



Op weg naar toekomstgerichte bouwprojecten
En route vers des projets de construction tournés vers l'avenir

Level 2 – Design

CIRC 1 – Récupération : théorie et exercice



CIRC 1 - Récupération

Anne-Laure Maerckx | abt be

Wendy Boswell | ceraa



CIRC 1 - Récupération

- Un peu de terminologie
- Structure du critère CIRC 1
- Inventaire
- Potentiel de récupération
- Récupération effective
- Conclusion

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3



CIRC 1 - Récupération

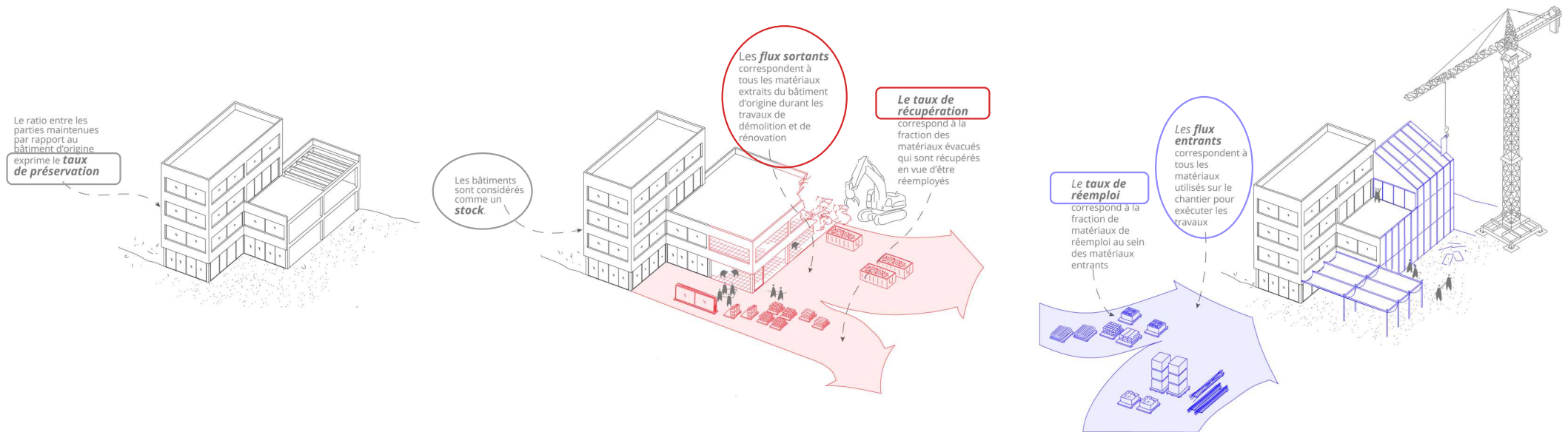
- Un peu de terminologie
- Structure du critère CIRC 1
- Inventaire
- Potentiel de récupération
- Récupération effective
- Conclusion

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3

Terminologie

Taux de préservation, de récupération et de réemploi

> Basés sur une approche stock-flux



Terminologie

Taux de préservation, de récupération et de réemploi

> Définitions

Le **taux de préservation** exprime le pourcentage du bâtiment d'origine qui a pu être maintenu après la réalisation de travaux de rénovation

Le **taux de récupération** exprime le pourcentage de matériaux récupérés en vue du réemploi par rapport à l'ensemble du **flux sortant**, c'est-à-dire l'ensemble des matières, matériaux et éléments évacués lors de travaux de déconstruction

C
I
R
C
1

Le **taux de réemploi** exprime le pourcentage de matériaux réemployés par rapport à l'ensemble du **flux entrant**, c'est-à-dire l'ensemble des matières, matériaux et éléments utilisés sur le chantier pour exécuter les travaux.



