

FORMATION BATIMENT DURABLE

REEMPLOI DANS LES PROJETS RENOLAB.B

PRINTEMPS 2026

Les outils à disposition en lien avec le réemploi

4 GRANDS TYPES D'OUTILS LIES AU REEMPLOI

Outils de diagnostic & inventaire :

Audits matières avant démolition, passeports matériaux

Plateformes de mise en relation :

Bourse d'échange, places de marché en ligne

Outils d'aide à la conception intégrant le réemploi :

Outils et guides

Outils d'accompagnement & vérification :

Checklists qualité



OUTILS POUR LES DIFFERENTS ACTEURS DU PROJET

Maître d'ouvrage / privé :

Audit préalable, passeport, clauses de réemploi dans les marchés, suivi stock, passeport bâtiment (potentiel de réemploi futur)...

Architecte / bureau d'études :

Modélisation des flux et application du réemploi, bases de données matériaux, modélisation impact environnemental, passeport matériaux...

Entrepreneur / démolisseur :

Inventaire sélectif, plateformes de mise en vente ou don...



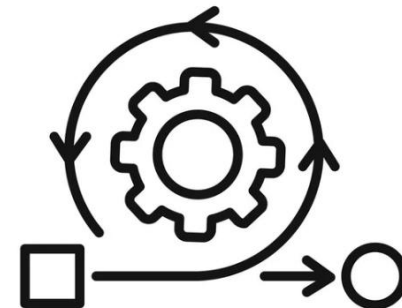
© Ad Vitam Material



OUTILS AUX DIFFÉRENTES ÉTAPES DU PROJET

Outils qui doivent accompagner ou être mis à jour à toutes les étapes :

- ↓ Démolition/déconstruction
- ↓ Stockage/Reconditionnement
- ↓ Conception
- ↓ Approvisionnement
- ↓ Chantier



Différenciation des outils selon les objectifs à atteindre et preuves à apporter : chaque exigence peut nécessiter le recours à des outils spécifiques

Chaîne de valeur du réemploi : les outils seuls ne suffisent pas, s'inscrire dans un réseau d'acteurs est indispensable

Outils et sensibilisation : documenter et valoriser les bénéfices du réemploi



Inventaire réemploi

L'**inventaire réemploi** peut être utilisé à différents stades d'un projet pour valider les choix techniques et optimiser l'utilisation des ressources disponibles.

Il contribue à plusieurs objectifs-clés :

1. **Définition** du niveau d'ambition possible et souhaitable ;
2. **Identification** des ressources disponibles et de leur potentiel ;
3. **Sensibilisation** des acteurs du bâtiment aux ressources à disposition ;
4. **Promotion** d'une conception plus durable et circulaire (réemploi in-situ et ex-situ, conservation des matériaux existants, etc.).



Inventaire réemploi

Définition des ambitions

→ Quel objectif principal du procédé ?

- Maximiser la quantité de matériaux récupérés ?
- Sauvegarder les pièces ayant une valeur culturelle élevée ?

→ Quels investissements en temps de travail / en budget peuvent être alloués à l'opération de récupération ?

→ Quelles sont les motivations ?

- Sur base volontaire ?
- Fins économiques ?
- Suivre des clauses imposées par le projet ?

Clarifier ces ambitions permet de guider les étapes suivantes.



Inventaire réemploi

L'inventaire peut prendre différentes formes selon le moment de sa réalisation, l'acteur qui le produit et l'objectif poursuivi. Quelle que soit sa forme, il repose toutefois sur une approche et une collecte d'informations communes.

« **Audit rapide** » :

1^{ère} estimation du potentiel de réemploi des éléments présents dans un bâtiment
= visite du site + examen visuel des matériaux présents.

→ Résultat : rapport de visite illustré.

Généralement réalisé très en amont dans le processus de développement d'un projet.

Il permet également de décider s'il est pertinent d'investiguer certaines pistes plus en détail et de réaliser un **inventaire détaillé**.



Inventaire réemploi

L'« *inventaire détaillé* » va plus loin dans le niveau de détail.

➔ Il contient généralement des informations sur les aspects suivants : description précise des lots, quantité, localisation dans le bâtiment, dimensions nominales, état, évaluation du potentiel de réemploi et suggestion des filières de réemploi.

Mur									REMPLOI		
	L	H	Surface	Surface nette	Composition		unité	quantité	OPTION 1	OPTION 2	OPTION 3
mur-ex-101	6,12	2,64	16,1568	14,0568	FERMACELL	0,0125	m³	0,18	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
					FERMACELL	0,0125	m³	0,18	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
									fibre de bois réemploi In situ dans nouvelles cloisons - profil	Lorsque l'état du démontage ne le permet pas filière de	
					MS + FB	0,05	m³	0,70	MS maximisation du réemploi in situ	recyclage MS	
					FERMACELL	0,0125	m³	0,18	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
mur-ex-102	2,99	2,64	7,8936	7,8936	FERMACELL	0,0125	m³	0,10	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
					FERMACELL	0,0125	m³	0,10	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
									fibre de bois réemploi In situ dans nouvelles cloisons - profil	Lorsque l'état du démontage ne le permet pas filière de	
					MS + FB	0,05	m³	0,39	MS maximisation du réemploi in situ	recyclage MS	
					FERMACELL	0,0125	m³	0,10	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
mur-ex-103	2,73	2,64	7,2072	5,1072	FERMACELL	0,0125	m³	0,06	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
					FERMACELL	0,0125	m³	0,06	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
									fibre de bois réemploi In situ dans nouvelles cloisons - profil	Lorsque l'état du démontage ne le permet pas filière de	
					MS + FB	0,05	m³	0,26	MS maximisation du réemploi in situ	recyclage MS	
					FERMACELL	0,0125	m³	0,06	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
mur-ex-104	5,62	2,64	14,8368	12,7368	FERMACELL	0,0125	m³	0,16	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
					FERMACELL	0,0125	m³	0,16	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
									fibre de bois réemploi In situ dans nouvelles cloisons - profil	Lorsque l'état du démontage ne le permet pas filière de	
					MS + FB	0,05	m³	0,64	MS maximisation du réemploi in situ	recyclage MS	
					FERMACELL	0,0125	m³	0,16	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur
					FERMACELL	0,0125	m³	0,16	démontage avec réemploi In situ selon analyse BATITERRE	rediriger vers filière réemploi EX situ selon analyse BATITERRE	Filière recyclage / producteur

Extrait d'inventaire de réemploi avant chantier © Dossier de candidature appel à projet Renolab.B, Mundo



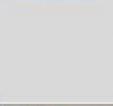
Inventaire réemploi

L'inventaire peut contenir un reportage photographique plus ou moins détaillé pour les divers lots.

Karbon! Architecture
et Urbanisme

Inventaire
pour le réemploi de matériaux

33

N	Poste métré	Nom	Description	Photo	Localisation	Dimensions cm (LxlxH)	Remarques Dimensions	Unité	Quantité	État	Destination
1	I. Gros oeuvre	Brique	Brique pleine terre cuite, teinte brune, chaulée		Bâtiment C	L21xI7xH9	Dimension brique	m3 (QP)	25	Etat variable	Réemploi sur site. Pose sur chant dans les cours à rue et côté jardin
2	I. Gros oeuvre	Isolation	Isolation des toitures		Toitures au-dessus des bâtiments 1,2,3 et 4	Voir sondage !	Epaisseur	m2(QP)	300	NC	Recyclage
2	I. Gros oeuvre	Structure bois	Poutres de charpente en lamellé-collé		Bâtiment C	L465 x I10 x H35	Dimension poutre	Pc	6	Bon état	Réemploi sur place
2	I. Gros oeuvre	Structure bois	Poutres de toitures		Bâtiment B	L702 x I6,3x H14	Dimension poutre	Pc	3	Bon état	Réemploi hors-site ou recyclage
3	II. Façade	Châssis bois	Châssis bois fixes et ouvrants. Essence supposée : méranti (lassuré ou peint)		Tous bâtiments	NC	Dimensions variables	m2	62,5	Bon état général, abîmé ponctuellement (joints et pieds de châssis)	Réemploi hors-site ou recyclage
7	II. Façade	Fenêtres de toit	Fenêtres de toit en bois, double vitage		Tous bâtiments	NC	Dimensions variables	Pc	9	Etat variable	Réemploi hors-site ou recyclage
7	II. Façade	Coupoles	Coupole de toit en pvc, vitrage plastique		Tous bâtiments	NC	Dimensions variables	Pc	3	Bon état	Réemploi hors-site ou recyclage

Extrait d'inventaire de réemploi avant chantier © Dossier de candidature appel à projet Renolab.B, Roodebeek



Inventaire réemploi

Qui peut dresser un inventaire réemploi ?

Expert·e·s et bureaux d'études spécialisés :

Généralement pertinent lorsque la maîtrise d'ouvrage a des ambitions poussées en matière de récupération et réemploi.

Maîtrise d'ouvrage :

Pourrait effectuer des quick audits, éventuellement assistée ensuite par d'autres professionnel·le·s pour l'approfondir.

À long terme, il peut être intéressant de développer ces compétences en interne.

Architecte :

Approche intéressante pour des projets de rénovation comportant du réemploi sur site.

Fournisseur·euse·s de matériaux de réemploi :

Intéressant pour identifier des matériaux courants sur le marché.

Entreprises de construction et de déconstruction :

Avis intéressant pour étudier la faisabilité technique et logistique des travaux de déconstruction et/ou de construction.

