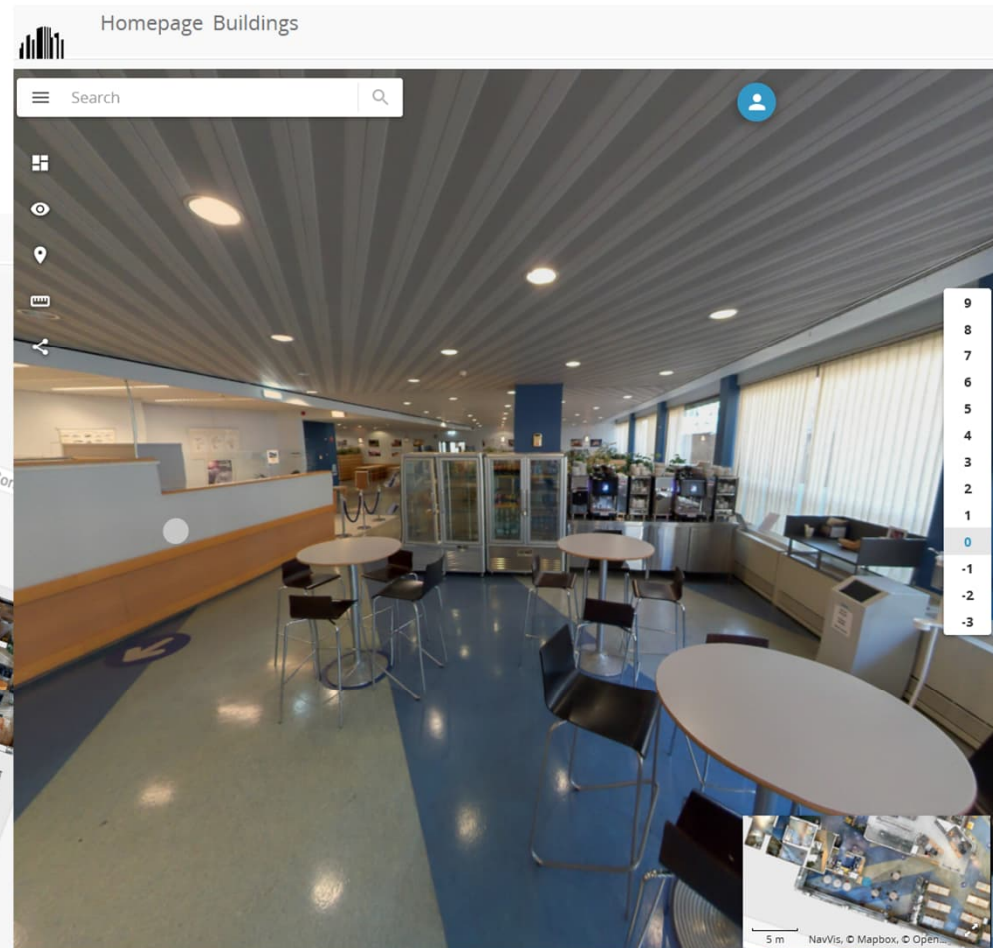
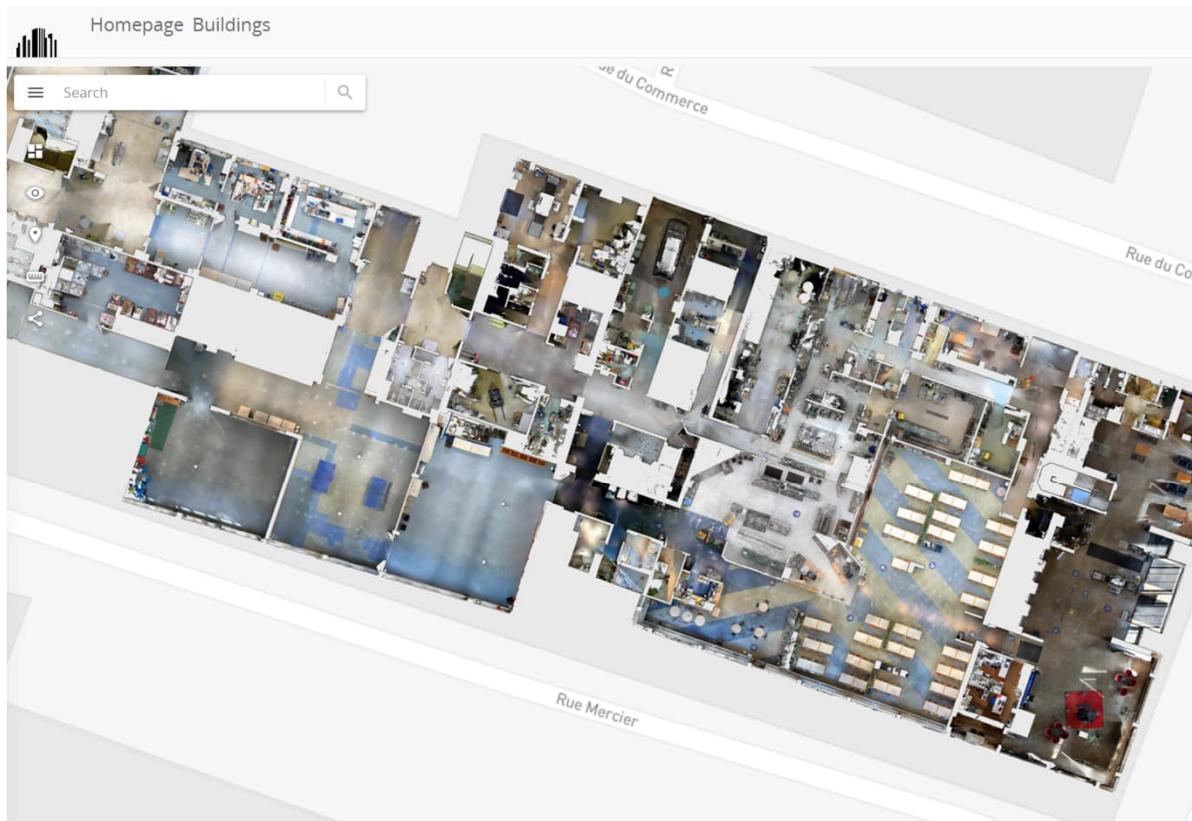
# Projet : déconstruction du bâtiment Eurooffice