CIRC 1 - Récupération

- Un peu de terminologie
- Structure du critère CIRC 1
- Inventaire
- Potentiel de récupération
- Récupération effective
- Conclusion

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3

Structure CIRC1

1. Inventaire
2. Taux de récupération effective
3. Conforme au passeport bâtiment

Réception

Niveau de performance global

pas de points

Thème, critère, exigence	Indicateur	Niveau de performance de l'exigence	Niv de performance du critère/thème	Preuves ok ?	Remarques
Constructions circulaires					
LEVEL 1	CIRC	Concept Constructions circulaires Les écarts par rapport à la phase précédente sont indiqués dans le fichier Excel LEVEL 1 Concept. L'équipe de conception motive les écarts et le maître d'ouvrage les approuve.			
				pas de points	
				Ok	
LEVEL 2	pas de points				
CIRC 1	Récupération				
1	Inventaire de réemploi haut potentiel	Établissement de l'inventaire de réemploi	atteint	mieux	
2	Taux de récupération effective	% de récupération	mieux		
3	Conforme au passeport bâtiment		n/a		n/a
CIRC 2	Réversibilité spatiale				
1	Adaptabilité monofonctionnelle	Résultat check-list		pas de points	
2	Adaptabilité multifonctionnelle	Résultat check-list		pas de points	
CIRC 3	Réversibilité technique				
1	Réversibilité technique au niveau du composant ou de l'élément	Résultat check-list		pas de points	
CIRC 4	Analyse du Cycle de Vie				
1a	Analyse du Cycle de Vie du bâtiment	Point de référence au niveau du bâtiment		pas de points	
1b	Performances environnementales des éléments	Performances environnementales min. des éléments		pas de points	
1ab	Projets mixtes	Performances environnementales min. des éléments		pas de points	n/a

Extrait – fichier récapitulatif GRO 2025.1

Structure CIRC1

1. Inventaire: établissement de l'inventaire réemploi

Estimation du potentiel de récupération

Affinement du potentiel de récupération

2. Taux de récupération effective: % de récupération

T
E
S
T
S

Avant-projet

Projet Définitif

Adjudication

Réception

CIRC Constructions circulaires Version du document 1.0

Faites les choix suivants :

Nom du projet	Formation GRO Bruxelles Environnement
Région	Bruxelles
Procédure	Procédure classique
Phase	Avant-projet
	Offre (LEVEL 1)
	Avant-projet
	Projet définitif
	Adjudication
	Réception



 Vlaamse overheid  Wallonie service public SPW  Région de Bruxelles-Capitale  GRO

Version 2025.1

Structure CIRC1

AVANT-PROJET

PROJET
DEFINITIF

ADJUDICATION

RECEPTION

Structure CIRC1

Evaluation du niveau atteint:

Le niveau atteint est défini par le pourcentage effectif de récupération (calcul automatique via l'outil),

à condition que

l'inventaire des éléments "à haut potentiel" de réemploi ait été complété

Evaluation

Inventaire des éléments « à haut potentiel » de réemploi complété et pourcentage de récupération effective

excellent inventaire complété et $\geq 50\%$ de récupération effective de 1/2 de GM

mieux inventaire complété et $\geq 50\%$ de récupération effective de 1/5 de GM

bien inventaire complété et $\geq 1\%$ de récupération effective



CIRC 1 - Récupération

- Un peu de terminologie
- Structure du critère CIRC 1
- Inventaire
- Potentiel de récupération
- Récupération effective
- Conclusion

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3

Inventaire

Inventorisation des 'produits phares'
(vs inventorisation complète)

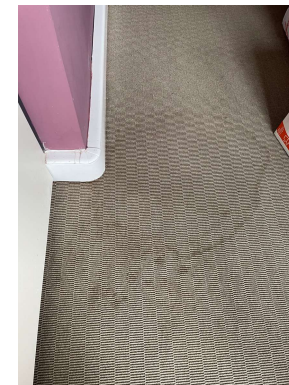
- Assignment à un groupe pour chaque composant/élément
- Unités prédéfinies pour chaque groupe (mc, kg, m², pc, ...)
- permet de valoriser également le réemploi de matériaux peu pondéreux
- permet de faire le lien avec les unités de mesure les plus fréquentes et évite de devoir déterminer les masses de tous les éléments

Quantités		
Nom du composant / élément	Quantité totale par élément	
Poutres et bois d'ossature		mc
Structure acier		kg
Tuile / ardoise		m ²
Menuiseries extérieures		m ²
Radiateurs		pc
Sanitaires		pc
Installations techniques		pc
Luminaires		pc
Planchers et parquets bois (intérieurs et extérieurs)		m ²
Isolants		m ²
Menuiseries intérieures		m ²
Faux-planchers techniques		m ²
Seuils, marches, moellons et dallage en pierre		m ³
Éléments de voirie		m ³
Ouvrage architecturaux (cheminées, ferronnerie d'art, ...)		pc
Revêtement de sol et de mur ou plaque de pierre naturelle		m ²
Revêtement mural ou lambris en bois		m ²
Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...		m ²

