

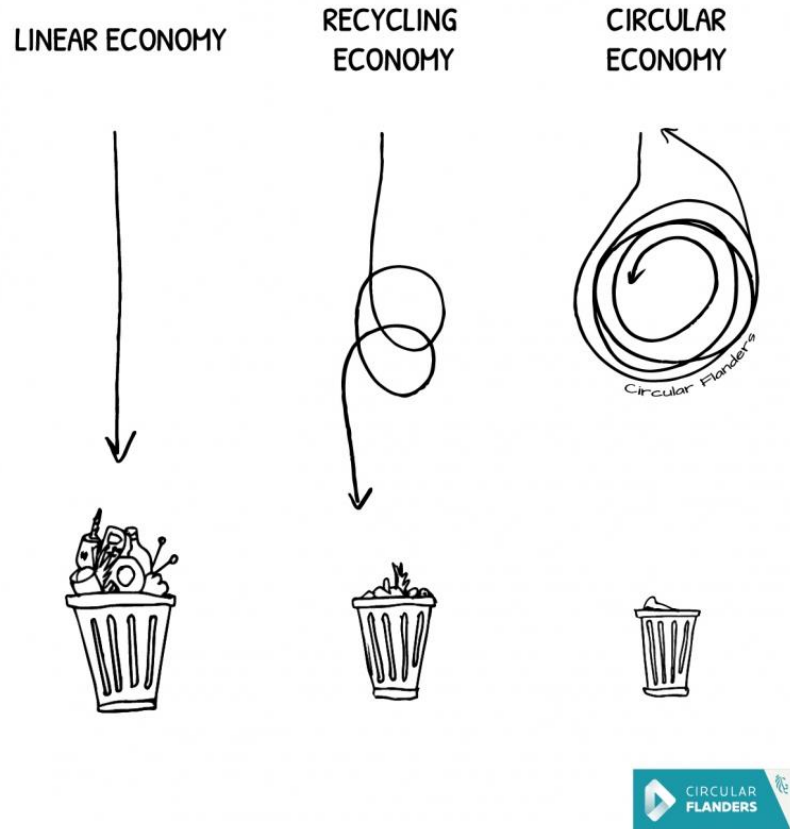
# Le recyclage des matériaux de construction

Prof. Sophie Trachte  
Faculté d'Architecture ULiège

# Plan de présentation

1. Définition(s) de l'économie circulaire
2. Economie circulaire, un enjeu pour le secteur de la construction
3. Hiérarchie d'actions
4. Le recyclage
5. Le recyclage, upcycling ou downcycling?
6. Matériau recyclé, potentiellement ou réellement?
7. Matériau recyclé, quel contenu recyclé?
8. Matériau recyclé, coproduits et sous-produits
9. Le recyclage, freins et leviers
10. Conclusions
11. Références bibliographiques

# Définition(s) de l'économie circulaire



Selon la Commission européenne, **l'économie circulaire** est une économie dans laquelle « les produits et les matières conservent leur valeur le plus longtemps possible; les déchets et l'utilisation des ressources sont réduits au minimum et, lorsqu'un produit arrive en fin de vie, les ressources qui le composent sont maintenues dans le cycle économique afin d'être utilisées encore et encore pour recréer de la valeur. »

# Définition(s) de l'économie circulaire



Selon le CSTC (2018), **l'économie circulaire** est donc un modèle économique global dans lequel les **ressources** sont **conservées en usage aussi longtemps que possible**, dont on extrait le maximum de valeur pendant leur utilisation et dont on **récupère et réemploie les produits et les matériaux** à la fin de chaque cycle de vie en service.

Source: CSTC - 2018

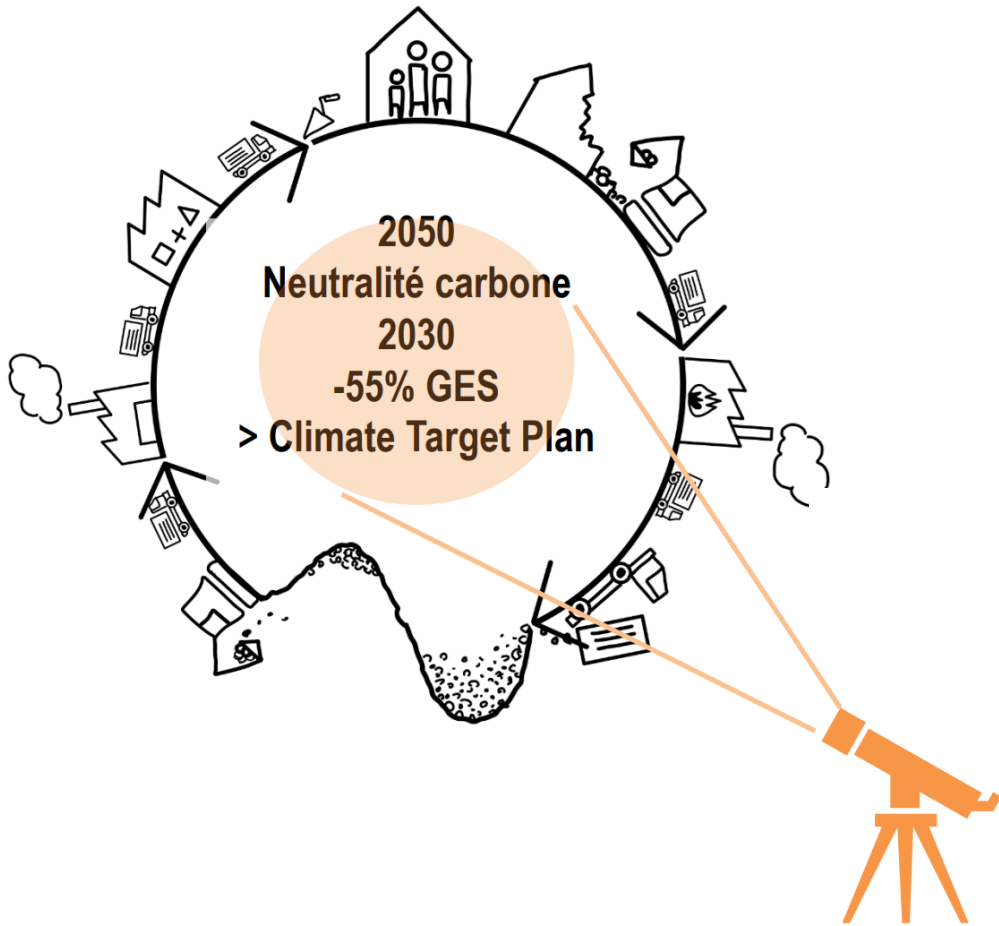


Réalisé dans le cadre de la Guidance Technologique Ecoconstruction et développement durable en Région de Bruxelles Capitale, un partenariat de CSTC mené avec la collaboration de la CCB-C et le soutien d'Innoviris.

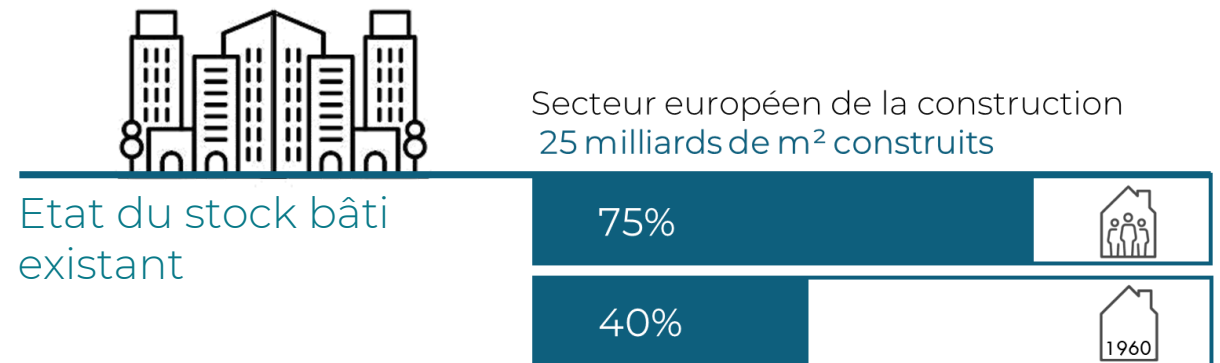
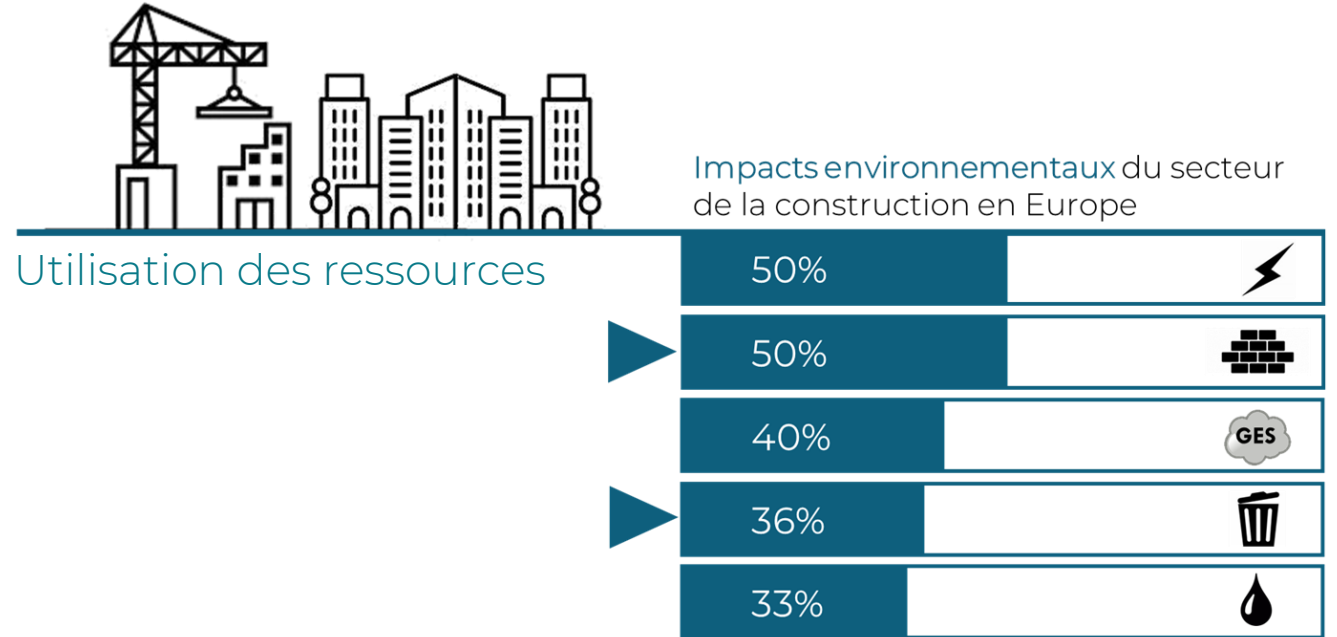