- Année de construction :  
années 60 et extension en 1981
- Client :   
**FONDS DE  
COMPENSATION**
- 8 étages + 3 sous-sols
- Bureaux
- Volume : 122 990 m<sup>3</sup>
- Démolition totale



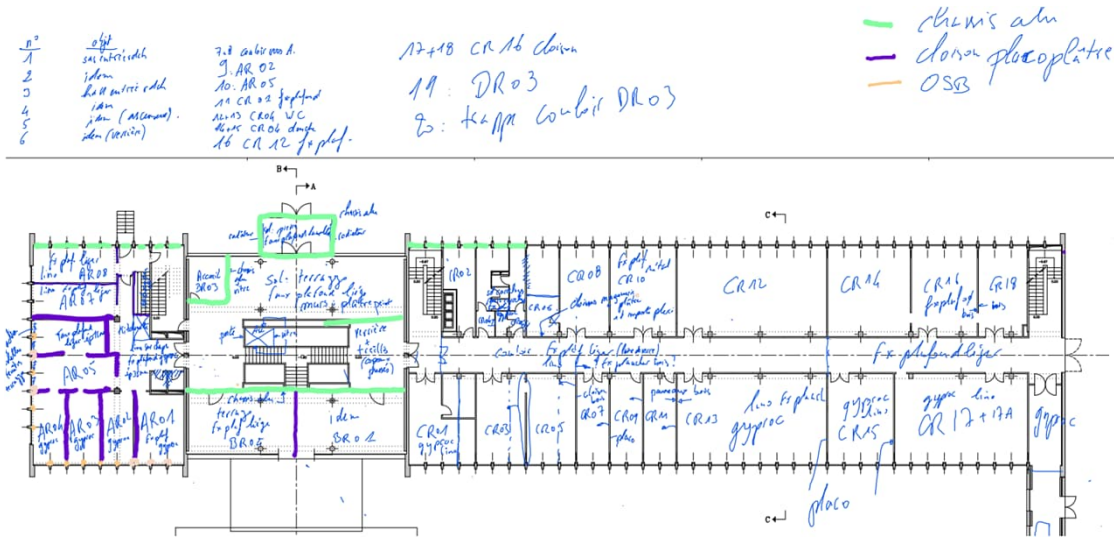


- Visite sur site
- Réalisation du scan 3D



■ Inventaire (au sens de la loi du 09 juin 2022 relative aux déchets)

■ Identification « en amont » des éléments à fort potentiel de réutilisation



- Identification des familles d'éléments réutilisables

- ☒ Second œuvre

- ☒ Cloison
- ☐ Faux-plafond
- ☒ Faux-plancher
- ☒ Menuiserie bois
- ☒ Menuiserie métallique
- ☐ Mobilier fixe
- ☐ Revêtement de sol
- ☐ Revêtement mural
- ☐ Serrurerie
- ☐ Store
- ☐ Vitrierie

- ☒ Equipements spécifiques

- ☐ Approvisionnement en carburant/combustible
- ☐ Approvisionnement en huile
- ☒ Equipement de cuisine
- ☐ Equipement de sécurité
- ☒ Equipement de stockage et de rangement
- ☐ Equipement médical
- ☐ Equipement sportif
- ☐ Installation multimédia

# Assemblage des données pertinentes pour les éléments : fiches matériaux

Back to project search Log in

## FCRBE - Facilitating the circulation of reclaimed building elements in Northwestern Europe

- OVERVIEW
- TOOLS
- EVENTS
- NEWS
- PROJECT PARTNERS
- SUMMER SCHOOL

### CIRDAX TOOLS

Home > Materiaal Paspoort

#### MATERIAAL PASPOORTEN

Een materiaal paspoort geeft materialen identiteit. Deze identiteit wordt bepaald door het toekennen van een aantal unieke eigenschappen, waaronder de kwaliteit, besmetting, afmeting, kleur, recyclebaarheid en demoneerbaarheid van een materiaal. De tool Materiaal Paspoorten maakt de identificatie en de waardering van materialen op ieder gewenst (vergoed)niveau noodzakelijk: op product-, ruimte- en gebouwniveau. Deze verzameling van paspoorten geeft bouwelementen meer waarde, omdat ze het repareren of hergebruiken van materialen tijdens renovatie respectievelijk sloop eenvoudiger maken. Alle materiaal paspoorten zijn volgens NEN-ISO standaarden geïdentificeerd en worden automatisch geregistreerd en opgeslagen in Cirdax, waardoor de informatie altijd beschikbaar en actueel is.

Het genereren van materiaal paspoorten is mogelijk voor zowel bestaande gebouwen als voor nieuwbouw.

- INFORMATIE APP
- MATERIAAL PASPOORTEN
- PERFORMANCE DASHBOARD
- 3D DIGITAL TWIN
- DRM DESIGN TOOL
- LIFECYCLE MANAGER
- RIJKEDE & INZAKEHOUD
- MATERIALEN MARKTPLAATS
- CO2 BALANS CALCULATOR
- SOCIAL NETWORK TOOL

### MADASTER – THE MATERIALS CADASTRE

Home > Madaster Tracking > Bestandsoverzicht > Lijsten > Overzicht Madaster

#### DE GROENE AFSLAG

GENERAL | DESIGN | USERS | BUILDING | BUILDING PROCESS | CIRCULARITY | FINANCIAL | APPS

**ADDRESS**  
 Almedastraatwoning 117 117  
 1075 XG Londen

**MADASTER INFORMATION**  
 Classification method: NL 578  
 Material Classification: NL 200 (steel 3)  
 Building usage: Office (Office + 1000m2)  
 Most recent BIM information: 12-21-2020 09:05  
 Gross Surface Area: 985 m²  
 Building phase: Renovation  
 Delivery date: 23-03-2022  
 Last information date: -