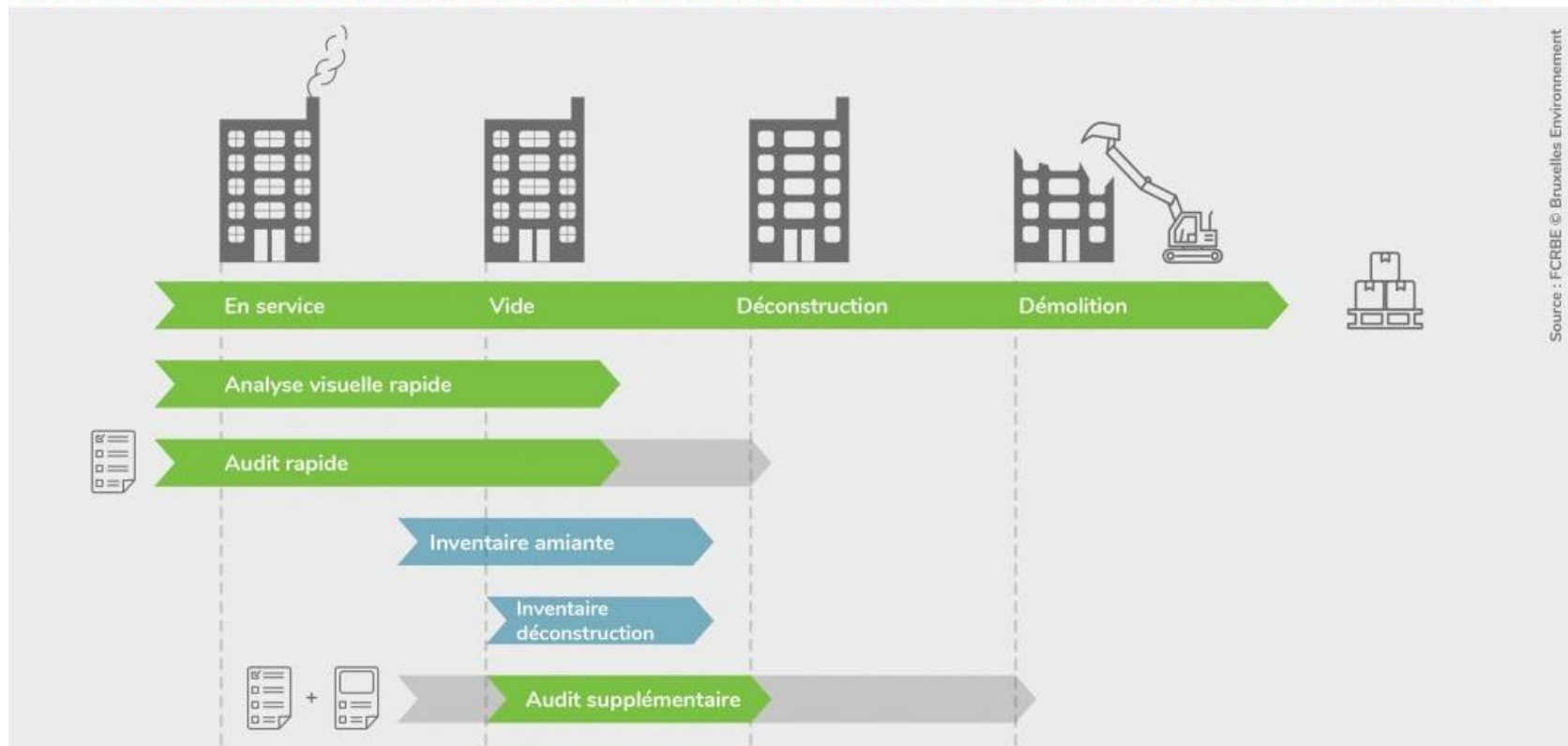


Inventaire réemploi

Cette évaluation peut être effectuée à différents moments (en fonction du planning, du contexte et des objectifs du projet).

Cependant l'initiative doit commencer le plus tôt possible, afin de planifier les étapes.

SCHÉMATISATION DES ÉTAPES ET PROCÉDURES POUR LA DÉCONSTRUCTION D'UN BÂTIMENT

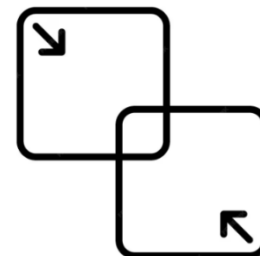


Inventaire réemploi

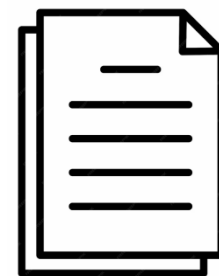
Comment identifier les éléments réemployables et leur potentiel ?

La méthode d'inventaire proposée dans les documents de guidance du projet Interreg NWE FCRBE propose deux méthodes d'identification :

- Identification par **analogie** : en comparant les éléments par analogie avec des matériaux couramment récupérés ou des matériaux réemployés avec succès sur d'autres projets.

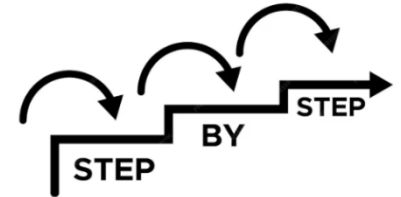


- Identification **sur base de critères** : l'aide d'une grille de critères d'influence positive ou négative : Etat ? Quantité ? Valeur culturelle ? Demande ? Facilité de démontage ?...



Inventaire réemploi

Clarifier les ambitions permet de guider les étapes suivantes.



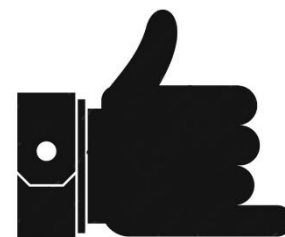
Pour assurer un inventaire efficace et atteindre l'objectif de réemploi, il est important de :

- Impliquer les parties prenantes. Leur engagement est essentiel pour un démontage et un réemploi réussi.
- Contacter les utilisateur·rice·s potentiel·le·s des matériaux ou éléments démontés, tels que les architectes ou entrepreneur·e·s, pour discuter du potentiel de réemploi des éléments identifiés.
- Anticiper les critères d'influence lors de la réalisation de l'inventaire, en tenant compte des aspects logistiques: accès au site, planning, phasage, ligne de temps et stockage (en collaborant avec des professionnels du réemploi si nécessaire).
- Se concentrer sur ces éléments clés qui augmentent les chances de réussite du réemploi.



Inventaire réemploi

Important ! Adopter le bon état d'esprit



Curiosité : le potentiel d'un élément est souvent plus important que ce qu'il n'y paraît au premier abord.

Prudence : certains facteurs peuvent sérieusement compromettre le potentiel de réemploi d'élément.

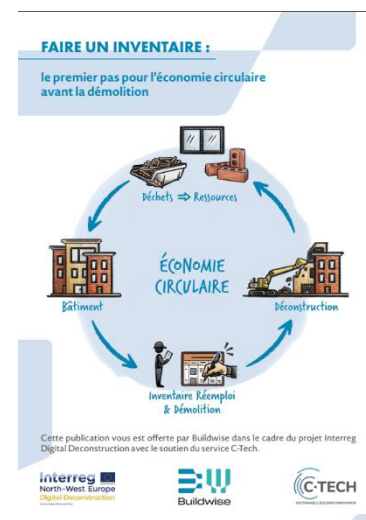
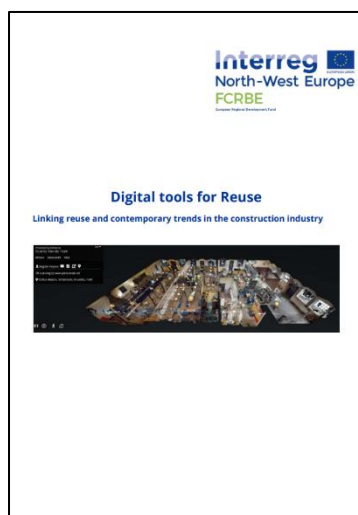
Flexibilité : le marché du réemploi est un secteur en constante évolution et qu'il n'y a pas de formule type pour identifier des matériaux réemployables.

Proportionnalité : trouver l'équilibre entre les efforts consentis pour réaliser audit et inventaire réemploi et les ambitions de réemploi du contexte dans lequel se déroule l'audit.



Supports et aides pour réaliser un inventaire réemploi

- Guide Bâtiment Durable, [Inventaire Réemploi](#) ;
- FCRBE, [Toolkit Réemploi : L'inventaire réemploi](#), 2022 ;
- Guide Bâtiment Durable, [Protocole déconstruction](#) ;
- FCRBE, [Digital tools for reuse. Linking reuse and contemporary trends in the construction industry](#), 2022. [EN] ;
- Homegrade, [Inventaire pour le réemploi de matériaux](#) ;
- Interreg NWE (Buildwise), [FAIRE UN INVENTAIRE](#) ;
- Ecobuild, [Inventaire réemploi - Ecobuild Brussels](#) ;



Dépose des matériaux

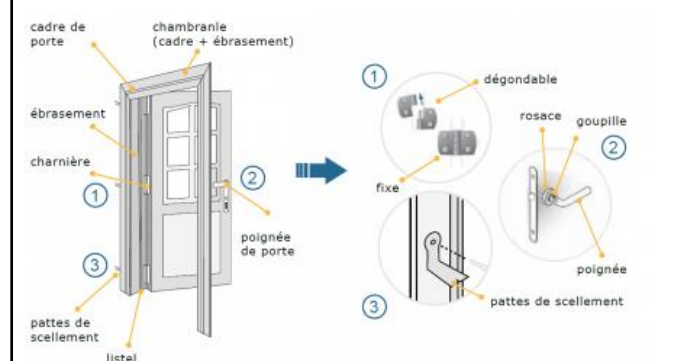
Fiches de démontage : disponibles sur le Guide Bâtiment Durable

		
© OgnjenD / Shutterstock.com	© BistPhotoPlus / Shutterstock.com	© Summer Photographer / Shutterstock.com
Démontage de radiateurs	Démontage de douches	Démontage de lavabos et robinetterie
Description Plus	Description Plus	Description Plus
		
© Ventura / Shutterstock.com	© meishen / Pixabay.com	© Grigoriy / Shutterstock.com
Démontage de meubles intégrés	Démontage de portes	Démontage de prises et interrupteurs
Description Plus	Description Plus	Description Plus
		
© glenn photo / Shutterstock.com	© Tarnetti / Pixabay.com	© joak / Shutterstock.com
Démontage de briques	Démontage de carrelages	Démontage de châssis
Description Plus	Description Plus	Description Plus
		
© Nikolayev Alexey / Shutterstock.com	© Free Photos / Pixabay.com	
Démontage de parquets	Démontage de luminaires	



Les images et informations de cette fiche proviennent de [Constructy.brussels](#) (anciennement CDR Construction).