innoviris.brussels  
Innovation & Research

# Economie circulaire, un enjeu pour le secteur de la construction



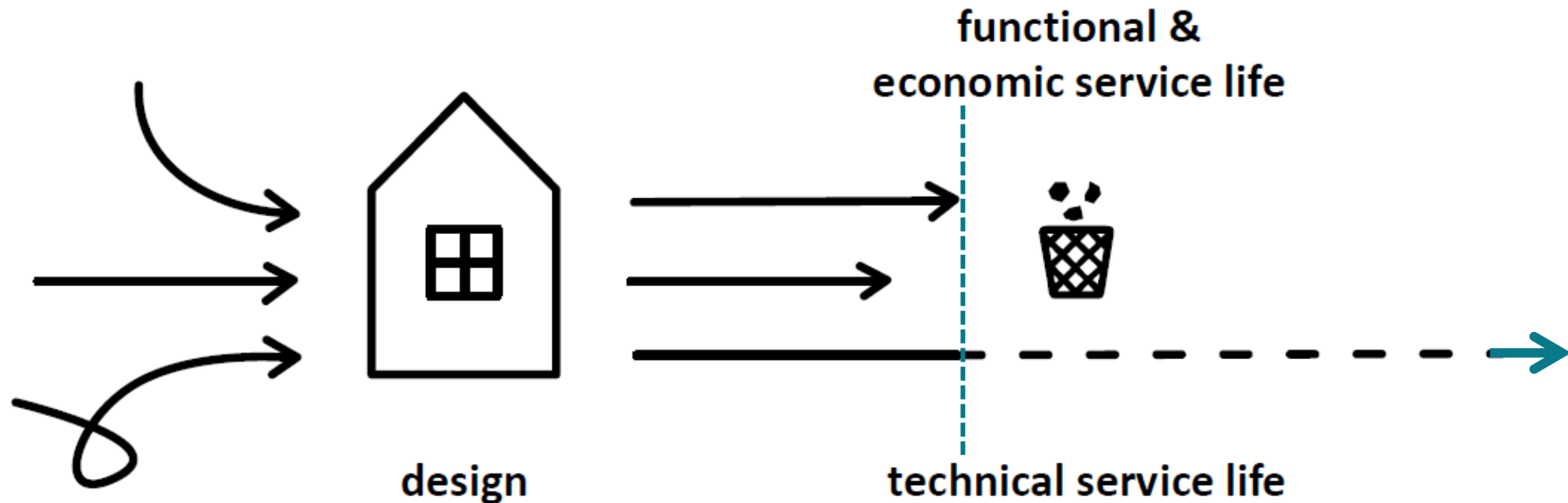
Source illustration: E. Gobbo



Source illustrations: S. Trachte

Notre conception architecturale, tout comme notre économie est encore trop linéaire.

Car nous répondons à des besoins temporaires (temp court) avec des solutions matérielles et techniques qui ont une durée de vie importante (temps long)



# Economie circulaire, un enjeu pour le secteur de la construction

Cette conception linéaire engendre un gaspillage important des ressources investies.

Le secteur du bâtiment est aujourd'hui responsable d'une grande part de notre impact environnemental: pollution de l'écosystème, utilisation et épuisement des ressources naturelles et utilisation intensive du sol.



La construction et la démolition engendrent environ 40% de la totalité des déchets produits



Les travaux de construction et de maintenance représentent 50% des flux de matières



Plus de 20% du territoire belge est transformé en espace construit.

# Economie circulaire, un enjeu pour le secteur de la construction

## Concevoir et construire

Construire en pensant fin de cycle



## Business models

Créer de la valeur ajoutée locale et conjointe



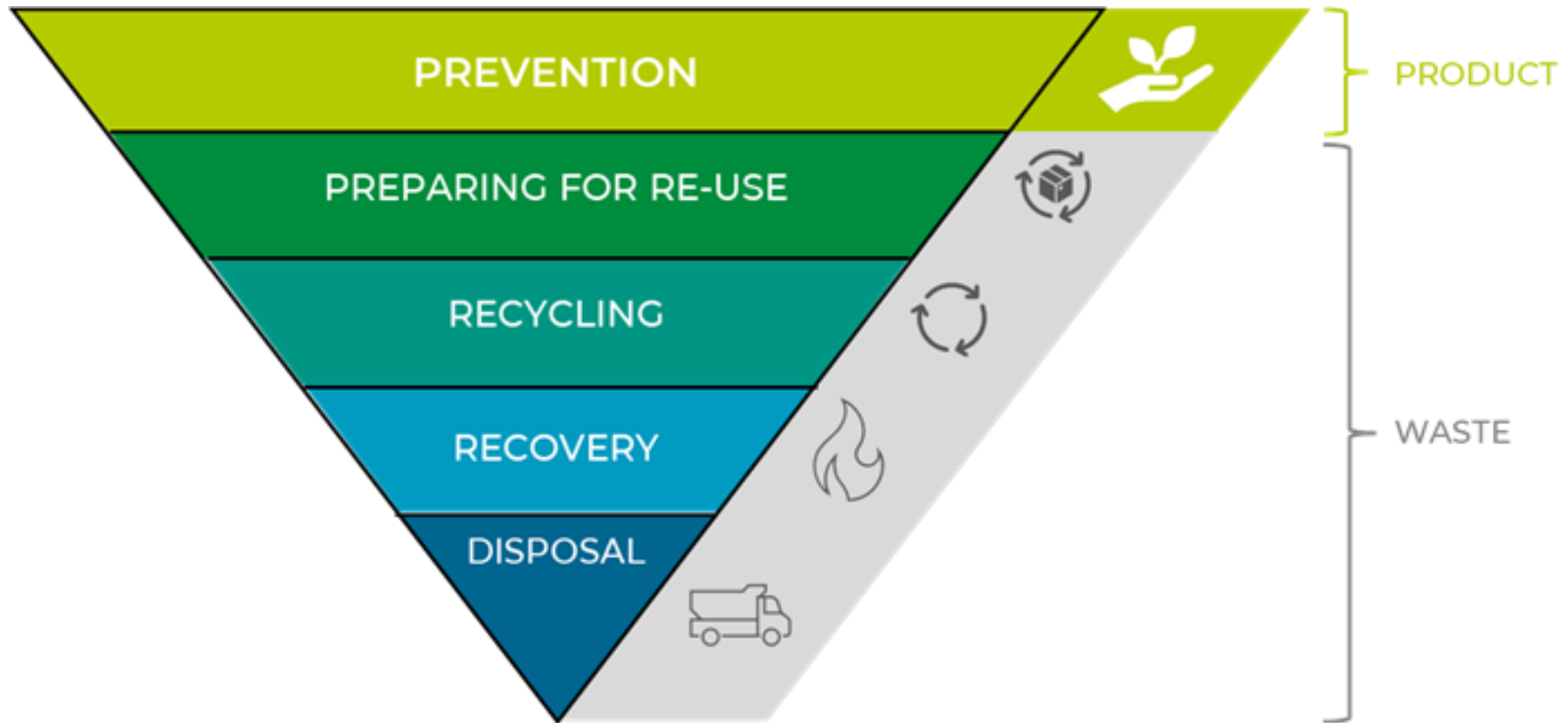
## Urban mining

Les bâtiments existants sont sources de matériaux





La Directive-Cadre sur les déchets (2008/98/CE) propose une hiérarchie d'actions en termes de prévention et de valorisation des déchets