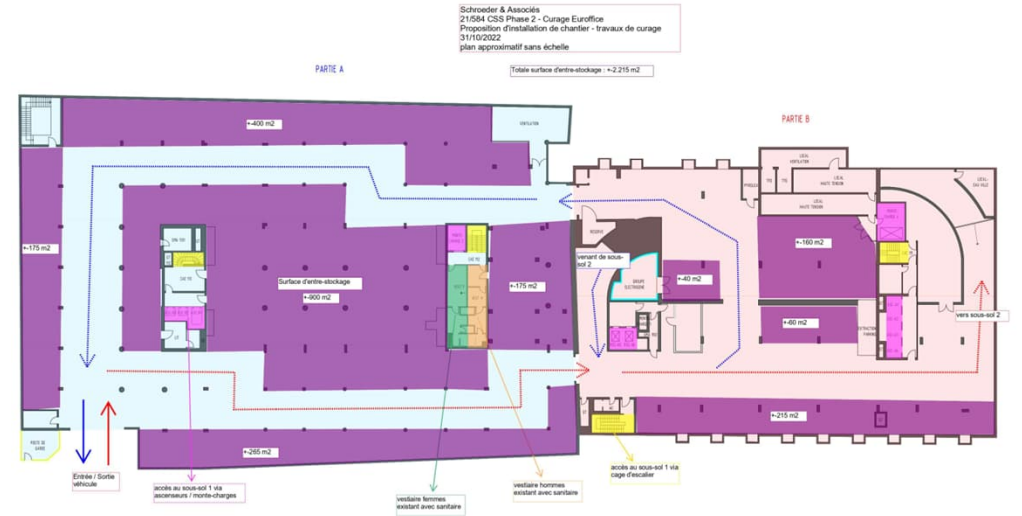
OPEN STREET MAP

- Préparation des documents d'appel d'offres basés sur la stratégie développée
- Recherche « d'acheteurs »