Inventaire

Inventorisation des 'produits phares'

- Visite du bâtiment: inspection visuelle
- Prévoir le temps et les outils (mesurage) nécessaires + prendre de nombreuses photos
- Analyse de la documentation disponible: plans, inventaire amiante, documentation technique (FT, logboek,...)
- Évaluation des quantités



Source: abt be

Inventaire

Inventorisation des 'produits phares'

- Attribution à un groupe
- Localisation sur le site (bâtiment/terrain)
- Quantités
- Dimensions

LISTE DES COMPOSANTS/ ÉLÉMENTS

GRUPE	LOCALISATION	QUANTITES	DIMENSIONS
-------	--------------	-----------	------------

[illegible]

Inventaire

Inventorisation des ‘produits phares’

- Informations primaires: type/marque/formats (homogénéité du lot, dimensions standards,...), état (p ex via NEN 2767), référence photo
- Potentiel de réemploi: méthode de l’analogie

			Quantités				Dimensions				Informations primaires			Potentiel de réemploi		
Nom du composant / élément	Group composant / élément	Emplacement dans le bâtiment/sur le terrain	Quantité totale par élément				Largeur	Longueur	Hauteur	Unité de mesure (m, cm, mm)	Informations de précision (type, marque, formats,...)	Etat du composant / élément (e.g. État voir NEN 2767)	Référence à la/aux photo(s)	Réutilisation future	Estimation du potentiel de réutilisation	Preuve
Poutres et bois d'ossature				mc												
Structure acier				kg												
Tuile / ardoise				m²												
Menuiseries extérieures				m²												
Radiateurs				pc												
Radiateurs en fonte	Radiateurs	Bât. A - niv. 0	20	pc	20	50	200	cm			Radiateurs peints en beige	Bon état	photo 6	Marché existant	haut	
Radiateurs en acier	Radiateurs	Bât. A - niv 2,3,4 - bureaux	50	pc	10	50	150	cm			Radiateurs blancs	Bon état	photo 7	Aucun	bas	atteint
Sanitaires				pc												
Lavabos	Sanitaires	Bâtiment A niv. 0 - locaux Nord	14	pc	40	60	20	cm			Marque A	Bon état	photo 1	réemploi (in situ ou ex situ)	haut	
WC suspendus	Sanitaires	Bâtiment A - niv. 0 - sanitaires	23	pc	60	80	80	cm			Marque B	Bon état	photo 2	réemploi (in situ ou ex situ)	haut	
Installations techniques				pc												
Luminaires				pc												
Luminaires en applique	Luminaires	Bât. A - escaliers	40	pc	20	40	20	cm			Marque C	Bon état	photo 3	repreneur identifié	haut	
Planchers et parquets bois (intérieurs et extérieurs)				m²												
Isolants				m²												
Menuiseries intérieures				m²												
Faux-planchers techniques				m²												
Seuils, marches, moellons et dallage en pierre				m²												
Éléments de voirie				m²												
Ouvrage architecturaux (cheminées, ferronnerie d'art, ...)				pc												
Revêtement de sol et de mur ou plaque de pierre				m²												
Revêtement mural ou lambris en bois				m²												
Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...				m²												
Carrelages muraux beiges	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - niv. 2,3,4 - sanitaires	100	m²	12	8	0,8	cm			Carrelages céramique	Légèrement griffé	photo 4	réemploi (in situ ou ex situ)	haut	
Revêtement de sol en pierre naturelle	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât A - niv. 0 - accueil	30	m²	30	30	2	cm			Dallage en pierre bleue	Bon état général, quelques	photo 5	repreneur identifié	haut	
Briques de façade	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - gevels	800	m²	9	18	6	cm			Briques rouges - maçonneries au	Bon état	photo 8	Marché existant	haut	
Nouvelles données ci-dessous :																

Réutilisation future

Marché existant

Marché existant

repreneur identifié

réemploi (in situ ou ex situ)