## DECHET

=

Toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire

## Réemploi

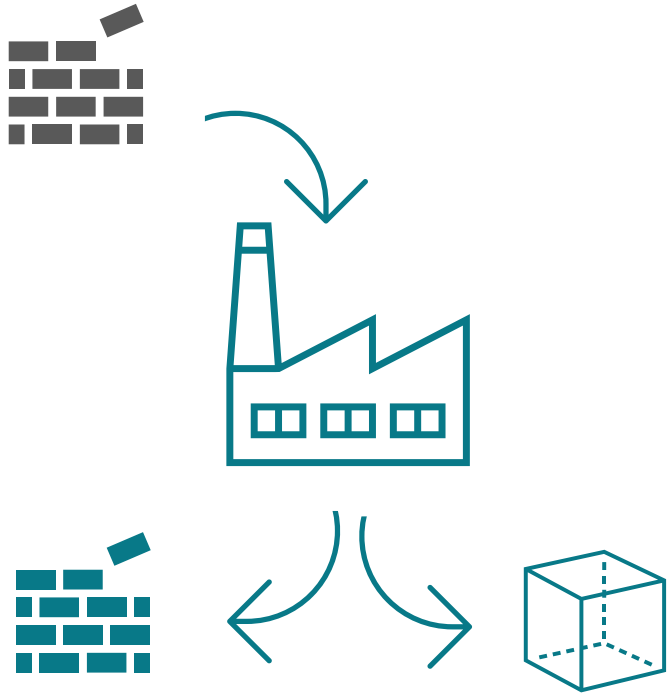
Toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus

## Recyclage

## Valorisation

Toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en remplaçant d'autres matières

- Valorisation énergétique = récupération d'énergie
- Valorisation organique = retour à la terre



Le RECYCLAGE est défini comme

Toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins.

!!! ≠

- valorisation énergétique
- la conversion pour l'utilisation comme combustible ou pour des opérations de remblayage;

## Recyclage, une pratique complémentaire au réemploi

- Tout produit ou matériau de construction, quel qu'il soit, arrivera en fin de vie « technique » à un moment donné
- Les mises en oeuvre actuelles ne sont pas encore toutes réversibles et les démontages entraînent des déchets non réemployables
- Les chantiers de nouvelle construction engendrent en moyenne entre 5 et 10% de chutes de matériaux et produits.

Il faut donc exploiter ces deux pratiques en favorisant en priorité et dès que c'est possible, le réemploi:

1. *Conserver et maintenir autant que possible la valeur économique des produits*
2. *Lorsque le produit ne peut plus être réemployé, conserver et maintenir autant que possible la valeur économique des matières utilisées*

# Recyclage, oui mais « upcycling » ou « downcycling » ?

- Recyclage ou upcycling

Le déchet, avec ou sans traitement préalable, est réinjecté dans le même cycle de production dont il est initialement issu (valeur ajoutée conservée), voir le cycle de production d'un produit à plus haute valeur ajoutée

- Décyclage ou downcycling

Le déchet, avec ou sans traitement préalable est réinjecté dans le cycle de production d'un produit à moindre valeur ajoutée

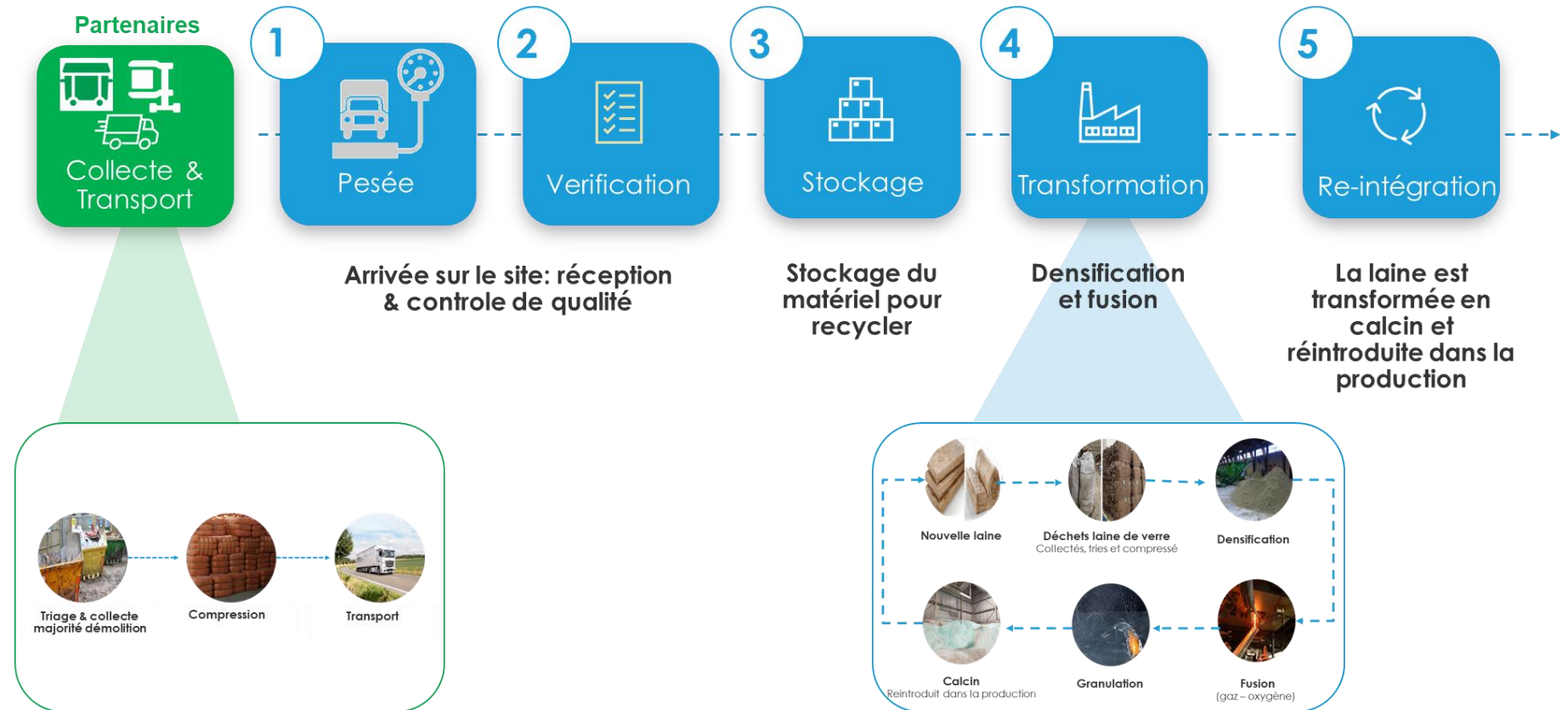
*Ce type de recyclage est aujourd'hui le plus courant mais les choses évoluent...*

# Recyclage, oui mais « upcycling » ou « downcycling » ?

## Laine de verre (chutes et déchets de démolition)

Réinjectés dans les fours de fabrication de produits en laine de verre pour la fabrication de nouveaux produits

*Knauf Insulation à Visée*



# Recyclage, oui mais « upcycling » ou « downcycling » ?

Déchets de bois B (peu traités) issus des recypark,  
Réintroduits dans la fabrication de panneaux CLT (cross laminated timber)

*en développement à l'ULiège Gembloux et UMons*



Source: Thibaud Dalimier – Gembloux ULiège

# Recyclage, oui mais « upcycling » ou « downcycling » ?

## Déchets de papier et sable issu du concassage des inertes utilisés

Réutilisés pour produire de nouveaux matériaux composites (panneau de chape sèche, bloc, ...),  
*avec Knauf Plâtre à Engis, le CTP, Dufour Cogetrina, Uclouvain et ULiège*



Source: :monseurecycling.be et cerema.fr



Source: :Mélanie Horvath - UCLouvain





# Matériau recyclé... oui mais **potentiellement** ou réellement?

## Matériau potentiellement recyclable

Ce potentiel est spécifique à chaque matériau. Il correspond à la capacité du matériau à être recyclé et/ou réintroduit dans un cycle de production.