CURAGE, ASSAINISSEMENT FMA ET REVALORISATION DE PRODUITS POUR REEMPLOI DU BÂTIMENT EUROFFICE A LUXEMBOURG-GARE

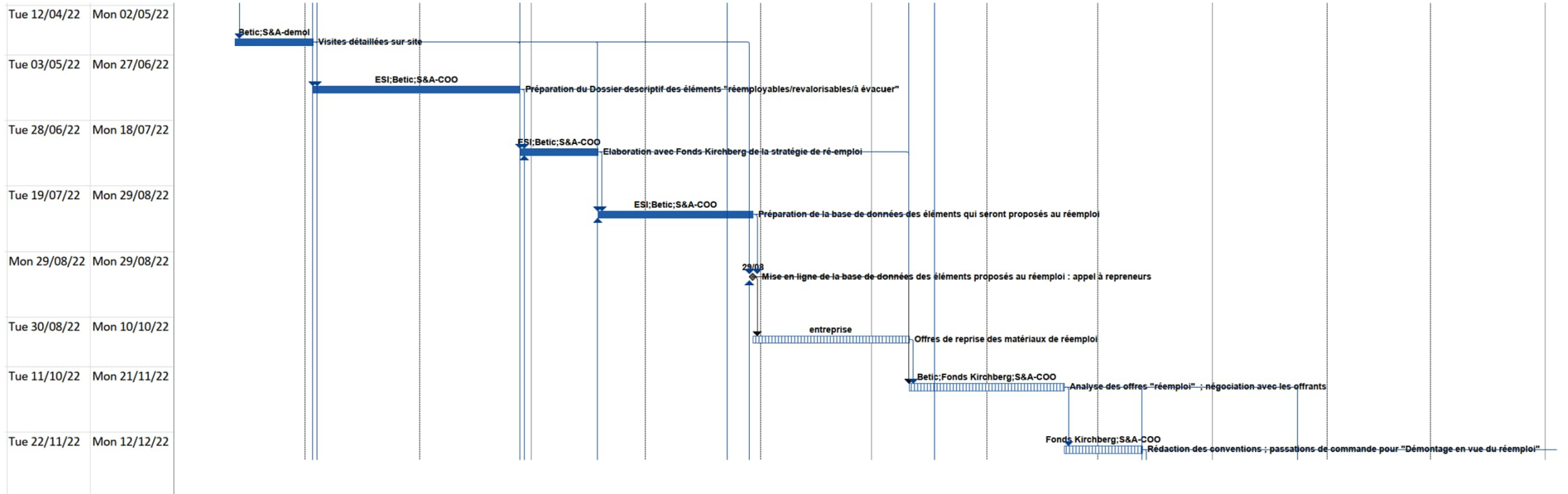
Pos.	Désignations	Unité	Quant	Chapitre 3	Page 39
		Report:			
3	RECUPERATION ET REUTILISATION DE PRODUITS POUR REEMPLOI				
1	<p><b>REMARQUES PREALABLES - RECUPERATION ET REUTILISATION DE PRODUITS REUTILISABLES</b></p> <p>Dans le cadre de ce projet, la revalorisation des produits pour réemploi est encouragée par le Maître d'Ouvrage et la Direction des Travaux et devra donc préférentiellement être mise en oeuvre par l'entrepreneur soit par la réutilisation par l'entrepreneur même, soit par la vente à des tiers par l'entrepreneur.</p> <p>Afin de promouvoir la revalorisation des produits pour réemploi et d'en fournir à l'entrepreneur la base et le cadre pour débiter le présent projet, le Maître d'Ouvrage et la Direction des Travaux mettent à disposition une plateforme en ligne contenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scan 3D du bâtiment Eurooffice permettant la visite virtuelle du bâtiment, de réaliser des mesurages, etc. ;</li> <li>- Produits potentiellement intéressants pour le réemploi pré-définis dans le Scan 3D ;</li> <li>- Données techniques des produits pré-définis pour réemploi implémentées dans le Scan 3D ;</li> <li>- Possibilité de réserver des produits pré-définis pour réemploi par des tiers ;</li> </ul> <p>La Direction des Travaux fournit en annexe du présent dossier un mode d'emploi pour la plateforme en ligne décrite ci-dessous. Le Scan 3D du bâtiment a été réalisé lors de l'exploitation du locataire actuel et pourra varier par rapport à la situation actuelle lors de la phase d'appel d'offre et du début des travaux au niveau du mobilier présent sur site, par exemple.</p>				

- MISE EN OEUVRE D'UNE ZONE SPECIFIQUE POUR LA COLLECTE DES PRODUITS POUR REEMPLOI
- DEMONTAGE DES PRODUITS POUR REEMPLOI
- COLLECTE, TRI ET GESTION DES PRODUITS POUR REEMPLOI