Aucun

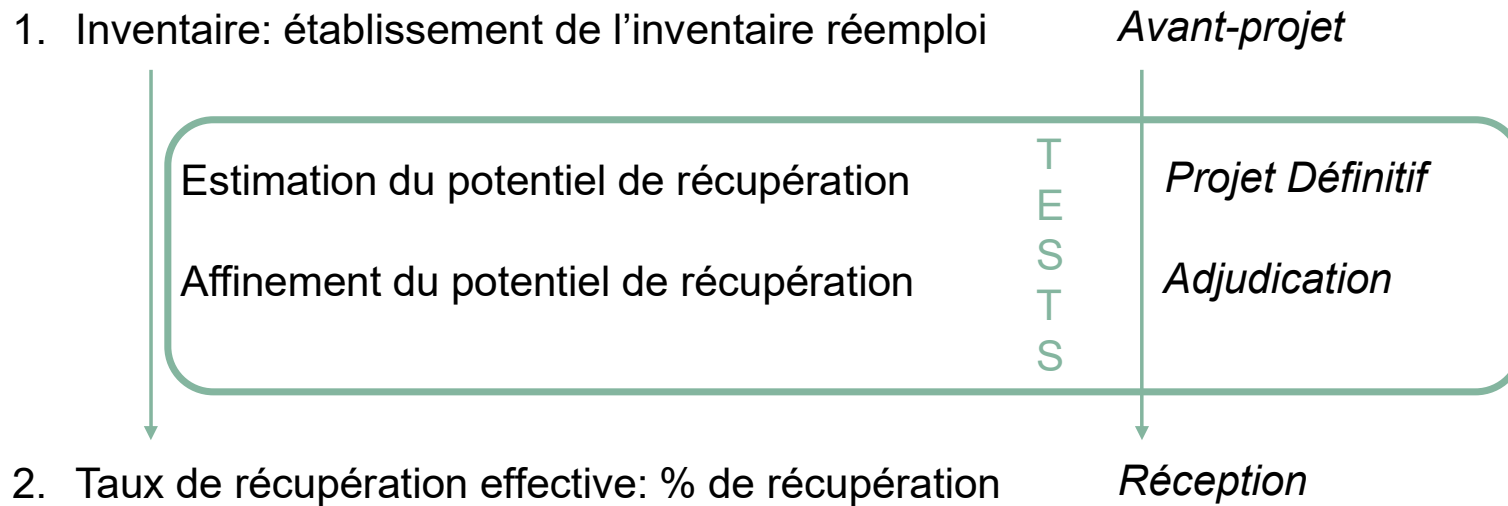


CIRC 1 - Récupération

- Un peu de terminologie
- Structure du critère CIRC 1
- Inventaire
- Potentiel de récupération
- Récupération effective
- Conclusion

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3

Potentiel de récupération



Potentiel de récupération

Via les tests en phase projet définitif, fiabilisation de la récupération

- meilleure connaissance des matériaux et de leur mise en oeuvre: facilité de déconstruction, types de connexion, nécessité de nettoyage,...
- meilleure intégration des matériaux à récupérer dans le projet, recherches de compléments (réemploi entrant) si nécessaire, recherche de repreneurs,...

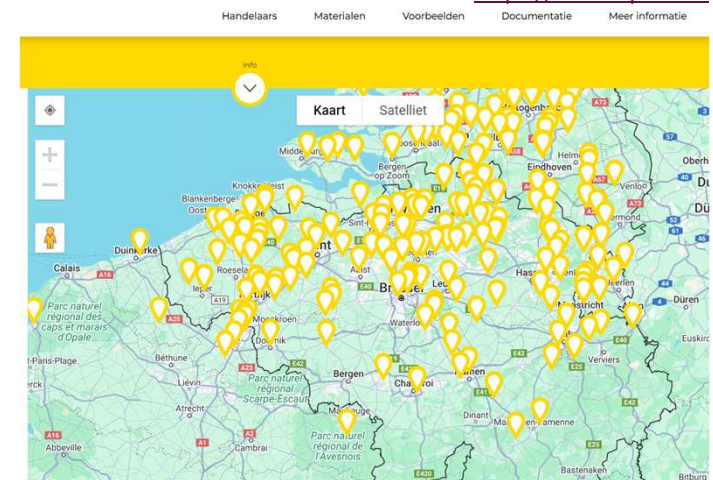
→ Définition d'un 'plan réemploi'