Dénomination des matériaux



© Constructy.brussels

Détails pratiques

Démontage:

- 2 personnes / porte
- 60 minutes / porte

Financier:

- > 70eur / porte ancienne ou au design élaboré
- > 20eur / accessoire ancien ou au design élaboré

Sites de revente:

- [Opalis](#)
- [Youbic](#)
- [2ème main](#)

Manuel de démontage

Pour avoir accès au manuel de démontage, fournissant les informations suivantes :

- Outillage et équipement de protection
- Contrôle avant démontage
- Étapes du démontage
- Conditionnement et remontage

[Manuel \(version imprimable\)](#)

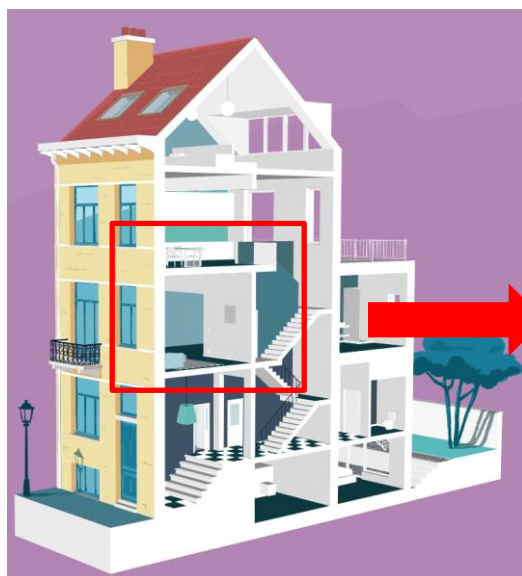
[Manuel \(version Web\)](#)



Dépose des matériaux

Autres fiches :

- [Materiautheek](#) ;
 - CDR Construction, [Fiches démontage reuse.brussels](#) ;
 - FCRBE, [Toolkit Réemploi : Fiches matériaux](#) ;
 - SPW, [Clauses de démontage CCT-B](#), Belgique, 2021 ;
 - FCRBE, *Le réemploi en pratique : de la déconstruction à la remise en œuvre*, 2023
- ➔ Des guides pratiques qui s'adressent à 6 métiers de la construction : entreprises générales, entreprises de finition, métiers du bois, couvreurs, démolisseurs et entreprises d'infrastructure



Plafonnier

Plafonnier, applique murale ou spots encastrés, on parle ici des points lumineux les plus courants. Chandeliers, abat-jours, suspentes originales,... cette fiche se focalise sur les luminaires qui pendent du plafond mais le procédé pour les appliques murales intérieures ou extérieures est plus ou moins similaire.

CHECK UP GÉNÉRAL

Il s'agit ici de vérifier si l'élément ou le matériau est encore en bon état, s'il a subi des transformations ou encore s'il est pertinent de le conserver tel quel. Plusieurs questions sont à se poser :

a. Le luminaire est-il en bon état?

Vérifier si les câbles ne sont pas abîmés et que les parties métalliques ne sont pas rouillées. Un câble est facilement remplaçable. Un circuit électrique rouillé est dangereux à l'utilisation.

b. Quel type d'ampoule s'adapte à mon luminaire?

Les ampoules basses consommation ou LED s'adaptent aujourd'hui aux sockets des anciens luminaires. Certaines lampes ne fonctionnent qu'avec un certain type d'ampoules très énergivores. Si pour des raisons esthétiques vous souhaitez tout le même le conserver, il faudra soit trouver les ampoules qui conviennent et consommer de l'énergie, soit voir avec un électricien si le luminaire peut être adapté à une nouvelle source lumineuse.

ENTRETIEN



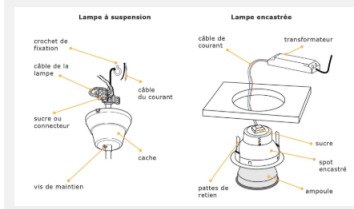
METHODE DE DECONSTRUCTION

Pour démonter vos éléments plusieurs étapes sont à suivre:

1. Prise de connaissance de l'élément: dénomination des matériaux et check up préalable (se référer au point 1. Check up général)
2. Préparation de l'outillage, les équipements et le temps nécessaire pour effectuer le démontage
3. Démontage

Concernant les étapes « nettoyage et conditionnement en vue d'une repose future », vous pouvez vous référer au site <http://reuse.brussels/luminaires-et-accessoires>

a. Dénomination des matériaux



Source : Materiautheek



Mise à profit de l'inventaire réemploi

In situ : Réutiliser les éléments et matériaux existants directement sur place,

- Éviter leur transport
- Préserver la valeur patrimoniale/historique des éléments du bâtiment
- Éviter l'achat de nouveaux matériaux et leur transport

Ex situ : Réutiliser les éléments et matériaux existants ailleurs

- Tendre vers les circuits de réemploi ou de recyclage les plus appropriés et les plus performants



Plateformes de réemploi

- **AdVitamMaterial** le réseau interrégional belge dédié au réemploi des matériaux dans le secteur de la construction. Il regroupe la Plateforme Réemploi Bruxelles coordonnée par embuild.brussels, ainsi que son équivalent wallon piloté par GreenWin, pour développer conjointement le réemploi à l'échelle nationale.



Plateformes de réemploi

➤ **RotorDC** vend des matériaux de construction récupérés

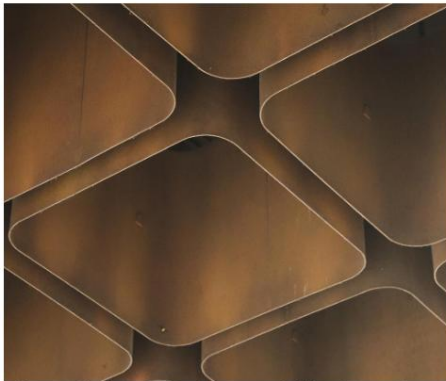
RotorDC
Deconstruction & Consulting

Home Shop News Services About us Contact Sign in

Search...  Prev 1 2 3 4 5 6 7 Next Sort by ▾

All Products

- Sale
- Per Building
- Book
- Brick
- Ceiling
- Door
- Floor
- Furniture
- Garden
- Hardware
- Lighting
- Maintenance
- Objet Trouvé
- Roof
- Sanitary
- Stairs
- Technical
- Wall Cladding
- Wood



Ceiling modules in corten steel from CCN building (ca. 1974)

59.00 € / pc 534.0 pc available 



Module in plexiglass

19.00 € / pc 405.0 pc available 





© RotorDC



Plateformes de réemploi

- **BatiTerre** propose des matériaux de seconde main et des services liés à leur réutilisation

The screenshot shows the BatiTerre website interface. At the top, there's a header with the email 'info@batiterre.be', the logo 'BATITERRE', and navigation links: 'Accueil', 'Actualités', 'Catalogue' (highlighted), 'Contact', and 'BatiTerre engage !'. Below the header is a search bar with the placeholder 'Recherche de produits...' and a green arrow button. To the left of the main content area is a 'Catégories' sidebar with a dropdown arrow and a list of categories: 'Aménagements extérieurs', 'Bois', 'Carrelage', 'Châssis et portes extérieures', 'Cloisons', 'Cuisines', 'Divers', and 'Électricité'. The main content area is titled 'Accueil / Catalogue' and 'Catalogue'. It displays a grid of four products with their images, names, and prices:

Image	Product Name	Price
	Tringle en métal extensible	15,00 €
	Plaque De Cuisson au gaz	75,00 €
	Brique de parement irrégulier	30,00 €
	Brique de parement	40,00 €



Plateformes de réemploi

- **Réempro** propose des matériaux de réemploi et des services de reconditionnement



Réempro ▾ Nos Prestations ▾ Marketplace Réempro Actualités Contact ▾ Nous rejoindre 

RÉEMPRO GÉNÉRALISTE DU RÉEMPLOI

Aider et accompagner les professionnels à réduire leur empreinte carbone en leur proposant des solutions de réemploi



BÂTIMENT

Déconstruction sélective, collecte et fourniture de matériaux de réemploi



TERTIAIRE

Déconstruction sélective de bureaux



MOBILIER

Reprise et fourniture de mobilier de réemploi : bureaux, base vie, espace de détente ou autres