21/584 - EUROFFICE - Curage et réemploi des matériaux						
Lot 01 - Désamiantage/curage-démantèlement-démolition-blindage-terrassement						
Inventaire des manifestations d'intérêts (réservations) via la plateforme reuse.bim-y.com (état 17/03/2023)						
Société	E-Mail	Téléphone	Objet d'intérêt / réservé	Point Of Interest (reuse.bim-y.com)	Remarques	Annexe
LINDNER Luxembourg SARL 19, Waistrooss L-5445 Schengen	<a href="mailto:Maximilian.Wimmer@Lindner-Group.com">Maximilian.Wimmer@Lindner-Group.com</a>	(+49) (0)8723 30 25 25 (+352) 621 360 029	Faux-plancher technique (4e étage Data Center)	<a href="https://reuse.bim-y.com/3000/viewer/18/poi/976947869125255">https://reuse.bim-y.com/3000/viewer/18/poi/976947869125255</a>	Intérêt pour plaques 60x60cm sans découpes et sans trous d'aération	2
IDF REEMPLOI PROTECH 13 Passage Darfais Bidot F-94100 Saint Maur des Fosses RCS CRETEL 905190989 - FR70905190989	<a href="mailto:contact@idf-reemploi.fr">contact@idf-reemploi.fr</a>	(+33) 651993478	Groupe électrogène (Sous-sol -1)	<a href="https://reuse.bim-y.com/3000/viewer/18/poi/460479867730802">https://reuse.bim-y.com/3000/viewer/18/poi/460479867730802</a>		/
IDF REEMPLOI PROTECH 13 Passage Darfais Bidot F-94100 Saint Maur des Fosses RCS CRETEL 905190989 - FR70905190989	<a href="mailto:contact@idf-reemploi.fr">contact@idf-reemploi.fr</a>	(+33) 651993479	Groupe électrogène (Sous-sol -2)	<a href="https://reuse.bim-y.com/3000/viewer/18/poi/3916897627214590">https://reuse.bim-y.com/3000/viewer/18/poi/3916897627214590</a>		/
EURO-REUP SARL 9, rue du Chemin de Fer L-8057 Bertrange	<a href="mailto: pierre.balk@euroreup.lu">pierre.balk@euroreup.lu</a>	(+352) 621 638 271 (+352) 2744 99 59-10	Une partie du mobilier : chaises de bureau, armoires hautes, armoires basses, canapés, lampes de bureau, etc.	/	Pas de réservation directe par POI, mais manifestation d'intérêt globale via projet.eurooffice-reuse@schroeder.lu	1

# Intégration dans le planning des étapes de récupération/cession



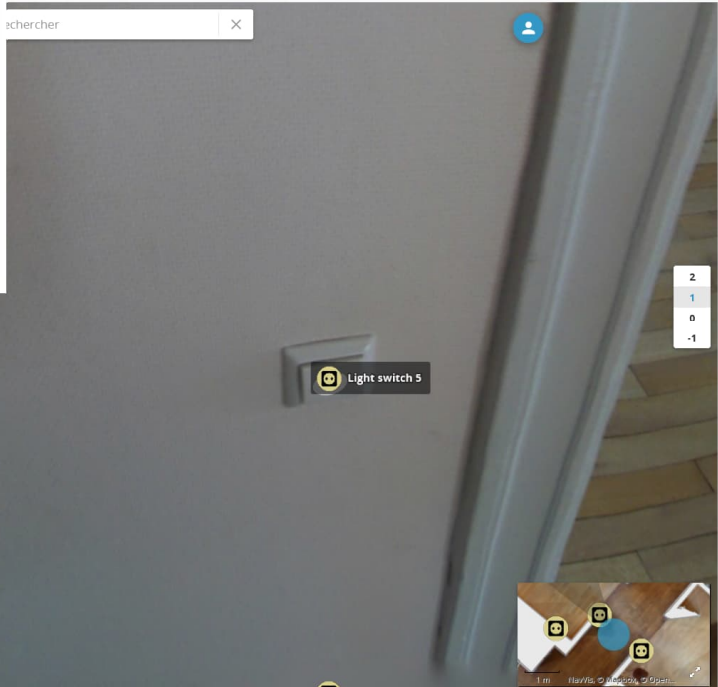
## Publication du site de réservation (dans le scan 3D)




Eurooffice

Homepage Buildings Login

Rechercher





Prise 24

**Information**

Type  
s1.32. Electrical supply, canalisation, low voltage installations

Type of Assets  
Please, select one

Trademark  
trademark...

Description  
GU power plug double

**Classifications**

Imbedded Materials

Reuse Properties

Physical Properties

Electrical Properties

[Book it!](#)

Réservations possibles jusqu'à 2 semaines avant la fin de l'appel d'offre entreprises

Book it!

2 mois pour réserver  
(décembre – janvier)

## Formulaire de réservation

**POI Name**

**Full Name \***

**Email \***

**Telephone \***

**Comments**

Please, add your comments here...

All the fields marked with an \* has to be full filled and according to the specific field.

Book!