Exemple de Fiche Matériaux: briques pleines en terre cuite

Reuse Toolkit FCRBE

Source: <https://www.opalis.eu>



Aperçu des revendeurs de matériaux professionnels (BE, FR, NL)

Source: <https://www.opalis.eu>

Projet définitif: réalisation de tests pour évaluer le potentiel de récupération

- > si pertes > 30% (+ preuve) : potentiel de réutilisation **bas** > hors évaluation CIRC1
- > si pertes > 50% (+ preuve) : potentiel de réutilisation **inexistant** > hors évaluation CIRC1

TESTS DE DEMONTAGE

Nom du composant / élément	Group composant / élément	Emplacement dans le bâtiment/sur le terrain	Quantités	Test de démontage		
			Quantité totale par élément	Tests de démontage (taux de perte)	Potentiel de réutilisation après test	Preuve
Poutres et bois d'ossature						
Structure acier						
Tuile / ardoise						
Menuiseries extérieures						
Radiateurs						
Radiateurs en fonte	Radiateurs	Bât. A - niv. 0	20	0%	haut	
Radiateurs en acier	Radiateurs	Bât. A - niv 2,3,4 - bureaux	50			
Sanitaires						
Lavabos	Sanitaires	Bâtiment A niv. 0 - locaux Nord	14	0%	haut	
WC suspendus	Sanitaires	Bâtiment A - niv. 0 - sanitaires	23	10%	haut	
Installations techniques						
Luminaires						
Luminaires en applique	Luminaires	Bât. A - escaliers	40	0%	haut	
Planchers et parquets bois (intérieurs et extérieurs)						
Isolants						
Menuiseries intérieures						
Faux-planchers techniques						
Seuils, marches, moellons et dallage en pierre						
Eléments de voirie						
Ouvrage architecturaux (cheminées, ferronnerie d'art, ...)						
Revêtement de sol et de mur ou plaque de pierre						
Revêtement mural ou lambris en bois						
Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...						
Carrelages muraux beiges	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - niv. 2,3,4 - sanitaires	100	35%	bas	atteint
Revêtement de sol en pierre naturelle	Revêtements de sols et de	Bât A - niv. 0 - accueil	30	10%	haut	
Briques de façade	Revêtements de sols et de	Bât. A - gevels	800	55%	inexistant	atteint
Nouvelles données ci-dessous :						

Potentiel de récupération

Via les tests en phase adjudication, fiabilisation de la récupération

- meilleure connaissance des matériaux et de leur mise en oeuvre (matériaux pas encore testés, p. ex si bâtiment occupé)
- meilleure préparation du marché de travaux : temps et outillage pour la déconstruction, quantités récupérables, définition de postes de préparation au réemploi...
- mais aussi: obligation de moyens vs obligation de résultats, organisation du marché de récupération (marché spécifique ou intégré au marché de rénovation), critères de sélection et d'attribution selon les ambitions,...

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



Vademecum pour le réemploi hors site
Reuse Toolkit FCRBE

Source: <https://www.opalis.eu>

Potentiel de récupération

Adjudication: réalisation de tests pour affiner le potentiel de récupération (p.ex si bâtiment occupé précédemment)

- > si pertes > 30% (+ preuve) : potentiel de réutilisation **bas** > hors évaluation CIRC1
> si pertes > 50% (+ preuve) : potentiel de réutilisation **inexistant** > hors évaluation CIRC1