Cette capacité dépend à la fois de la nature du matériau et des transformations subies par les matières premières durant le processus de fabrication

*Métaux ferreux et non ferreux*

*95% selon la NBN/DTD B 08-001:2017*

*60 à 70% selon Arcelor Mittal*

*40% au niveau mondial*

*Plâtre*

*20% selon la NBN/DTD B 08-001:2017*

*Béton*

*95%*

*Verre plat*

*95%*

*Bois A et B*

*entre 15 et 75% selon la NBN/DTD B 08-001:2017*

*Laine de verre*

*proche des 0% selon la NBN/DTD B 08-001:2017*

*Polystyrène expansé (EPS)*

*proche des 0% selon la NBN/DTD B 08-001:2017*

# Matériau recyclé... oui mais potentiellement ou réellement?

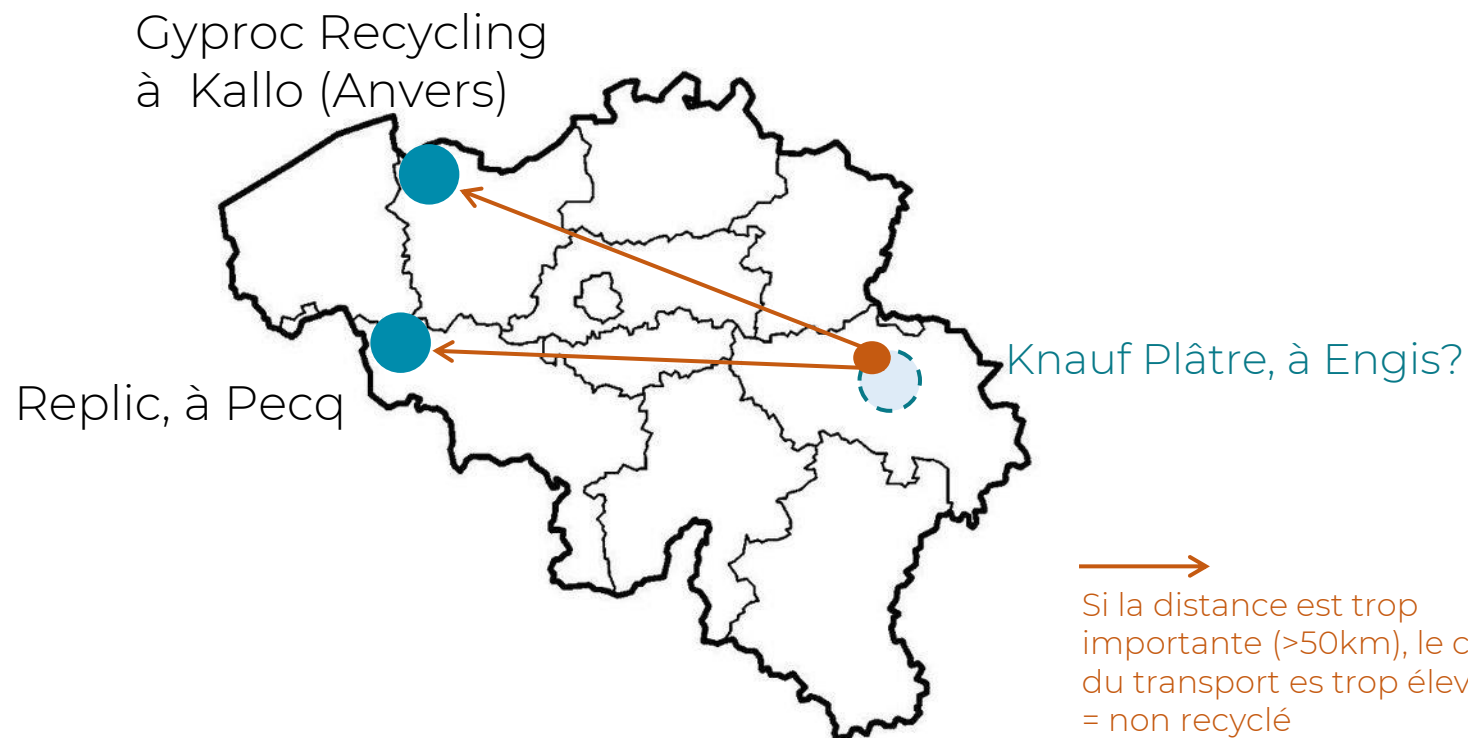
## Matériau réellement recyclé

Matériau présentant un potentiel élevé de recyclage et pour lequel une filière de recyclage (up ou downcycling) existe au niveau régional et est utilisée...

Deux filières de recyclage du plâtre en Belgique.



Source: [www.placo.fr](http://www.placo.fr)



# Matériau recyclé... oui mais quel contenu recyclé?

## Matériau à haut contenu recyclé

Matériau dont le processus de fabrication utilise des déchets ou des sous-produits en quantité plus ou moins importante et ce, à la place de matières premières (ressources naturelles)

*Cette “valorisation matière” permet*

- *d'économiser des ressources naturelles; et des combustibles (encore souvent fossiles – énergie grise);*
- *de limiter les montées en températures dans les processus de fabrication, les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques et les quantités de déchets à gérer*

# Matériau recyclé... oui mais quel contenu recyclé?

## Matériau à haut contenu recyclé



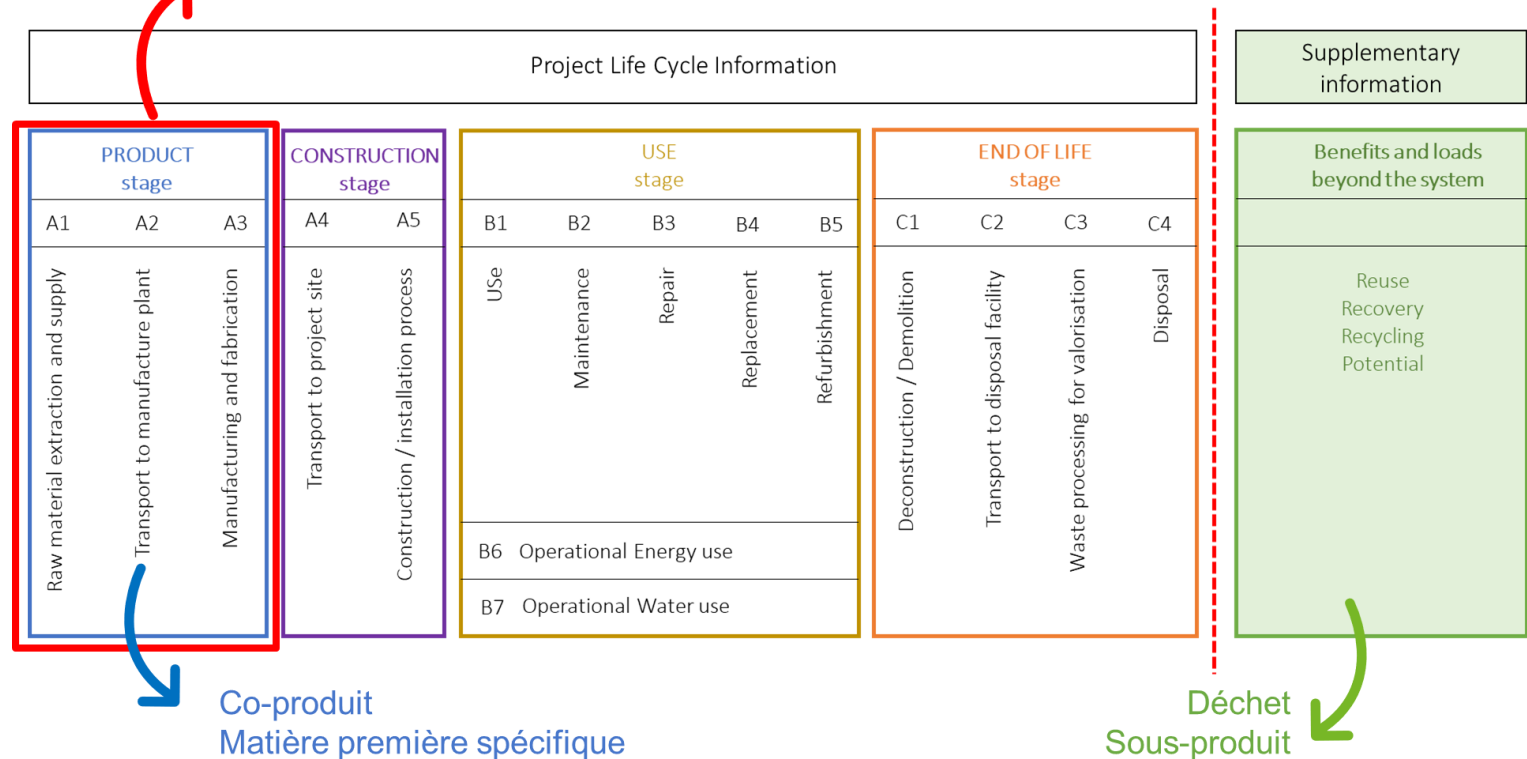
# Matériau recyclé... coproduits, sous-produits

Au niveau de l'apport de matières premières, dans l'analyse de cycle de vie, on distingue actuellement:

- Le déchet
- Le sous-produit
- Le co-produit
- La matière première

Matières  
premières  
secondaires

Dans l'analyse de cycle de vie, la phase de production est souvent la plus impactante



## Coproduit

Certaines matières sont produites en même temps que le produit principal ou durant le même processus de fabrication. Le coproduit et le produit principal vont être séparés et utilisés pour un usage particulier et dans différents secteurs.

**≠ déchets** car leur utilisation fait partie intégrante de la valorisation de la matière première. Ils sont caractérisés par une certaine valeur économique



Source: technichanvre.fr

Culture de plants de chanvre  
Engendre plusieurs co-produits: filasse, graines et chènevotte



Source: rtbf.be

Filasse utilisée dans l'industrie textile



Source: beautecherie.com

Graines utilisées dans l'industrie cosmétique



Source: technichanvre.fr

Filasse et chènevotte utilisées dans la production d'isolants thermiques – secteur construction

## Sous-produit

Un sous-produit se différencie d'un déchet si les conditions suivantes sont remplies:

- son utilisation ultérieure est incertaine;
- il peut être utilisé directement sans traitement supplémentaire
- il fait partie intégrante d'un processus de production;

*Les sous-produits doivent cependant être conformes aux réglementations environnementales et sanitaires.*



Balles d'avoine



Balles de riz  
= déchets de l'agriculture



Valorisées sous forme d'isolant thermique

Avoine:  $\lambda$  de 0,065 W/mK

Riz:  $\lambda$  entre 0,049 et 0,052 W/mK

*Source: P. Delot et G. Déjean – Bâtir en Balles (France)*

Au niveau de l'apport de matières premières, dans l'analyse de cycle de vie:

## Matière première



Matière extraite ou cultivée spécifiquement pour la fabrication d'un produit

Tous les entrants et sortants liés au module A1 sont pris en compte

## Coproduit



Matière issue d'une culture ou d'un processus d'extraction qui alimente plusieurs secteurs

Tous les entrants et sortants liés au module A1 sont partagés entre les secteurs

## Sous-produit



Matière résiduelle issue d'un processus industriel et réutilisée, sans traitement dans un nouveau processus

Pas d'impact considéré pour le module A1 = bénéfice environnemental



Peu de déchets issus de la construction sont aujourd'hui « recyclés » ou « réintroduits » dans la production de nouveaux produits de construction...