Autre initiative

# Re:USE by BIM-Y

La plateforme du réemploi au  
Luxembourg

Re:USE by  
BIM-Y

📍 Luxembourg



Plateforme de visite virtuelle  
avec possibilité de réservation  
des matériaux

Site web:

<https://reuse.bim-y.com/>

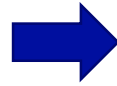
## 5. Les perspectives et les pistes de réflexion



## Développer les outils

Détection automatique d'objets (Intelligence artificielle)

Scan to BIM : création automatique des objets dans un modèle



Création automatique de l'inventaire demandé par la loi

Création d'1 plateforme digitale proposant les éléments de ré-utilisation

Intégration des éléments modélisés dans un nouveau projet

Vente des éléments de ré-utilisation

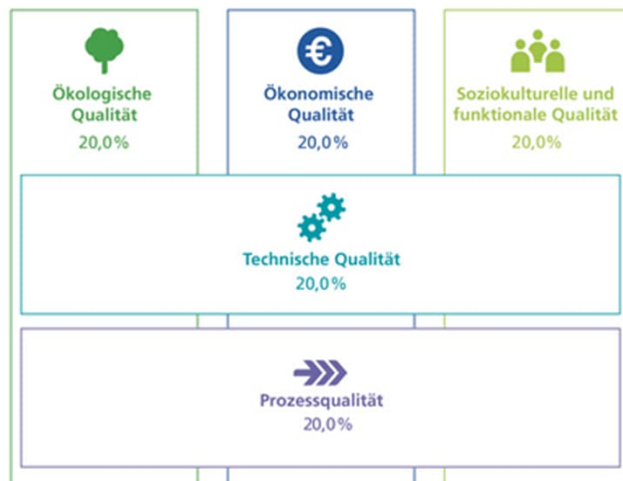
# Développer le secteur

- Susciter l'intérêt
- Démontrer que l'économie circulaire dans la construction c'est possible
- Contribuer à l'amélioration des méthodes et des bonnes pratiques



## DGNB System für den Gebäuderückbau

Einem Großteil der Neubauten oder Sanierungsmaßnahmen geht heute ein Rückbau voraus. In der Planungspraxis bleibt er jedoch oftmals noch unberücksichtigt. [Im Nachhaltigkeitsprozess](#), eine höhere Wertigkeit der Bausubstanz zu fördern und Lösungen im Sinne einer [Circular Economy](#) auf allen beteiligten Ebenen zu etablieren, bedarf es eines systematischen Blicks auf die Planung von Rückbaumaßnahmen. Es geht um den Schutz und die Bewahrung von Bausubstanz genauso wie die Wertschätzung gegenüber den Materialien. Genau hier setzt das DGNB System für den nachhaltigen Gebäuderückbau an. Als Instrument zur Qualitätssicherung setzt es systematisch Anreize, die Nachhaltigkeit von Rückbauprozessen auf ganzheitliche Weise zu erhöhen.



Die Themenfelder

En poursuivant votre navigation vous acceptez que des **cookies** soient utilisés afin d'améliorer votre expérience utilisateur. En savoir plus

J'accepte

## Présentation de la stratégie du gouvernement en matière de déconstruction

Faire des déchets de constructions des nouvelles ressources

Article 24.07.2018



En date du 24 juillet 2018, une conférence de presse concernant la stratégie de déconstruction du gouvernement a eu lieu au Kirchberg sur le chantier de l'ancien bâtiment Jean Monnet 1 de la Commission européenne, en présence du secrétaire d'État Claude Turmes, du Fonds Kirchberg, du bureau Schroeder et Associés, du Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et de l'Administration de l'environnement.

©AEV



Claude Turmes, secrétaire d'État au Développement durable et aux Infrastructures

Le bâtiment est venu à la fin de son cycle de vie et ne correspond plus aux exigences actuelles. De ce fait il est en train d'être déconstruit selon les règles de l'art. Une visite du chantier a permis de rendre plus transparent la manière dont un tel chantier s'effectue et de montrer les avantages d'une telle pratique.

Plus

Informations complémentaires

[Inventaire des déchets de construction \(emwelt.lu\)](#)

Merci beaucoup

✓ Marc Feider

[marc.feider@schroeder.lu](mailto:marc.feider@schroeder.lu)