RECONDITIONNEMENT

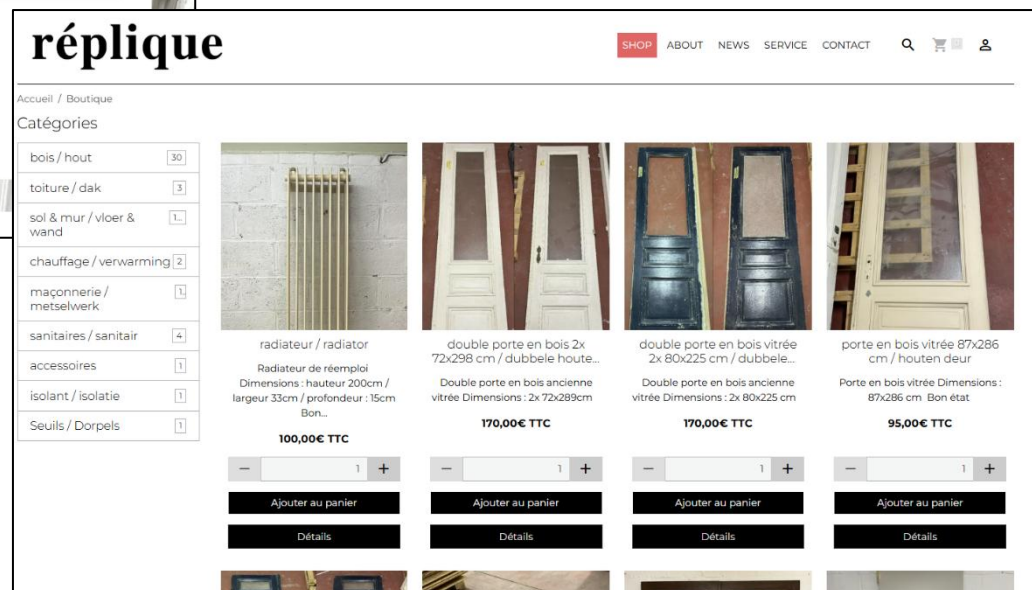
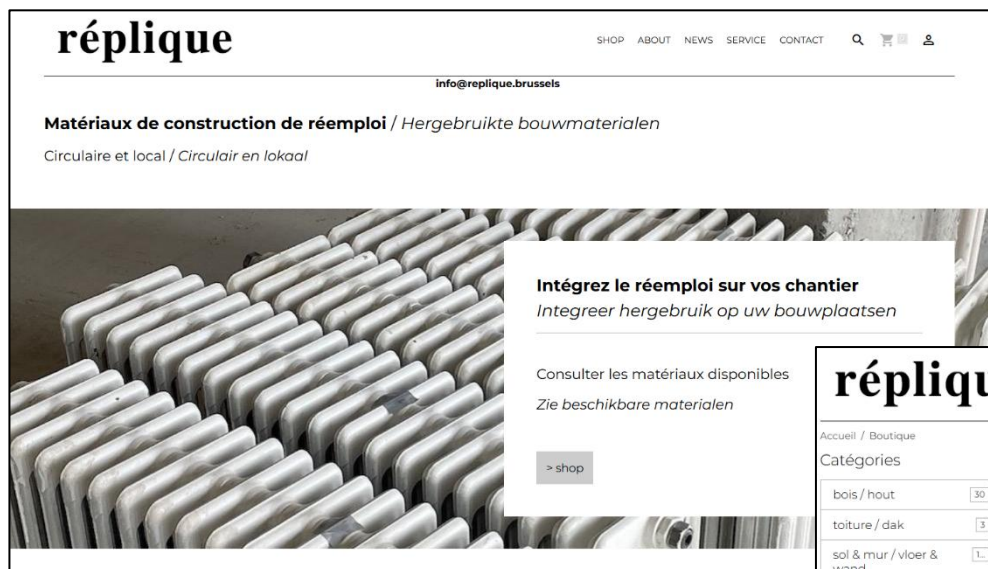
Reconditionnement de sanitaires en céramique, de plancher technique, de briques et autres

© Réempro



Plateformes de réemploi

- **réplique** propose des matériaux de réemploi, avec possibilité de faire don de ces matériaux, et en contrepartie le propriétaire du bien reçoit un bon de réduction valable pour l'achat de matériaux de réemploi de *réplique*.



Plateformes de réemploi

- **Bazaar** plateforme de réemploi du groupe CFE, pour faciliter l'échange de matériaux issus de grands projets de rénovation ou excédentaires entre chantiers au sein du groupe. Elle s'articule autour de trois catégories: Inspirations, Matériaux de Réemploi, et Surplus de chantiers en cours; et s'ouvre à des partenaires.

Bazaar
MARCHÉ DE RÉEMPLOI DE MATÉRIEL

Inspirations ▾

Exemples existants de réemploi

Matériaux de réemploi ▾

Matériaux à libérer au début des travaux de démolition

Matériaux fin de chantier ▾

Matériau ou équipement déjà disponibles

Annonces de recherche ▾

Matériaux recherchés par vous ou vos collègues

Inspirations

Toutes les catégories

Gros-œuvre >

Façades/T toiture >

Abords >

Parachèvements >

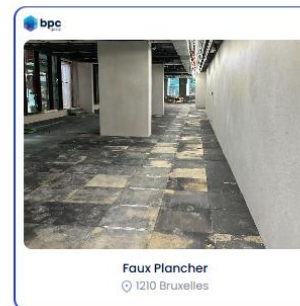
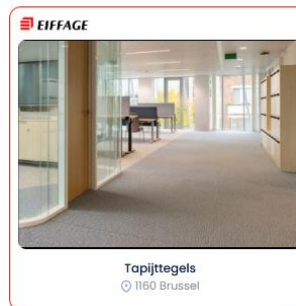
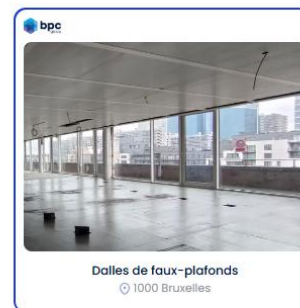
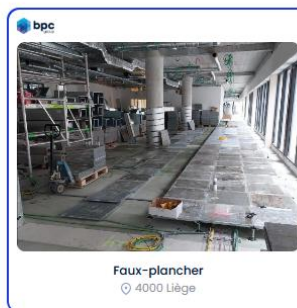
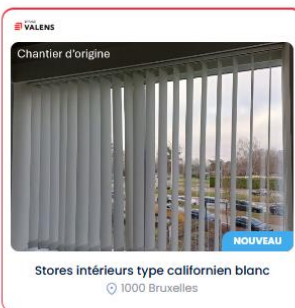
Intérieurs >

Techniques Spéciales >

Je recherche ...

Pays ▾

Filiat ▾



Appliquer les filtres



Plateformes de réemploi

- **Opalis** permet de construire et rénover avec des matériaux de récupération

Handelaars

- lijst
- kaart
- rooster
- export

1-119 / 119 résultats

Land

- België (119)
- Frankrijk (254)
- Luxemburg (9)
- Nederland (967)

UK ? Bezoek [salvoweb.com](#)

Materiaal

- Buitenaanleg en wegen (39) +
- Ruwbouw (39) +
- Bouwschil (63) +
- Schrijnwerk (77) +
- Binnenaferking (65) +
- Uitrusting (9) +
- Architecturaal antiek (26) +

Services

- Productbewerkingen -

Handelaars
Materialen
Voorbeelden
Documentatie
Meer informatie

© Opalis



Plateformes de réemploi

- **SALVO** est une Société Coopérative d'Intérêt Collectif d'architecture qui œuvre pour la valorisation des lieux et de leurs ressources , créé en 1991 (France).

sign in

hop directory antique & reclaimed recraft demolition news

Search...

heart basket



Yorkshire stone Dry-Stone Walling Stone
£ 80 per ton/tonne plus VAT
ABACUS STONE SALES LTD

ANTIQUE & RECLAIMED BUY
STONE NOW
UK WEST YORKSHIRE



Reclaimed Yorkshire stone Cobbles/Setts
£ 220 per ton/tonne plus VAT
ABACUS STONE SALES LTD

ANTIQUE & RECLAIMED BUY
STONE NOW
UK WEST YORKSHIRE



140mm Sawn Bed Stone Huddersfield Mix
£ 60 per sq m plus VAT
ABACUS STONE SALES

ANTIQUE & RECLAIMED BUY
STONE NOW
UK WEST YORKSHIRE



Reclaimed American Art Deco Style Polished Double-Ended Bath
£ 5,000 inc VAT
ARCHITECTURAL FORUM

ANTIQUE & RECLAIMED BUY



Reclaimed Yorkshire Stone Rustic Walling
£ 100 per sq m plus VAT
ABACUS STONE SALES

ANTIQUE & RECLAIMED BUY



Reclaimed Yorkshire Punched Face Stone
£ 130 per sq m plus VAT
ABACUS STONE SALES

ANTIQUE & RECLAIMED BUY

Bathroom & Accessories

Bricks

Chimneypieces, Fireplaces & Grates

Doors & Handles

Fine Architectural & Garden Antiques

Flagstones & Floor Tiles

Flooring

Furniture & Mirrors

Garden

Home accessories

Kitchen & Accessories

Lighting

Reference

Shop, Pub, Church, Telephone Boxes &

Bygones

Staircases Parts & Accessories

Statuary

Stone

Timber

Various, Mixed, Misc And Other

Windows & Accessories

UK

© SALVO



Plateformes de mise en relation

- **Coliseum** est un guichet pour les professionnels de la construction souhaitant intégrer des matériaux circulaires dans leurs projets. Elle identifie les besoins des constructeurs, les met en relation avec un vaste réseau de partenaires via un catalogue, et coordonne la logistique associée pour rendre le réemploi plus simple et accessible.