Les raisons sont les suivantes:

- Mauvaise perception du « déchet »
- Faible qualité du tri sur chantier
- De plus en plus de fractions, en petite quantité
- Peu ou plus d'informations techniques sur les matériaux mis en œuvre il y a 20, 30,...100 ans
- Peu de filières de collecte et de reprise par les fabricants. Et si elles existent, elles sont souvent coûteuses pour l'entreprise.

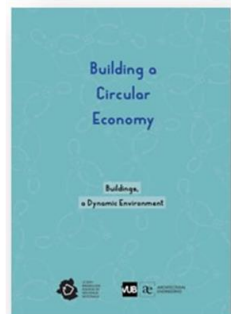
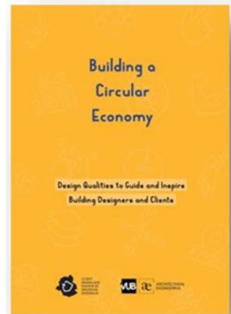
Comme le réemploi, le recyclage présente certaines exigences:

- **En conception**
  - Flexibilité technique et réversibilité des assemblages
  - Choix des matériaux
- **Sur chantier**
  - Estimation des déchets produits (type, nature, quantité)
  - Démontage et qualité du tri sur chantier
- Cette pratique nécessite d'avoir des connaissances et informations techniques sur les matériaux existants, à valoriser
  - Développer et encourager l'usage des passeports matériaux

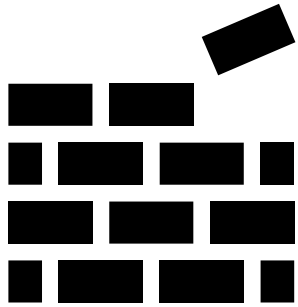
# Le recyclage : freins et leviers

## Conception – Faire un choix des matériaux adaptés

- À haut potentiel de réemploi et de recyclage
- Réellement recyclés (filières locales)
- Simples et non composites
- Peu transformés
- Avec peu à très peu d'additifs







## Matériau mis en œuvre

- Surface
- Épaisseur
- Masse volumique

Volume et masse sont faciles à déterminer et estimer

## Matériau démolé, sous forme de gravats

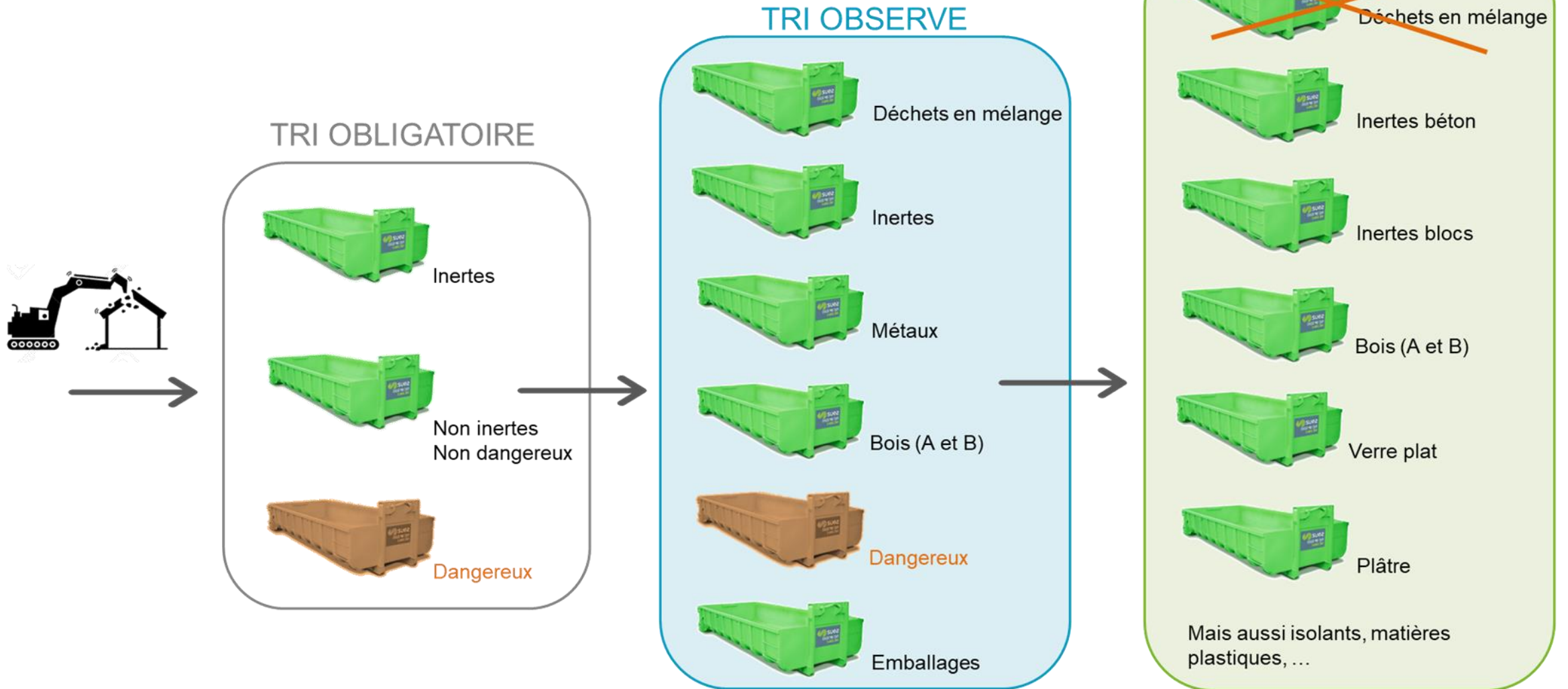
- Surface
- Épaisseur
- Masse volumique

Les matériaux démolis prennent plus de volume.

Il faut alors déterminer un coefficient de foisonnement pour pouvoir déterminer le nombre de contenants nécessaires