TESTS DE DEMONTAGE

Nom du composant / élément	Group composant / élément	Emplacement dans le bâtiment/sur le terrain	Quantités	Test de démontage			Test de démontage		
				Tests de démontage (taux de perte)	Potentiel de réutilisation après test	Preuve	Tests de démontage (taux de perte)	Potentiel de réutilisation après test	Preuve
Poutres et bois d'ossature									
Structure acier									
Tuile / ardoise									
Menuiseries extérieures									
Radiateurs									
Radiateurs en fonte	Radiateurs	Bât. A - niv. 0	20	0%	haut		0%	haut	
Radiateurs en acier	Radiateurs	Bât. A - niv 2,3,4 - bureaux	50						
Sanitaires									
Lavabos	Sanitaires	Bâtiment A niv. 0 - locaux Nord	14	0%	haut		20%	haut	
WC suspendus	Sanitaires	Bâtiment A - niv. 0 - sanitaires	23	10%	haut		20%	haut	
Installations techniques									
Luminaires									
Luminaires en applique	Luminaires	Bât. A - escaliers	40	0%	haut		0%	haut	
Planchers et parkets bois (intérieurs et extérieurs)									
Isolants									
Menuiseries intérieures									
Faux-planchers techniques									
Seuils, marches, moellons et dallage en pierre									
Eléments de voirie									
Ouvrage architecturaux (cheminées, ferronnerie d'art, ...)									
Revêtement de sol et de mur ou plaque de pierre									
Revêtement mural ou lambris en bois									
Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, _									
Carrelages muraux beiges	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - niv. 2,3,4 - sanitaires	100	35%	bas	atteint			
Revêtement de sol en pierre naturelle	Revêtements de sols et de	Bât A - niv. 0 - accueil	30	10%	haut		10%	haut	
Briques de façade	Revêtements de sols et de	Bât. A - gevels	800		nécessaire	atteint			
Nouvelles données ci-dessous :									



CIRC 1 - Récupération

- Un peu de terminologie
- Structure du critère CIRC 1
- Inventaire
- Potentiel de récupération
- Récupération effective
- Conclusion

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3

Récupération effective

Réception : détermination du niveau atteint pour CIRC 1 grâce au pourcentage effectif de récupération

- Détermination des quantités effectivement récupérées, par composant/élément
- Fourniture de la preuve de la récupération effective
- Calcul automatique du % de récupération par composant/élément **et par groupe de composants/éléments**
- > Calcul automatique du niveau atteint pour le critère CIRC1

			Quantités	Test de démontage			Taux de récupération		
Nom du composant / élément	Group composant / élément	Emplacement dans le bâtiment/sur le terrain	Quantité totale par élément	Tests de démontage (taux de perte)	Potentiel de réutilisation après test	Preuve	Quantité total récupéré	Pourcentage de récupération eff.	Preuve de récupération effective
Poutres et bois d'ossature							0		
Structure acier							0		
Tuile / ardoise							0		
Menuiseries extérieures							0		
Radiateurs							10	50%	
Radiateurs en fonte	Radiateurs	Bât. A - niv. 0	20	0%	haut		10	50%	prise de contact avec repreneurs (min 3)
Radiateurs en acier	Radiateurs	Bât. A - niv. 2,3,4 - bureaux	50						
Sanitaires							29	78%	
Lavabos	Sanitaires	Bâtiment A niv. 0 - locaux Nord	14	20%	haut		11	78%	application de réemploi confirmé (in ou ex situ)
WC suspendus	Sanitaires	Bâtiment A - niv. 0 - sanitaires	23	20%	haut		18	78%	application de réemploi confirmé (in ou ex situ)
Installations techniques							0		
Luminaires							32	80%	
Luminaires en applique	Luminaires	Bât. A - escaliers	40	0%	haut		32	80%	facture de vente de matériaux
Planchers et parquets bois (intérieurs et extérieurs)							0		
Isolants							0		
Menuiseries intérieures							0		
Faux-planchers techniques							0		
Seuils, marches, moellons et dallage en pierre							0		
Éléments de voirie							0		
Ouvrage architecturaux (cheminées, ferronnerie d'art, ...)							0		
Revêtement de sol et de mur ou plaque de pierre							0		
Revêtement mural ou lambris en bois							0		
Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...							25	3%	
Carrelages muraux/beiges	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - niv. 2,3,4 - sanitaires	100						
Revêtement de sol en pierre naturelle	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - niv. 0 - accueil	30	10%	haut		25	3%	facture de vente de matériaux
Briques de façade	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - gevels	800						
Nouvelles données ci-dessous :									

TAUX DE RECUPERATION

Preuve de récupération effective

application de réemploi confirmé (in ou ex situ)
contrat de démontage pour réemploi
facture de vente de matériaux
prise de contact avec repreneurs (min 3)
aucun

Récupération effective

Réception : détermination du niveau atteint pour CIRC 1 grâce au pourcentage effectif de récupération