© Coliseum



Plateformes de réemploi... et d'autres encore

- [Woodpark](#) (Belgique)
- [Cornermat – Retrival](#) (Belgium - Charleroi)
- [La matériauthèque de Tournai](#) (Belgique - Tournai)
- [Materialen bank Leuven](#) (Belgium - Leuven)
- [2dehandsbouwmarkt](#) (Belgium)
- [Buurman Antwerpen](#) (Belgium - Anvers)
- [Trovo](#) (Belgique – Gand)
- [Circonflexe](#) (Belgique)
- [InLimbo](#) (Belgique – Bruxelles)
- [Magazzino](#) (Belgique – Bruxelles)
- [res-sources](#) (Belgium)
- [Trigoodi](#) (Belgium)
- Petites annonces : [2^{ème} main](#), [ebay](#)...
- [Salvo web](#) (UK)
- [Restado](#) (Germany)
- [Cycle-up](#) (France)
- [Looping](#) (France)
- [Mineka](#) (France)
- [Excess Materials Exchange](#)
- [Insert Marktplaats](#)
- [Oogstkaart Markplaats](#)
-



L'inventaire réemploi dans les contrats et procédures de marché FCRBE

- Stratégies de prescriptions : Intégrer le réemploi dans les projets de grande échelle et les marchés publics
- Maximiser la récupération des matériaux réutilisables : Formuler des objectifs de récupération dans un marché de travaux



Vade-mecum pour le réemploi hors-site

« Comment extraire les matériaux réutilisables de bâtiments publics ? »

Annexe 2

Exemple d'inventaire des matériaux potentiellement réutilisables

Date : _____

Personne de contact : _____

Commanditaire : _____

Photo	Quantité	Unité	Matériau	Quantité	Unité	Dimensions / État	Etat / Localisation	Observations	Observations de réemploi	Quantité	Unité	Quantité	Unité	Coût total par le réemploi (hors taxes)
	1	Carrelage en pierre bleue	100 m²	50 x 50 x 8 cm	Carrelage en pierre bleue, posé sur des plots en plastique	1998	Rez. cour intérieure	à extraire via le bâtiment - pas d'accès véhicule		182	m²	182	m²	884,24 €
	2	Système de cloisons vitrées et portes	28,0 m	260 cm de haut / éléments de 80 cm de large	Cloisons	2005	Étage +5			75	m	2505	m	507,33 €
	3	Lamberts en panneaux d'aggloméré finition bois	110 m²	Hauteur d'un panneau : 90 cm ; largeur variable	Aggloméré 12 mm avec une couche de placage en bois (intérior)	2005	Étage +4			6	m²	660	m²	354,15 €
	4	Eviers doubles en inox	12 pc	165 x 16 x 53,5 cm		1998	Étages +1 à +7	former eau avant démontage des tuyaux	robetterie manquante sur 3 pc	60	kg	720	kg	265,60 €
	5	Armatures TL enrobées	280 pc	26 x 115 cm	Luminaires TL double classement	1998-2005	Étages +2 à +5	mettre installation électrique hors tension		1,5	kg	390	kg	700,80 €
												14 367	kg	3 211,18 €

IMPORTANT : Les matériaux sont des biens d'occasion cédés dans l'état dans lequel ils se trouvent, supporté connu par l'acquéreur. Ils ne sont ni repris, ni échangés et ne font l'objet d'aucune garantie, ni quant aux vices cachés, ni quant à la qualité des matériaux cédés. Le propriétaire ne donne notamment aucune garantie concernant la composition des matériaux, leurs propriétés, leur bon fonctionnement, leur aptitude à être démontés, ou encore, l'usage auquel l'acquéreur les destine.

Rotor asbl - Vade-Mecum réemploi hors site - Juin 2015 - Annexe 2

Montant maximum du marché :	3 211,18 € HTVA
Montant total de l'inventaire :	14 367 kg
	14 367 g

Vade-mecum pour le réemploi hors-site

Comment extraire les matériaux réutilisables de bâtiments publics ?

Réduisez l'impact environnemental de vos chantiers sans surcoût en encourageant le réemploi avant ou pendant le marché public de travaux :

- Via
- Un marché public de services
 - Une vente
 - Une donation ou
 - Une obligation de moyen

Facile à organiser à l'aide de documents-types à télécharger

Document élaboré à l'initiative de Rotor asbl avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale
Version du 29/09/2015



© ROTOR asbl, avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale



L'inventaire réemploi dans les contrats et procédures de marché SLRB

- Documents techniques et types pour des missions d'inventaire réemploi
- Cahier des charges d'intégration du réemploi dans le marché de travaux

Des cahiers spéciaux des charges (CSC) avec des clauses spécifiques axées durabilité

Des cahiers spéciaux des charges (CSC) avec des clauses spécifiques axées durabilité

Ordre du Jour

- Commission circularité et durabilité
- Principe du DNSH
- CSC inventaire réemploi
- Clauses réemploi dans le CSC marché de travaux
- Clauses durabilité dans le CSC marché de services

MISSION POUR L'ETABLISSEMENT D'UN INVENTAIRE DE MATERIAUX REEMPLOYABLES AINSI QUE LA REALISATION DE TESTS DE DÉMONTAGE POUR LE(S) BATIMENT(S) SITUE(S) XXXXXX

Cahier spécial des charges

PROCEDURE NEGOCIEE SANS PUBLICATION PRÉALABLE (X) DE FAIBLE MONTANT

*[Nom de la SISF]
[Adresse des travaux]
[Nature des travaux]
[Numéro de chantier]*

CAHIER DE CHARGES MT - RÉEMPLOI

Il s'agit notamment des clauses suivantes :

- ☐ Description détaillée de l'objet du marché (SISF)
- ☐ Art. 26-28 : Détermination des prix (AR 18/04/2017)
- ☐ Art. 32 : Frais inclus dans les prix (AR 18/04/2017)
- ☐ Art. 81 : Critères d'attribution / \ critères multiples (AR 18/04/2017)
- ☐ Art. 38 et 80 : Modifications au marché (AR 14/01/2013)
- ☐ Art. 41 à 43 et 82 : Réceptions techniques et moyens de contrôle (AR 14/01/2013)
- ☐ Art. 45 : Pénalités (AR 14/01/2013)
- ☐ Art. 76 : Délais d'exécution (AR 14/01/2013)
- ☐ Instructions aux auteurs de projets



Référentiel de durabilité GRO

Outil GRO qui reprend 8 THEMES, 26 CRITERES
Dont le thème « Constructions circulaires - CIRC »

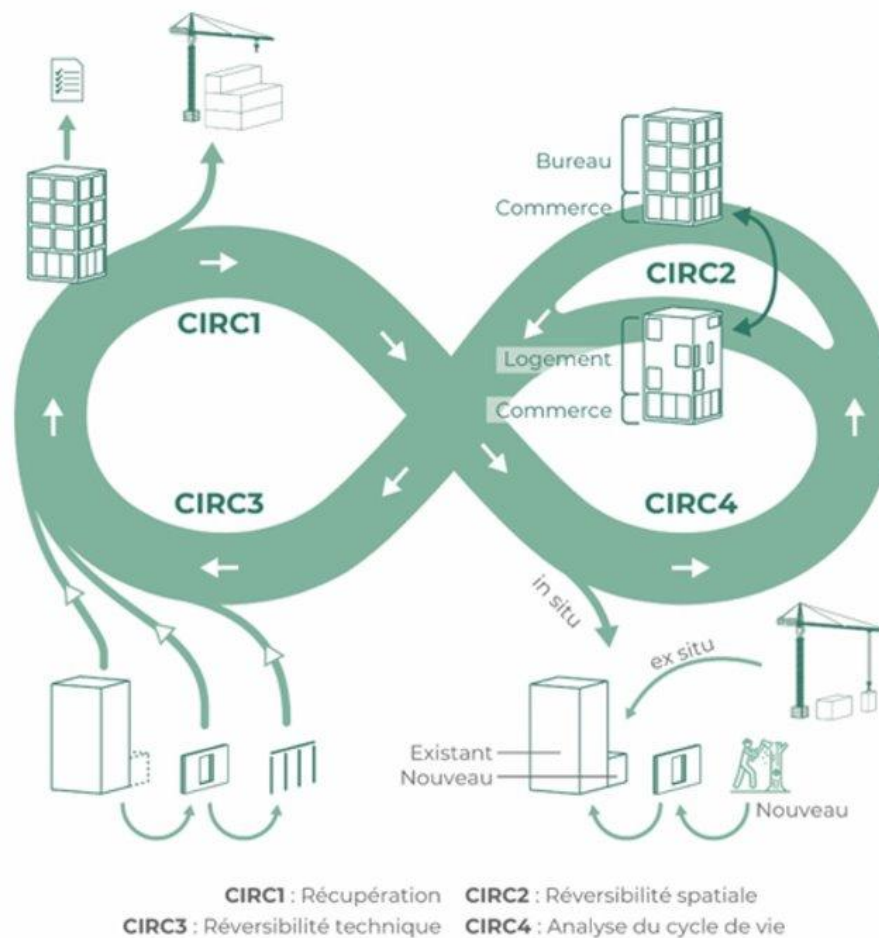


CRD	Climate Responsive Design	 CRD 1 - Qualité de l'air intérieur  CRD 2 - Chaleur  CRD 3 - Fraicheur  CRD 4 - Lumière naturelle
ENE	Energie	 ENE 1 - Consommation d'énergie primaire hors PV  ENE 2 - Production PV
HEA	Santé et confort	 HEA 1 - Confort visuel  HEA 2 - Confort acoustique  HEA 3 - Environnement intérieur sain  HEA 4 - Influence de l'utilisateur
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	 SOC 1 - Conception sécurisante  SOC 2 - Faciliter la mobilité durable et sécurisée  SOC 3 - Accessibilité intégrale

CIRC	Constructions circulaires	 CIRC 1 - Récupération  CIRC 2 - Réversibilité spatiale  CIRC 3 - Réversibilité technique  CIRC 4 - Analyse du cycle de vie
LCC	Gestion et maintenance	 LCC 1 - Conception facilitant la maintenance  LCC 2 - Conception intégrant les besoins en nettoyage  LCC 3 - Utilisation de technologies intelligentes
ECO	Environnement	 ECO 1 - Biodiversité  ECO 2 - Impact sur l'environnement  ECO 3 - Gestion durable du chantier
WAT	Eau	 WAT 1 - Gestion intégrée de l'eau  WAT 2 - Réutilisation de l'eau  WAT 3 - Consommation de l'eau



Référentiel de durabilité GRO



© GRO



Référentiel de durabilité

CIRC1 RÉCUPÉRATION : critère s'appuyant sur les pratiques de récupération et de réemploi

ÉVALUATION

L'évaluation se fait au moyen de **deux exigences**:

- ❶ Inventaire de réemploi des composants et des éléments à haut potentiel
- ❷ Taux de récupération effective

Le niveau de performance est déterminé par l'exigence 2, à condition que l'exigence 1 soit satisfaite.