*Coefficient manquant ou non déterminé pour de nombreux matériaux*

## Chantier – Renfort et qualité du tri



# Le recyclage : freins et leviers

## Filières de collecte et reprise par fabricants, en développement constant

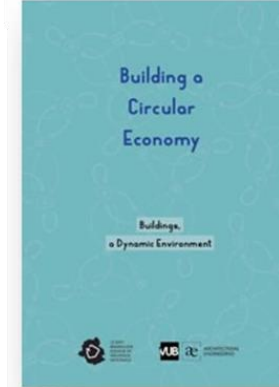
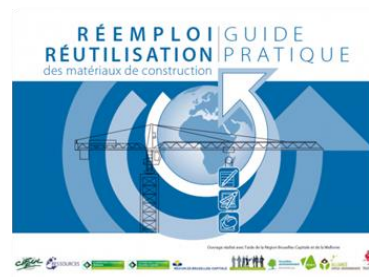
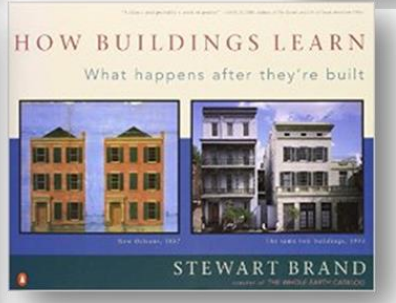
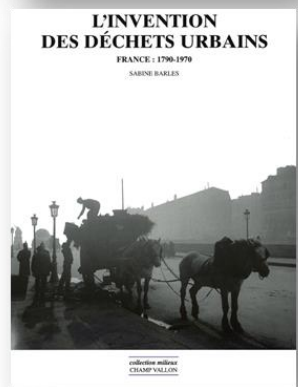
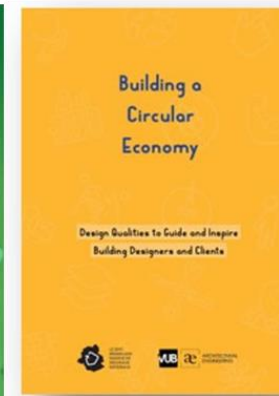
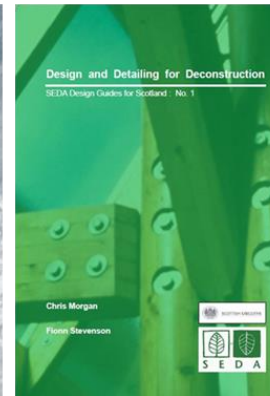
Flux	Nom de la filière	Mode de collecte	Options de recyclage	Type de chantier	Conditions	Site Web ou info	Adresse	Experiences & Pratiques
Laine de roche	ROCKCYCLE	Collecte sur chantier	Pressée en briquettes, réutilisée comme matière secondaire pour la fabrication de nouveaux produits en laine de roche de haute qualité	Construction et démolition	Les matériaux de <b>marque ROCKWOOL</b>  Aucune pollution chimique, doit n'avoir eu aucun contact avec des substances radioactives, contamination par d'autres matériaux de maximum 1% de volume, la teneur en humidité est de maximum 30%.	<a href="https://fr.rockwool.be/tools-et-services/services/rockcycle/">https://fr.rockwool.be/tools-et-services/services/rockcycle/</a>	Industrieweg 15, 6045 JG Roermond, Nederland	Les coûts d'une collecte sélective s'avèrent souvent plus élevés dans la pratique que ceux d'un conteneur de déchets mixtes
Laine de verre	ISOVER	Collecte auprès des distributeurs d'Isover	Production Interne	Construction	Il doit s'agir de laine de verre de la <b>marque ISOVER Benelux</b> .  La laine de verre ne doit contenir aucune trace (visible) de contamination, pas de mélange à d'autres matériaux, laine de verre fournie sans son revêtement, pas de contamination chimique, laine de verre doit être sèche	<a href="https://www.isover.be/site-s/isover.be/fles/TF_Recyclingzakken_Sacs_de_recyclage.pdf">https://www.isover.be/site-s/isover.be/fles/TF_Recyclingzakken_Sacs_de_recyclage.pdf</a>	Parallelweg 20, 4878 AH Etten-Leur, Nederland	Les coûts d'une collecte sélective s'avèrent souvent plus élevés dans la pratique que ceux d'un conteneur de déchets mixtes
Plâtre	NEW WEST GYPSUM RECYCLING	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Production interne (Gyproc Saint Gobain)	Construction et démolition	<b>Acceptés :</b> 1) Cloison sèche standard ; 2) Plaques de plâtre résistantes au feu (rose / Rf), résistante à l'eau (vert / WR), perforées acoustiques (Rigitone-gyptone), SoundBloc, à âme renforcée de fibres de bois (type Duragyp); 3) Blocs de plâtre ; y compris des blocs de plâtre spéciaux (vert et rose)	<a href="https://gypsumrecyclingbelgium.com/">https://gypsumrecyclingbelgium.com/</a>	Basilienlaan 53, Sint-Jansweg 9, Haven 1602, 9130 Kallo	Vérifier à l'avance si le point de collecte
Plâtre	REPLIC	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	REcyclage du PLâtre à destination des Industries Cimentières	Construction et démolition	<b>Acceptés :</b> 1) Blocs de plâtre 2) Plaques de plâtre standard (blanc) 3) Plaques de plâtre vertes, roses, bleues, pour plafond	<a href="https://replc.bside.be/">https://replc.bside.be/</a>	Rue de la Bouvière à 7740 Pecq	
Polystyrène expansé (EPS)	BETOPOR	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Recyclé comme matériau d'isolation dans les mortiers isolants	Construction et démolition	L'EPS doit être propre	<a href="https://www.betopor.com/nl/eps-recyclage">https://www.betopor.com/nl/eps-recyclage</a>	Pathoekeweg 19/21 8000 Brugge	Il est toujours préférable de consulter leurs services à l'avance (photos,...).
Polystyrène expansé (EPS)	KINGSPAN	1) Collecte sur chantier 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Production interne	Construction	Résidus d'EPS brut ou résidus d'EPS avec revêtement que <b>Kingspan Unidek a lui-même produits</b> .  Veuillez contacter la division vente de Kingspan Unidek.	<a href="https://www.kingspan.com/fr/be/produits/systemes-constructifs-bois/centre-d-expertise/durable/construction-durable">https://www.kingspan.com/fr/be/produits/systemes-constructifs-bois/centre-d-expertise/durable/construction-durable</a>	Bouwvelen 17a 2280 Grobbendonk	La logistique n'est pas simple

- Le recyclage est une pratique qui permet de valoriser les déchets de construction et démolition. Cette pratique, complémentaire au réemploi est encore trop peu exploitée dans le secteur de la construction.
- Le recyclage est une pratique qui permet d'utiliser des sous-produits et des co-produits et ce, dans une logique d'économie circulaire.
- Il faut favoriser l'upcycling et encourager les filières de collecte et de reprise par les fabricants.
- Il faut outiller le secteur et principalement les entreprises pour une meilleure gestion des déchets de chantier



Je vous remercie de votre attention

# Références bibliographiques



[https://www.cstc.be/homepage/download.cfm?dtype=services&doc=BuildingCircular\\_fr.pdf&lang=fr](https://www.cstc.be/homepage/download.cfm?dtype=services&doc=BuildingCircular_fr.pdf&lang=fr)



Dossier | Construire réversible et circulaire

Guide Bâtiment Durable .brussels

Thèmes Composants du projet Types de contenu Rechercher Newsletter Glossaire Actualités

Vous êtes ici : Accueil > 9 thèmes > Gestion du projet, chantier, bâtiment > Dossier | Construire réversible et circulaire

## Dossier | Construire réversible et circulaire

ACCUEIL DOSSIER

DÉMARRER

La conception circulaire des bâtiments permet d'envisager le bâtiment comme un élément évoluant dans le temps, avec différentes vies fonctionnelles et matérielles. Les matériaux...

### Dans le guide

- Dossier | [Réemploi-réutilisation des matériaux de construction](#)
- Dossier | [Le cycle de vie de la matière : analyse, sources d'information et outils d'aide au choix](#)
- Dossier | [Recycler les matériaux et déchets, si possible in situ](#)
- Dossier | [Choix durable des matériaux de parement](#)
- Dispositif | [Processus de conception intégrée](#)
- Dispositif | [BIM](#)
- Dispositif | [Un outil belge pour améliorer la performance environnementale \(TOTEM\)](#)
- Dispositif | [Les certifications d'exploitation durable](#)
- Dispositif | [Les outils de classification des matériaux](#)
- Dispositif | [Les déclarations environnementales de produits](#)
- Dispositif | [Les outils d'évaluation à l'échelle du bâtiment](#)
- Dispositif | [Les outils d'évaluation des éléments de construction](#)
- Dispositif | [Analyse du coût sur le cycle de vie](#)
- Dispositif | [Coordinateur environnemental](#)

- TRACHTE S., BOS M. (2021), Rapport scientifique WP3/WP4 « Analyse des pratiques et des filières de prévention, gestion et valorisation des déchets de construction en RBC » dans le cadre du projet FEDER BBSM, février 2021, Louvain la Neuve, en ligne sur [www.bbsm.brussels](http://www.bbsm.brussels)
- GALLE W., Building a circular economy: Design Qualities to Guides and Inspire Building Designers and Clients, Bruxelles, Vrije Universiteit Brussel, October 2019, en ligne sur [www.bbsm.brussels](http://www.bbsm.brussels)
- GALLE W., Building a circular economy: Buildings, a Dynamic Environment, Bruxelles, Vrije Universiteit Brussel, November 2019, en ligne sur [www.bbsm.brussels](http://www.bbsm.brussels)
- ROMNÉE A. & VRIJDERS J., Vers une économie circulaire dans la construction, Bruxelles, CSTC, septembre 2018.
- ROMNÉE A. & VRIJDERS J., L'économie circulaire : plus que du recyclage ! Bruxelles, CSTC, 2017.