Ex:
4 groupes de composants/matériaux
≥ 50% de récupération effective pour $\frac{3}{4}$ des groupes
 → Niveau **excellent**

excellent inventaire complété et ≥ 50% de récupération effective de 1/2de GM
 mieux inventaire complété et ≥ 50% de récupération effective de 1/5de GM
 bien inventaire complété et ≥ 1% de récupération effective

Nom du composant / élément	Group composant / élément	Emplacement dans le bâtiment/sur le terrain	Quantités	Test de démontage			Taux de récupération		
			Quantité totale par élément	Tests de démontage (taux de perte)	Potentiel de réutilisation après test	Preuve	Quantité total récupéré	Pourcentage de récupération eff.	Preuve de récupération effective
Poutres et bois d'ossature							0		
Structure acier							0		
Tuile / ardoise							0		
Menuiseries extérieures							0		
Radiateurs							10	50%	
Radiateurs en fonte	Radiateurs	Bât. A - niv. 0	20	0%	haut		10	50%	prise de contact avec repreneurs (min 3)
Radiateurs en acier	Radiateurs	Bât. A - niv. 2,3,4 - bureaux	50				29	78%	
Sanitaires							11	78%	application de réemploi confirmé (in ou ex situ)
Lavabos	Sanitaires	Bâtiment A niv. 0 - locaux Nord	14	20%	haut		18	78%	application de réemploi confirmé (in ou ex situ)
WC suspendus	Sanitaires	Bâtiment A - niv. 0 - sanitaires	23	20%	haut		0		
Installations techniques							32	80%	
Luminaires							32	80%	facture de vente de matériaux
Luminaires en applique	Luminaires	Bât. A - escaliers	40	0%	haut		0		
Planchers et parquets bois (intérieurs et extérieurs)							0		
Isolants							0		
Menuiseries intérieures							0		
Faux-planchers techniques							0		
Seuils, marches, moellons et dallage en pierre							0		
Eléments de voirie							0		
Ouvrage architecturaux (cheminées, ferronnerie d'art, ...)							0		
Revêtement de sol et de mur ou plaque de pierre							0		
Revêtement mural ou lambris en bois							25	3%	
Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...									
Carrelages muraux beiges	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - niv. 2,3,4 - sanitaires	100						
Revêtement de sol en pierre naturelle	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - niv. 0 - accueil	30	10%	haut		25	3%	facture de vente de matériaux
Briques de façade	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - gevels	800						
Nouvelles données ci-dessous :									

Récupération effective

excellent inventaire complété et $\geq 50\%$ de récupération effective de 1/2de GM

mieux inventaire complété et $\geq 50\%$ de récupération effective de 1/5de GM

bien inventaire complété et $\geq 1\%$ de récupération effective

CIRC1 Récupération			Formation GRO Bruxelles Environnement			
	Cliquez pour plus de détails					
	Triez les lignes					
	Phase	LEVEL 1				
	Niveau de performance	Offre				
	Level 2 est-il conforme au Level 1 ?	Bien				
			Réception Excellent atteint Ok Ok			
			Quantités	Taux de récupération		
Nom du composant / élément	Group composant / élément	Eplacement dans le bâtiment/sur le terrain	Quantité totale par élément	Quantité total récupéré	Pourcentage de récupération eff.	Preuve de recuperation effective
Poutres et bois d'ossature				0		
Structure acier				0		
Tuile / ardoise				0		
Menuiseries extérieures				10	50%	
Radiateurs				10	50%	
Radiateurs en fonte	Radiateurs	Bât. A - niv. 0	20	10	50%	prise de contact avec repreneurs (min 3)
Radiateurs en acier	Radiateurs	Bât. A - niv 2,3,4 - bureaux	50			
Sanitaires				29	78%	
Lavabos	Sanitaires	Bâtiment A niv. 0 - locaux Nord	14	11	78%	application de réemploi confirmé (in ou ex situ)
V/C suspendus	Sanitaires	Bâtiment A - niv. 0 - sanitaires	23	18	78%	application de réemploi confirmé (in ou ex situ)
Installations techniques				0		
Luminaires				32	80%	
Luminaires en applique	Luminaires	Bât. A - escaliers	40	32	80%	facture de vente de matériaux
Planchers et parquets bois (intérieurs et extérieurs)				0		
Isolants				0		
Menuiseries intérieures				0		
Faux-planchers techniques				0		
Seuils, marches, moellons et dallage en pierre				0		
Eléments de voirie				0		
Ouvrage architecturaux (cheminées, ferronnerie d'art, ...)				0		
Revêtement de sol et de mur ou plaque de pierre				0		
Revêtement mural ou lambris en bois				0		
				25		
Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...					3%	
Carrélages muraux beige	Revêtements de sols et de murs (autres) : carreaux de céramique, ciment, argile cuite, moquette solide, ...	Bât. A - niv. 2,3,4 - sanitaires	100			
Revêtement de sol en pierre naturelle	Revêtements de sols et de	Bât A - niv. 0 - accueil	30	25	3%	facture de vente de matériaux
Briques de façade	Revêtements de sols et de	Bât. A - gevels	800			
Nouvelles données ci-dessous :						