L'exigence 2 est évaluée à l'aide du taux de récupération effective. Ce taux est automatiquement calculé après avoir rempli le fichier Excel *CIRC1-inventaire*.

Niveau de performance	Exigence 1: Inventaire de réemploi des composants et des éléments à haut potentiel	Exigence 2: Taux de récupération effective	Exigence 3: Conforme au passeport bâtiment
Excellent	Atteint	≥ 50 % de récupération effective de min. 1/2 des groupes de composants et d'éléments à haut potentiel de réemploi qui sont identifiés dans l'inventaire.	N'est pas encore évaluée pour l'instant. Dès qu'un cadre général relatif au BIM et au passeport bâtiment sera disponible, cette exigence sera concrétisée.
Mieux		ET ≥ 50 % de récupération effective de min. 1/5 des groupes de composants et d'éléments à haut potentiel de réemploi qui sont identifiés dans l'inventaire.	
Bien		≥ 1% de récupération effective d'un groupe de composants et d'éléments à haut potentiel de réemploi qui sont identifiés dans l'inventaire	
Pas de points	Le niveau <i>Bien</i> n'est pas atteint		
Champ d'application: D'application si des constructions existantes sont présentes sur le site et/ ou si des matériaux sont libérés			Uniquement pour les constructions neuves



Référentiel de durabilité

CIRC1 RÉCUPÉRATION : Exigence 1 Inventaire de réemploi

L'inventaire est systématiquement complété et actualisé tout au long du projet.

Phase avant-projet : identification des matériaux à haut potentiel de réemploi (produits phares).

Phase projet définitif : estimation du potentiel de récupération, tests de démontage.

Phase adjudication : affinement de l'estimation du potentiel de récupération, tests de démontage.

Phase réception : récupération effective.



© GRO



Référentiel de durabilité

CIRC1 RÉCUPÉRATION : Exigence 2

Taux de récupération effective

Plus les éléments sont réellement réemployés, plus le niveau de performance est élevé. Cela vaut pour autant de groupes des composants et d'éléments différents que possible.

Les informations sur les produits sont collectées tout au long du projet.

L'intérêt et la faisabilité de démontage de chaque composant sont évalués.

Si le réemploi s'avère impossible (ex. test de démontage négatif), le composant perd son statut de produit à haut potentiel de réemploi.



Référentiel de durabilité

CIRC1 RÉCUPÉRATION : Exigence 3

Conforme au passeport Bâtiment

Une exigence sera introduite à l'avenir pour les **constructions neuves** sur la **valorisation et le réemploi futur**. Une possibilité d'encourager la revalorisation et le réemploi dans le futur est le passeport bâtiment.

Un **passeport** bâtiment est une représentation numérique de la composition/structure d'un ouvrage et contient notamment des passeports matériaux (génériques) sous-jacents, des informations sur la manière dont les matériaux sont appliqués et en quelles quantités, des manuels de montage et démontage des produits, des informations sur l'ouvrage qui sont indépendantes des matériaux constitutifs (p. ex. maître d'ouvrage, propriétaire, etc.) et l'historique du bâtiment (réparations, entretien, etc.).

Le lien avec un modèle BIM peut automatiser l'élaboration du passeport bâtiment et faciliter une documentation dynamique de l'ouvrage. BIM et le passeport bâtiment sont aujourd'hui en pleine évolution et sont également encouragés par la réglementation **Taxonomie européenne**.

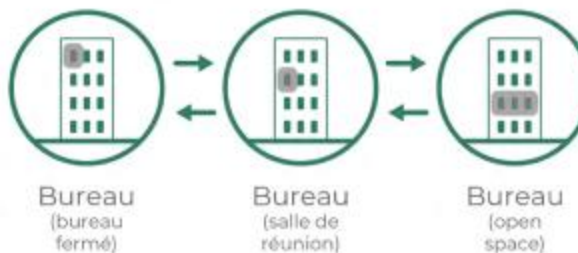


Référentiel de durabilité

CIRC2 REVERSIBILITE SPATIALE

Critère s'appuyant sur la capacité d'adaptation et de transformation d'un bâtiment.

Construction monofonctionnelle



Construction multifonctionnelle



Construction transformable



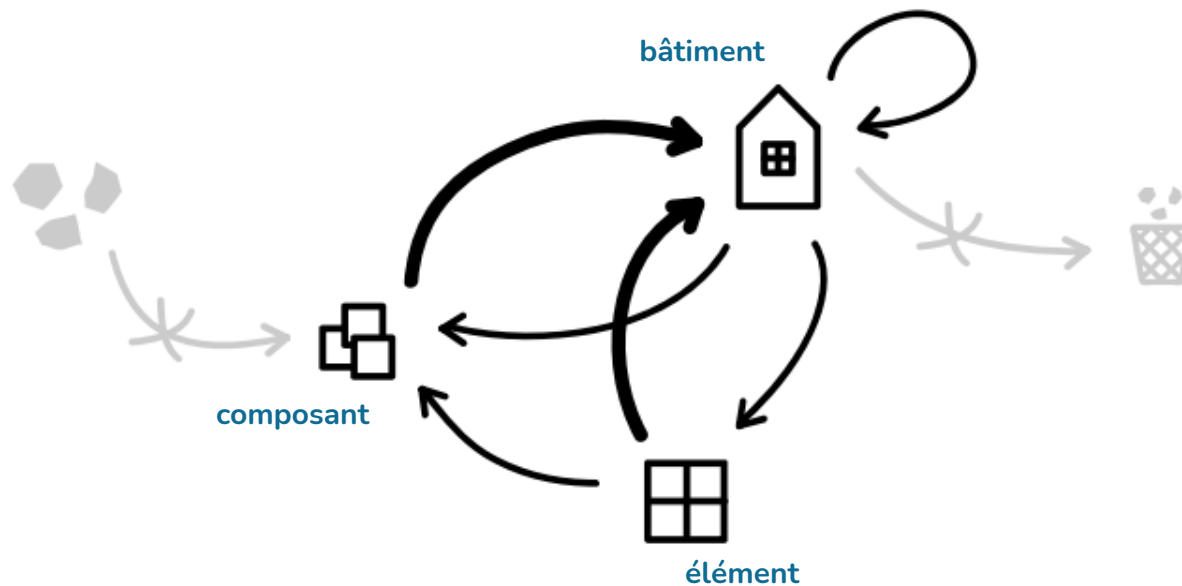
© GRO, basé sur E. Durmisevic



Réversibilité spatiale

Conception en vue d'un usage différent et/ou d'une modification de normes ou d'exigences :

- Utilisation d'éléments modulaires et standardisés pour pouvoir recombinaison et facilement remplacer
- Positionnement stratégique des circulations, gaines, noyaux et espaces techniques



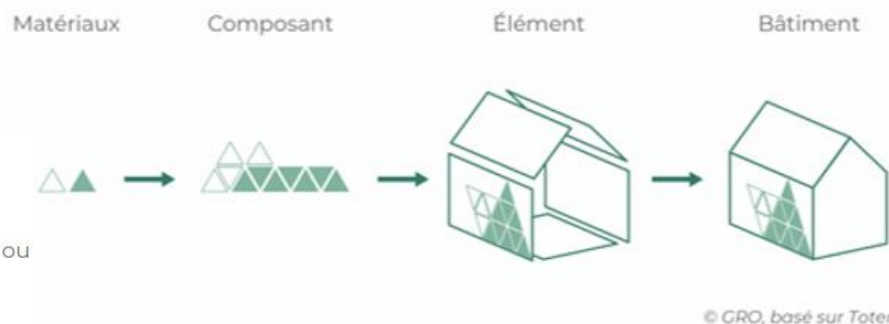
© Design for change, W. Galle VUB



Référentiel de durabilité

CIRC3 REVERSIBILITE TECHNIQUE :

Critère qui soutient le processus **futur de démantèlement** et de **valorisation** des bâtiments, leurs systèmes, leurs produits et leurs matériaux sans endommager les pièces elles-mêmes ou l'environnement.



ÉVALUATION

L'évaluation se fait sur la base de la réversibilité technique au niveau du composant ou de l'élément au moyen de la check-list *CIRC3 Check-list*.

Niveau de performance	Pièces justificatives
Excellent	Tous les composants de l'élément peuvent être désassemblés et réemployés et l'élément dans son ensemble peut être désassemblé et réemployé.
Mieux	Tous les composants de l'élément peuvent être désassemblés et réemployés.
Bien	Les composants de la finition et les techniques de l'élément peuvent être désassemblés et réemployés.
Pas de points	Le niveau <i>Bien</i> n'est pas atteint

Champ d'application :

- Pour au moins un élément nouvellement ajouté représentatif, p. ex. un mur intérieur, une façade, un sol, etc.