# Filières de recyclage existante – liste Buildwise

Flux	Nom de la filière	Mode de collecte	Options de recyclage	Type de chantier	Conditions	Site Web ou info	Adresse	Experiences & Pratiques
REEMPLOI	OPALIS		Réemploi	Démolition	De nombreux matériaux pouvant être réutilisés sont collectés par des <b>filières de réemploi</b> . Opalis compile une liste exhaustive.  Exemples: FRANCK (briques de récupération, collecte gratuite), INCOMEX (planchers techniques, collecte gratuite,...),	<a href="https://opalis.eu/fr/materiaal">https://opalis.eu/fr/materiaal</a>		
Béton cellulaire	CHAP-YT	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Chape, stabilisé,....	Construction et démolition	<b>Acceptés</b> : béton cellulaire pur débarrassé de plastique, de bois, de toiture, de matériaux contenant de l'amiante et d'autres déchets résiduels. <b>Refusés</b> : Plâtre, flux mixtes	<a href="https://www.chapyt.be/2019/01/cellulair-beton-recyclage.html#more">https://www.chapyt.be/2019/01/cellulair-beton-recyclage.html#more</a>	Vaartkant Links 39A, 2960 Sint-Lenaarts	A planifier à l'avance, car la capacité est limitée
Béton cellulaire	EKP RECYCLING	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Granulats recyclés, ressources pour fondations routières	Construction et démolition	<b>Accepté</b> : béton cellulaire pur et non pur (avec résidus de béton ou maçonnerie), également armé	<a href="https://www.jacobsbeton.be/ekp-recycling-nv/">https://www.jacobsbeton.be/ekp-recycling-nv/</a>	Dreefvelden 16, 2860 Sint-Katelijne-Waver	
Béton cellulaire	XELLA	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage 3) Logistique inverse (fournisseurs)	Production interne	Construction et démolition	<b>Accepté</b> : Uniquement le béton cellulaire pur  1) Retour sur une <b>palette</b> avec emballage transparent permettant le contrôle : accepté gratuitement (transport à la charge du client)  2) Retour dans un <b>big bag</b> : par big bag complet retourné (qu'il s'agisse d'un big bag Ytong ou d'un big bag d'une autre marque), 40 euros seront facturés au client.	<a href="https://www.xella.be/">https://www.xella.be/</a>	Kruibeeksesteenweg 24, 2070 Zwijndrecht	Exigences élevées en matière de pureté. (principalement des déchets de construction)
Câbles électrique	AZ KABEL	Collecte gratuite (à partir de 200 kg/an)	L'isolation et le cuivre sont séparés et sont destinés à la production de nouveaux produits.	Construction et démolition	Déchets de cuivre	<a href="https://www.azkabel.be/">https://www.azkabel.be/</a>	Bewijdingslaan 11, 8700 Tielt	
Câbles électrique	RECY-CAB	Collecte gratuite (à partir de 100 kg)	L'isolation et le cuivre sont séparés et sont destinés à la production de nouveaux produits.	Construction et démolition	Déchets de cuivre	<a href="https://recy.kab.com/kabels.html">https://recy.kab.com/kabels.html</a>	Maastrichtersteenweg 523 - bus 1 3700 Tongeren	
Câbles électrique	VRD	Collecte gratuite (de grandes quantités)	L'isolation et le cuivre sont séparés et sont destinés à la production de nouveaux produits.	Construction et démolition	Déchets de cuivre	<a href="https://www.vrd-bvba.com/kabelrecycling">https://www.vrd-bvba.com/kabelrecycling</a>	Industrieterrein Kanaal-Noord 1602 3960 Bree	
Étanchéités et revêtements bitumineux	DERBIGUM	1) Déchets de construction: Dépot auprès d'un négociant de matériaux de construction ou d'un applicateur participant  2) Déchets de démolition: Dépôt à l'usine de recyclage	Production interne	Construction et démolition	<b>Acceptés</b> : 1) Les chutes de découpe bitumineuses de roofing de toutes marques 2) Roofing d'anciennes toitures (Plus de 1500m <sup>2</sup> et après vérification de la recyclabilité par un expert)  <b>Refusé</b> : Roofing avec couche en aluminium et recouvrements de toiture synthétique	<a href="https://derbigum.be/fr/recyclage/">https://derbigum.be/fr/recyclage/</a>	Plusieurs points d'enlèvement: <a href="https://derbigum.be/fr/recyclage/distributeur-s-participants/">https://derbigum.be/fr/recyclage/distributeur-s-participants/</a>	Bonne qualité : les déchets contiennent suffisamment de bitume et sont exempts de goudron et d'amiante.

Laine de roche	ROCKCYCLE	Collecte sur chantier	Pressée en briquettes, réutilisée comme matière secondaire pour la fabrication de nouveaux produits en laine de roche de haute qualité	Construction et démolition	Les matériaux de <b>marque ROCKWOOL</b> .  Aucune pollution chimique, doit n'avoir eu aucun contact avec des substances radioactives, contamination par d'autres matériaux de maximum 1% de volume, la teneur en humidité est de maximum 30%.	<a href="https://fr.rockwool.be/tools-et-services/services/rockcycle/">https://fr.rockwool.be/tools-et-services/services/rockcycle/</a>	Industrieweg 15, 6045 JG Roermond, Nederland	Les coûts d'une collecte sélective s'avèrent souvent plus élevés dans la pratique que ceux d'un conteneur de déchets mixtes
Laine de verre	ISOVER	Collecte auprès des distributeurs d'Isover	Production Interne	Construction	Il doit s'agir de laine de verre de la <b>marque ISOVER Benelux</b> .  La laine de verre ne doit contenir aucune trace (visible) de contamination, pas de mélange à d'autres matériaux, laine de verre fournie sans son revêtement, pas de contamination chimique, laine de verre doit être sèche	<a href="https://www.isover.be/sites/isoover.be/files/TF_Recyclingzakken_Sacs_de_recyclage.pdf">https://www.isover.be/sites/isoover.be/files/TF_Recyclingzakken_Sacs_de_recyclage.pdf</a>	Parallelweg 20, 4878 AH Etten-Leur, Nederland	Les coûts d'une collecte sélective s'avèrent souvent plus élevés dans la pratique que ceux d'un conteneur de déchets mixtes
Liège	RECYCORK	Dépôt aux points de collecte	Production de granulés de liège	Construction & Démolition	Restes de liège (liège sur rouleau ou plaques d'isolation en liège)	<a href="http://www.reycork.be/fr/kurkinzamelng">http://www.reycork.be/fr/kurkinzamelng</a>	Basilieklaan 53 3270 Scherpenheuvel	Vérifiez à l'avance si le point de collecte fonctionne correctement
Peinture	VANHEEDE	Collecte sur chantier	Valorisation énergétique ou matière première pour la fabrication de ciment	Construction	Produits de peinture sous forme pâteuse ou solide.	<a href="https://www.vanheede.com/fr/flux-les-flux-de-dechets/peinture-encre-colie-r%C3%A9sine/">https://www.vanheede.com/fr/flux-les-flux-de-dechets/peinture-encre-colie-r%C3%A9sine/</a>	Dullaardstraat 11 - 8940 Wervik-Geluwe	
Peinture	MATCO	Collecte sur chantier	Non renseignée	Construction	Déchets de peinture, emballages contaminés, déchets de nettoyage contaminés	<a href="https://www.matco.be/fr/collecte-traitement-des-dechets">https://www.matco.be/fr/collecte-traitement-des-dechets</a>	Textielstraat 26 - 8790 Waregem	
Peinture	RENEWI	Collecte sur chantier	Selon le type de peinture concerné, Renewi recycle les restes ou les incinère en toute sécurité dans une installation spéciale.	Construction	Les déchets de peinture	<a href="https://www.renewi.com/fr/entreprises/flux-de-dechets/dechets-dangereux/dechets-de-peinture">https://www.renewi.com/fr/entreprises/flux-de-dechets/dechets-dangereux/dechets-de-peinture</a>		
Peinture	SIGMA ECOCOLLECT	Collecte auprès des distributeurs de Sigma	Non renseignée	Construction	Emballages vides en métal, emballages vides en plastique, emballages avec restes de peinture liquide et emballages avec restes de solvant	<a href="https://www.sigma.be/nl-be/professional/diensten/sigma-ecocollect">https://www.sigma.be/nl-be/professional/diensten/sigma-ecocollect</a>	Plusieurs points d'enlèvement: <a href="https://www.sigma.be/fr-be/professional/verkooppunten">https://www.sigma.be/fr-be/professional/verkooppunten</a>	
Plastique d'emballages	CLEAN SITE SYSTEM	Dépôt aux points de collecte	Recyclage du plastique	Construction	€5 / sac de recyclage (400 litres), 1) Achat auprès d'un commerçant de matériaux, 2) Remplissage sur chantier 3) Dépôt chez le marchand de matériaux.  <b>Acceptés</b> : Housses de palettes, Films étirables, Films d'emballages, Sacs en plastique de matériaux  <b>Refusés</b> : PET, cerclage, matériau d'isolation, sacs de ciment, EPS	<a href="https://www.cleansitesystem.be/">https://www.cleansitesystem.be/</a>	Plusieurs points d'enlèvement: <a href="https://www.cleansitesystem.be/ou-trouver-des-sacs/">https://www.cleansitesystem.be/ou-trouver-des-sacs/</a>	Les collaborateurs doivent se familiariser avec le système
Plastiques	VEKO RECYCLING	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Déchetage + broyage pour obtenir une poudre, réutilisation dans la production.	Construction et démolition	Recyclage des plastiques durs suivants : PE, PP, PS, ABS, PC, PVC, PMMA, PET, PA	<a href="http://www.veko-recycling.be/nl/contact-openingsuren">http://www.veko-recycling.be/nl/contact-openingsuren</a>	Meentakstraat 2 Bus D, 8760 Meulebeke	
Plastiques (PVC rigide)	RULO	Collecte sur chantier (gratuit) (sous certaines conditions)	Production interne	Construction et démolition	Les déchets de matériaux autres que le PVC tels que bois, métal, terre, sable,... ne sont pas autorisés.	<a href="http://www.rulo.be/">http://www.rulo.be/</a>	Chaussée d'Audenarde 82 - 7742 Hérissonnes-les-Pecq	
Plastiques	VANWERNEN	Collecte par un service de location de conteneurs	Trier, nettoyer et broyer les plastiques pour permettre leur recyclage	Construction et démolition	Non spécifié	<a href="https://www.recyclingplastics.eu/">https://www.recyclingplastics.eu/</a>	Europark 114, 3620 Lanaken	