Récupération effective

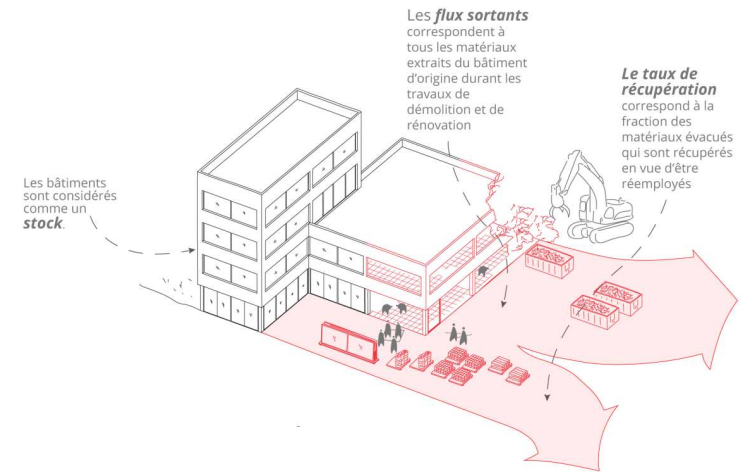
Résultat:

Récupération effective de composants et d'éléments (CIRC1)

pouvant être réemployés dans le même bâtiment (CIRC4), ou ailleurs

idéalement, remis en oeuvre de manière réversible (CIRC 2 – CIRC 3),

et bien documentés pour permettre un autre réemploi dans le futur.





CIRC 1 - Récupération

- Un peu de terminologie
- Structure du critère CIRC 1
- Inventaire
- Potentiel de récupération
- Récupération effective
- Conclusion

CRD	Climate Responsive Design	CRD 1 CRD 2 CRD 3 CRD 4
ENE	Energie	ENE 1 ENE 2
HEA	Santé et confort	HEA 1 HEA 2 HEA 3 HEA 4
SOC	Qualités sociales et fonctionnelles	SOC 1 SOC 2 SOC 3
CIRC	Constructions circulaires	CIRC 1 CIRC 2 CIRC 3 CIRC 4
LCC	Gestion et maintenance	LCC 1 LCC 2 LCC 3
ECO	Environnement	ECO 1 ECO 2 ECO 3
WAT	Eau	WAT 1 WAT 2 WAT 3

Conclusion

- L'inventaire réemploi est un outil essentiel pour définir le potentiel de réemploi au sein d'un bâtiment ainsi que les ambitions de réemploi d'un projet.
 - CIRC 1 soutien la démarche de réalisation d'inventaires en le considérant comme un pré-requis à tout niveau d'ambition pour ce critère
- A ce stade, la récupération effective (pour un réemploi sur site ou hors site) est valorisée dans CIRC 1, même en cas de récupération faible (niveau 'Bon'). Les seuils seront probablement revus en fonction de l'évolution des pratiques dans le secteur de la construction.
- Le réemploi est un aspect des bâtiments circulaires. Les autres aspects doivent aussi être pris en compte (réversibilité, analyse de cycle de vie, gestion des données,...) pour permettre l'allongement de la durée de vie des bâtiments et de leurs composants.

Questions



Contact

Anne-Laure MAERCKX
Conseillère en durabilité
a.maerckx@abt.be