Référentiel de durabilité

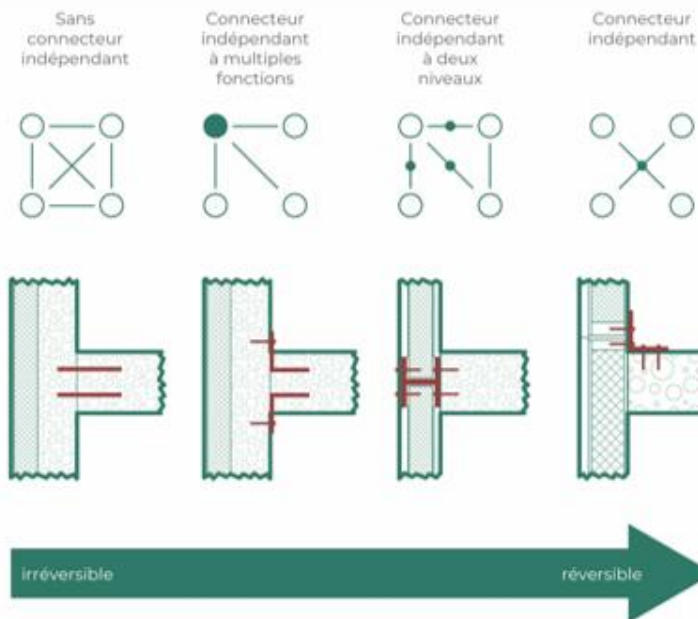
CIRC3 REVERSIBILITE TECHNIQUE :
Check-list à remplir

Indépendance

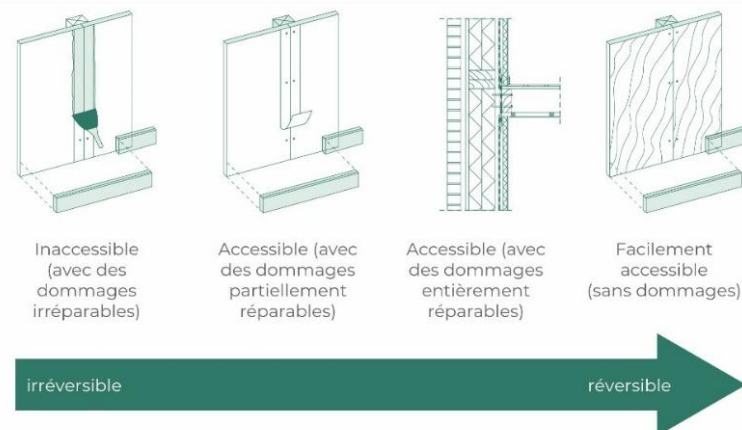
Démontabilité

Simplicité et standardisation

Pureté



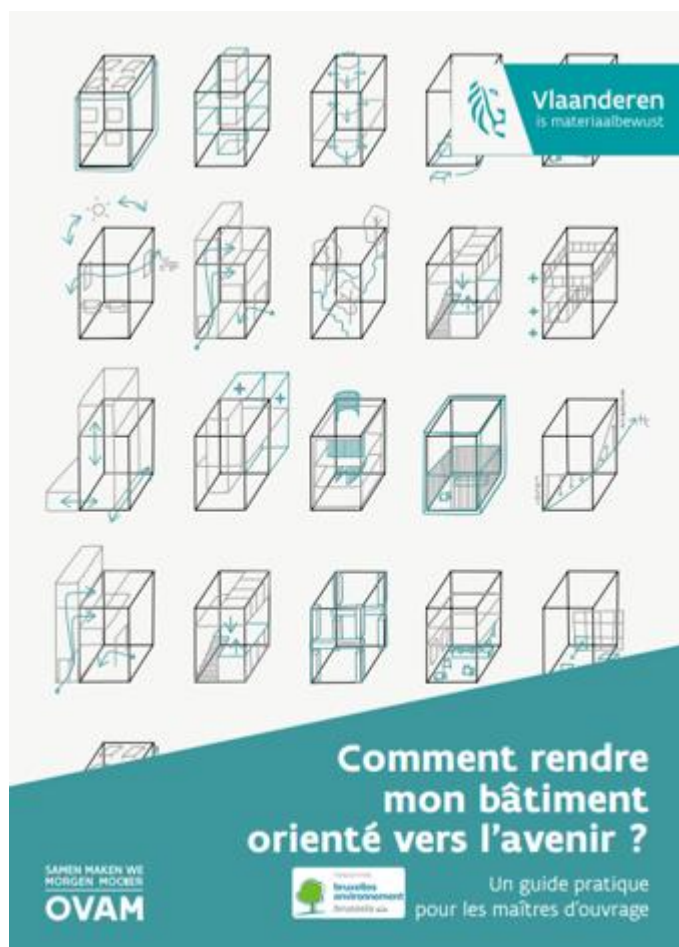
© GRO, basé sur E. Durmisevic



© GRO



Référentiel de durabilité



Notion de réversibilité spatiale et technique

Guide pratique destiné principalement aux maîtres d'ouvrage et qui a pour objectif de les stimuler à intégrer les concepts relatifs à la réversibilité spatiale et technique, entre autres. Il est très pédagogique et didactique grâce à ses très nombreuses photos de réalisations concrètes d'affectations variées.

© OVAM – « *Comment rendre mon bâtiment orienté vers l'avenir ?* »



Référentiel de durabilité

Durée de vie d'un composant

« **Typique** » ou « **potentielle** » = durée pendant laquelle le composant conserve ses caractéristiques initiales

« **Réelle** » = durée dépendant de :

- la qualité de la mise en œuvre ;
- son utilisation réelle ;
- le milieu dans lequel il est mis en œuvre...

Structuration des couches fonctionnelles en fonction de leur durée de vie



COUCHES FONCTIONNELLES

© Bruxelles Environnement

Mobilier ou
aménagement

jour à mois

Cloisonnement

3 à 30 ans

Techniques

7 à 15 ans

Façade

20 ans

Structure

30 à 300 ans

PROCESSUS DE CONSTRUCTION
ET CYCLES DE VIE ASSOCIÉS

© Bruxelles Environnement

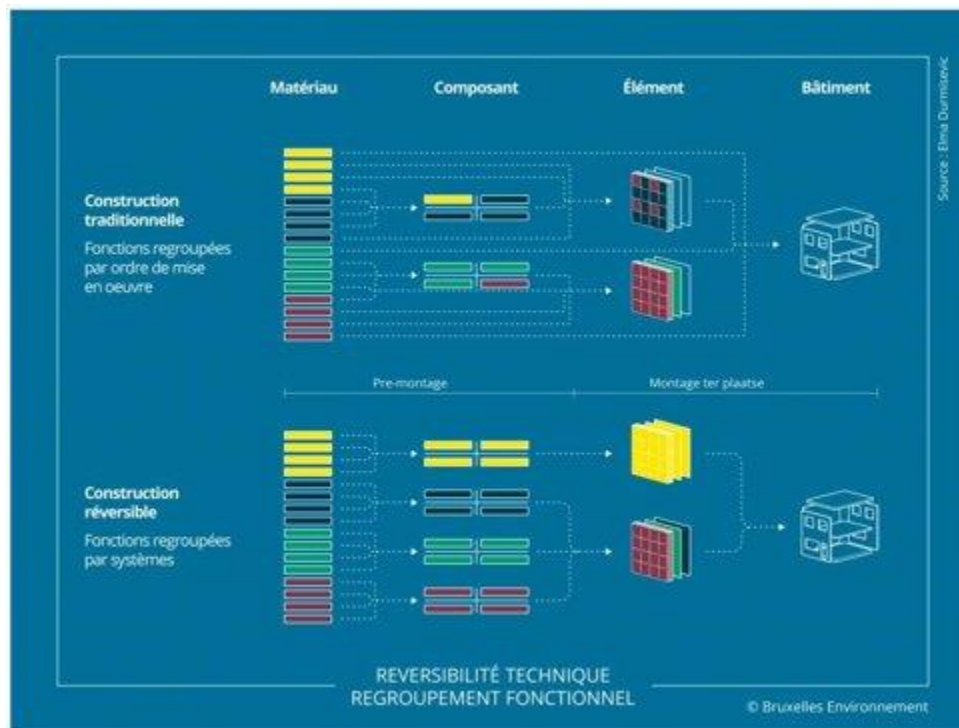


Référentiel de durabilité - concevoir pour permettre le réemploi

Réversibilité technique

Conception en vue d'un démontage et d'une réutilisation future :

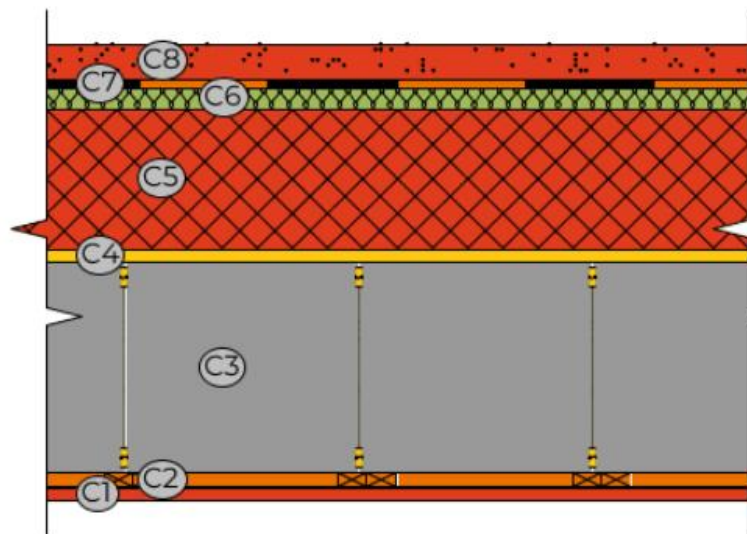
- Eviter les regroupements de différents matériaux et composants, qui rendront le désassemblage trop complexe
 - Favoriser les **connexions réversibles** en fonction de la **durée de vie** des composants