Plastiques (PVC, PP, PET)	RECY-CAB	Collecte par un service de location de conteneurs	Séparation mécanique, broyage et nettoyage, élimination des impuretés, production de granulats, réutilisation dans la production.	Construction et démolition	Non spécifié	<a href="https://recy.kab.com/kabels.html">https://recy.kab.com/kabels.html</a>	Maastrichtersteenweg 523 - bus 1 3700 Tongeren	
Plâtre	GIPS RECYCLING BENELUX	Collecte sur chantier	Production de plaques de plâtre par ETEX	Construction et démolition	<b>Acceptés :</b> Déchets de plaques de plâtre et de blocs de plâtre. Les déchets de plâtre ne doivent pas nécessairement être purs à 100%. Le bois, le métal, le plastique, les clous et les vis restants dans le plâtre sont facilement enlevés lors du recyclage.	<a href="https://www.giprecyclingbenelux.nl/">https://www.giprecyclingbenelux.nl/</a>	Valgenweg 6, 9936 HV Farmsum, Pays-Bas	Collecte à partir de 4 à 5 tonnes, ± 50 EUR/tonne de frais de traitement et ± 30 EUR/tonne de frais de transport.
Plâtre	NEW WEST GYPSUM RECYCLING	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Production interne (Gyproc Saint Gobain)	Construction et démolition	<b>Acceptés :</b> 1) Cloison sèche standard ; 2) Plaques de plâtre résistantes au feu (rose / Rf), résistante à l'eau (vert / WR), perforées acoustiques (Rigitone-gyptone), SoundBloc, à âme renforcée de fibres de bois (type Duragyp); 3) Blocs de plâtre ; y compris des blocs de plâtre spéciaux (vert et rose)	<a href="https://gypsumrecyclingbelgium.com/">https://gypsumrecyclingbelgium.com/</a>	Sint-Jansweg 9, Haven 1602, 9130 Kallo	
Plâtre	REPLIC	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	REcyclage du Plâtre à destination des Industries Cimentières	Construction et démolition	<b>Acceptés :</b> 1) Blocs de plâtre 2) Plaques de plâtre standard (blanc) 3) Plaques de plâtre vertes, roses, bleues, pour plafond	<a href="https://replic.bsde.be/">https://replic.bsde.be/</a>	Rue de la Bouvière à 7740 Pecq	
Polystyrène expansé (EPS)	BETOPOR	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Recyclé comme matériau d'isolation dans les mortiers isolants	Construction et démolition	L'EPS doit être propre	<a href="https://www.betopor.com/nl/eps-recyclage">https://www.betopor.com/nl/eps-recyclage</a>	Pathoekeweg 19/21 8000 Brugge	Il est toujours préférable de consulter leurs services à l'avance (photos,...).
Polystyrène expansé (EPS)	KINGSPAN	1) Collecte sur chantier 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Production interne	Construction	Résidus d'EPS brut ou résidus d'EPS avec revêtement que <b>Kingspan Unidek a lui-même produits.</b> Veuillez contacter la division vente de Kingspan Unidek.	<a href="https://www.kingspan.com/be/fr-be/products/systemes-constructifs-bois/centre-d-expertise/durable/construction-durable">https://www.kingspan.com/be/fr-be/products/systemes-constructifs-bois/centre-d-expertise/durable/construction-durable</a>	Bouwelven 17a 2280 Grobbendonk	La logistique n'est pas simple
Polystyrène expansé (EPS)	PIROBOUW	1) Collecte sur chantier 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Transformés en billes qui servent de matière première pour les mortiers isolants	Construction	<b>Acceptés :</b> Polystyrène expansé (frigolette ou Isomo) propre, sec, blanc et/ou gris. <b>Refusés :</b> Sacs avec de particules de calage et de ruban adhésif ou de plastique autour de l'EPS, De PUR, de films en XPE	<a href="https://pirobouw.com/fr/eps-recyclage/">https://pirobouw.com/fr/eps-recyclage/</a>		La logistique n'est pas simple
Portes et fenêtres	BRUCO	Collecte sur chantier	Matière première pour verre creux et plat, ou pour laine de verre	Démolition	<b>Acceptés :</b> Tous les types de verres y compris les cadres et/ou les châssis en bois, en aluminium, en métal et en PVC.	<a href="https://www.brucococontainers.com/fr/recyclage/fenetres-portes/">https://www.brucococontainers.com/fr/recyclage/fenetres-portes/</a>	Industriepark Venhof, Venhof 3-5, 2110 Wijnegem	
Portes, fenêtres et volets (PVC)	DECEUNINCK	A organiser par l'entrepreneur: 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Production interne (portes et fenêtres)	Démolition	Fenêtres : élimination maximale du verre et de l'isolation/PUR. Peut contenir du métal, des renforts en acier, des joints en caoutchouc et du TPE. <b>Portes :</b> élimination maximale du verre <b>Volets :</b> sans barre métallique centrale ni traverse de soutien	<a href="https://www.deceuninck.be/fr-be/deceuninck-recycling">https://www.deceuninck.be/fr-be/deceuninck-recycling</a>	Cardijnlaan 15 8600 Diksmuide	Il est important de déterminer quels flux sont à l'origine du refus d'un conteneur.
Revêtement de sol souple	VANHEEDE	Collecte sur chantier	Recyclage à 50%, combustible alternatif à 50%	Construction et démolition	<b>Acceptés :</b> Dalles de moquette, tapis d'escalier, tapis. Les moquettes et tapis doivent être entiers et dépourvus de toute autre fraction de déchet (plâtres, colle etc.)	<a href="https://www.vanheede.com/fr/notre-traitement/recyclage-des-moquettes/">https://www.vanheede.com/fr/notre-traitement/recyclage-des-moquettes/</a>	Dullaardstraat 11 - 8940 Wervik-Geluwe	Il est difficile de faire une distinction entre les différents types de dalles
Revêtements de plafond	ARMSTRONG	Collecte sur chantier	Recyclés comme matière première pour de nouvelles	Construction et démolition	<b>Acceptés :</b> carreaux et panneaux de plafond type "wet felt", laine de roche, laine de verre et OP. Les matériaux doivent être propres et secs.	<a href="https://www.armstrong.be/sites/default/files/bijlagen/Re">https://www.armstrong.be/sites/default/files/bijlagen/Re</a>	Essensteenweg 16 2950 Kapellen	

# Filières de recyclage existante – liste Buildwise

Revêtements de sol souple	RESTART - TARKETT	Collecte sur chantier	Production interne (NL)	Construction et démolition	Tous types de revêtements de sols souples (linoléum, vinyle, moquettes), autres non spécifiés (sûrement pas les revêtements pvc)	<a href="https://professionnels.tarkett.be/fr_BE/node/programme-recyclage-restart-10426">https://professionnels.tarkett.be/fr_BE/node/programme-recyclage-restart-10426</a>	Taxandriaweg 15, 5142 PA Waalwijk, Nederland	Il est difficile de faire une distinction entre les différents types de dalles
Tubes en thermoplastique (PVC, PP, PE)	EMSO / KURIO	Dépôt aux points de collecte	Recyclé comme matière première pour de nouveaux produits	Construction et démolition	<b>Acceptés :</b> Tubes thermoplastiques et raccords en PVC, PE ou PP <b>Conditions :</b> Déchets exempts de contamination chimique, débarrassés de terre ou d'autres déchets. Les tuyaux ne doivent pas être brisés ou enfoncés dans le récipient.	<a href="https://www.emso.be/recycling/">https://www.emso.be/recycling/</a>	Plusieurs points d'enlèvement: <a href="https://www.emso.be/recycling-points-de-collecte/">https://www.emso.be/recycling-points-de-collecte/</a>	
Tuyaux en grès	STEINZEUG-KERAMO	<b>A organiser par l'entrepreneur:</b> 1) Service de location de conteneurs 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Production interne	Construction	Veillez contacter le fabricant pour plus d'informations	<a href="https://www.steinzeug-keramo.com/fr-fr/contact/">https://www.steinzeug-keramo.com/fr-fr/contact/</a>	Paalsteenstraat 36, 3500 Hasselt	
Verres Plats	BRUCO	Collecte sur chantier	Matière première pour verre creux et plat, ou pour laine de verre	Construction et démolition	Non spécifié	<a href="https://www.brucococontainers.com/fr/recyclage/recyclage-du-verre/">https://www.brucococontainers.com/fr/recyclage/recyclage-du-verre/</a>	Industriepark Venhof, Venhof 3-5, 2110 Wijnegem	
Verres Plats	MALTHA	<b>A organiser par l'entrepreneur:</b> 1) Service de location de conteneurs (RENEWI) 2) Dépôt à l'usine de recyclage	Matière première pour verre creux et plat, ou pour laine de verre	Construction et démolition	Maltha évalue la contamination et le type du verre plat entrant. Le degré de contamination doit être aussi faible que possible et les différents types de verre plat doivent être le moins possible mélangés.	<a href="https://www.maltha.nl/recycling/vlakglas">https://www.maltha.nl/recycling/vlakglas</a>	Fabriekstraat114B 3920 Lommel	
Verres Plats	GRL	Collecte sur chantier	Matière première pour verre creux et plat, ou pour laine de verre	Construction et démolition	Non spécifié	<a href="https://www.grl.be/">https://www.grl.be/</a>	Dellestraat 10 3560 Lummen	

Depuis 2022, Knauf insulation à Visée: déchets de laine de verre (chutes et démolition) produits Knauf ou autres marques

Attention, chacune de ces filières a son propre mode de fonctionnement:

- Collecte via big bags à acheter, conteneurs à louer, collecte via revendeur...
- Le coût peu être fort variable et élevé