Réversibilité technique

Conception en vue d'un démontage et d'une réutilisation future :

- Valoriser les connexions réversibles (Outil TOTEM)



Composant(s)			
D9	Finition de sol Structure portante ∞ Chape Ciment armé (50 mm) Démoli	↑ 0.05 m	R 0.031 m²K/W
C8	Finition de sol Structure portante ∞ Chape Ciment armé (50 mm) Nouveau	≥ 60 ans ↑ 0.05 m	R 0.031 m²K/W
C7	Applications multiples Pare-vapeur ∞ Feuille d'étanchéité PP (0.25 mm) Agrafé Nouveau	≥ 60 ans ↑ 0.00025 m	N.A.
C6	Finition de sol Isolation thermique ∞ Panneau Laine de roche (30 mm) Sur dalle Nouveau	≥ 60 ans ↑ 0.03 m λ 0.036 W/mK	R 0.83 m²K/W
C5	Toiture plate Dalle ∞ Coulé sur site Béton armé (200 mm) Existant	≥ 60 ans ↑ 0.2 m	R 0.088 m²K/W
C4	Finition de sol Structure portante ∞ Panneau OSB (18 mm) Vissé Nouveau	≥ 60 ans ↑ 0.018 m	R 0.14 m²K/W
C3	Couche composée a. 2% Plancher Structure portante ∞ Profilés FJI 350 Bois lamellé - OSB (300 mm) Nouveau	≥ 60 ans ↑ 0.3 m	R 0.16 m²K/W
	b. 98% Plancher Lame d'air ∞ Lame d'air non-ventilée Couche d'air (300 mm) 15 ≤ e ≤ 300 mm Nouveau	≥ 60 ans ↑ 0.3 m	
C2	Finition de plafond Structure portante ∞ Lattes Bois résineux (47x22 mm - entraxe 450 mm) Cloué Non traité Mix belge Nouveau	30 ans ↑ 0.022 m	R 0.16 m²K/W
C1	Finition de plafond Revêtement ∞ Panneau Fibre de bois (18 mm) Vissé Incluant le joint de remplissage Nouveau	30 ans ↑ 0.018 m	R 0.1 m²K/W
Total		↑ 0.64 m	U 0.53 W/m²K

Connexions non réversibles

Connexions réversibles, dommages non réparables

Connexions réversibles, dommages réparables

Connexions réversibles

Connexions réversibles non applicables ou dépendantes de la méthode de construction appliquée

© D.Stiernon - Recherche sur la conversion d'immeubles de bureaux



Référentiel de durabilité

CIRC4 ANALYSE DU CYCLE DE VIE : critère s'appuyant sur l'évaluation et la limitation de l'impact environnemental des matériaux de construction

ÉVALUATION

L'évaluation se fait sur la base de l'impact environnemental du cycle de vie des bâtiments. L'analyse du cycle de vie est calculée à l'aide de l'outil TOTEM. Les exigences diffèrent en fonction de la nature des travaux telle que déterminée dans le *champ d'application* :

- Exigence **1a** Analyse du cycle de vie du bâtiment
- Exigence **1b** Performances environnementales des éléments

Champ d'application :

Exigence 1a

- **Flandre** : Tous les projets soumis au 'E-peil' tels que la construction neuve (ou assimilée) et la rénovation énergétique lourde (IER).
- **Wallonie** : Construction neuve, rénovations importantes
- **Bruxelles** : Construction neuve (UN), rénovation assimilée à du neuf (UAN) et rénovée lourdement (URL)

Exigence 1b

- **Flandre** : tous les projets non soumis au 'E-peil'
- **Wallonie** : rénovation légère
- **Bruxelles** : rénovation simple (URS)

Niveau de performance	Exigence 1a Analyse du cycle de vie du bâtiment		Exigence 1b Performances environnementales des éléments
	Non résidentiel	Résidentiel	
Excellent	≤ 100 millipoints/ m ² de surface utile cf. PEB	≤ 80 millipoints/ m ² de surface utile cf. PEB	Performances environnementales de tous les éléments modifiés = A
Mieux	≤ 110 millipoints/ m ² de surface utile cf. PEB	≤ 90 millipoints/ m ² de surface utile cf. PEB	Performances environnementales de tous les éléments modifiés ≥ B
Bien	≤ 120 millipoints/ m ² de surface utile cf. PEB	≤ 100 millipoints/ m ² de surface utile cf. PEB	Performances environnementales de tous les éléments modifiés ≥ C
Pas de points	Le niveau <i>Bien</i> n'est pas atteint		



Référentiel de durabilité

CIRC4 ANALYSE DU CYCLE DE VIE :

Calcul à l'aide de l'outil **TOTEM**

Analyse :

- soit du bâtiment
- soit des éléments (nouveaux éléments et les éléments considérablement modifiés).

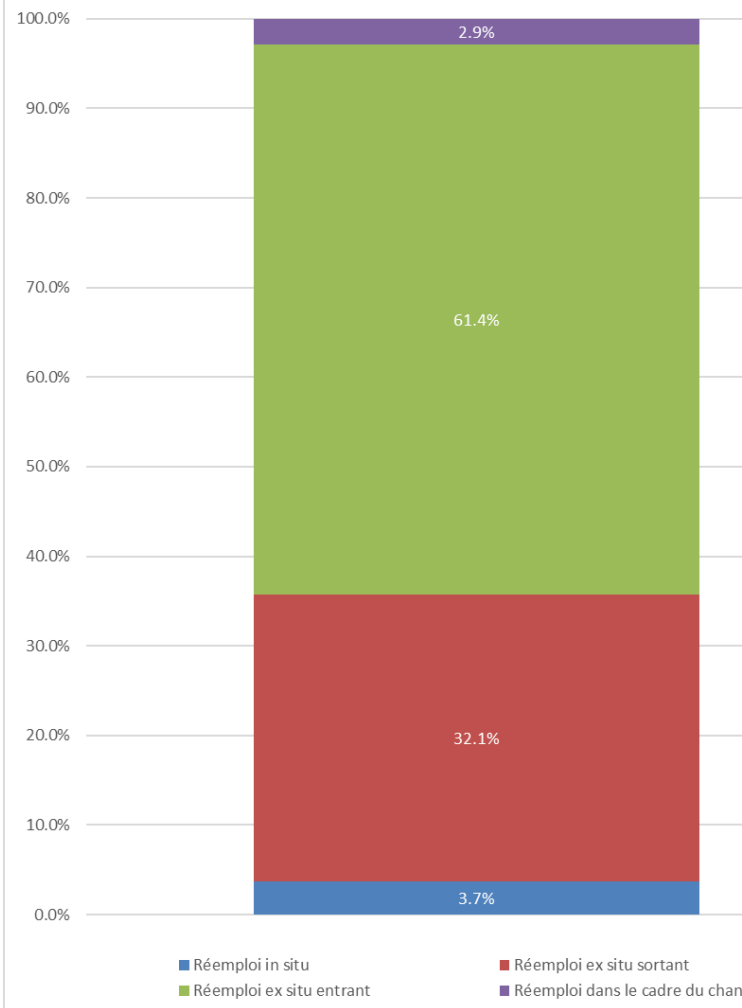
Elle permet non seulement d'évaluer l'impact environnemental du bâtiment, mais aussi de générer une série de données relatives aux quantités et flux de matériaux dans le projet.

TOTEM distingue les composants selon leur statut :

- Existant / Maintenu ;
- Réemployé in situ ;
- Réemployé ex situ (flux entrant) ;
- Nouveau ;
- Démoli.

totem
CREATE | EVALUATE | INNOVATE

Types de réemploi - Chantier GROVAN
(données de base en m³)



© Renolab – Chantier GROVAN



Initiatives

- Safety in Circularity : Une attestation pour plus de confiance dans les matériaux de construction de réemploi et leurs acteurs



© Safety in circularity



Initiatives



- Truly Reclaimed est une norme créée par SALVO qui garantit l'authenticité d'un matériau ou d'un produit et qui permet de distinguer les véritables objets anciens, récupérés et recyclés des faux nouveaux produits fabriqués pour ressembler aux anciens

TRULY
RECLAIMED



What is Truly Reclaimed?

Created by Salvo, the Truly Reclaimed standard ensures that a material or product is genuine and distinguishes real antique, reclaimed and salvaged items from fake new products made to resemble the old. In public locations, a QR tag can inform people about the historical, social and eco-benefits of real reuse.

© SALVO



Initiatives

- FCRBE – Réemploi et assurance : Exemples de bonnes pratiques en termes d'assurance pour le réemploi.



© FCRBE





- ▶ Principes d'économie circulaire de plus en plus développés
 - ▶ Plusieurs produits, initiatives et **outils** présents sur le marché bruxellois
 - Ils peuvent être **complémentaires**.
 - Leurs intérêts varient en fonction du public-cible et du contexte.
 - Ils sont **nombreux** et bien **documentés** (accompagnements possibles pour TOTEM, GRO, Facilitateurs...)
 - Veiller à maintenir son regard critique.
 - Pas d'obligation actuellement, mais possibilité ...
- D'être un acteur du changement !



Laura ROTH

Architecte - consultante construction durable et circulaire

+ 32 (0)2 537 47 51

laura.rooth@ceraa.be

www.ceraa.be

CERAA



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

