



BOIS & HABITAT

VENDREDI 24 MARS
10H00-12H30

COLLOQUE PROFESSIONNEL DÉCONSTRUIRE ET RÉEMPLOYER OU COMMENT CONSTRUIRE EN TOUTE CIRCULARITÉ

Ligne
bois



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION

Association des Constructeurs de la Région de Bruxelles-Capitale



**BOIS &
HABITAT**

MOT D'INTRODUCTION
LIGNE BOIS
AUORE LEBLANC, COORDINATRICE

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité



**BOIS &
HABITAT**

COMMENT CONCEVOIR LES BÂTIMENTS EN STRUCTURE BOIS
EN VUE DE LEUR RÉEMPLOI ?

ARTBUILD ARCHITECTS

PAUL-MARTIN BARBET ET KEVIN GUIDOUX

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité

ARTBUILD

Concevoir pour le ré-usage
de structure bois

Salon Bois & Habitat
24/03/2023

Kévin GUIDOUX
Architecte HMNOP
Coordinateur AB.Lab

Paul-Martin BARBET
Architecte Doctorant
Equipe de recherche AB.Lab



ABLAB



**BOIS &
HABITAT**

**CADASTRE DES MATÉRIAUX ET PRODUITS DE CONSTRUCTION
POUR FAVORISER LEUR RÉEMPLOI**

**MADASTER BELGIUM
JOHAN KLAPS**

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité

Madaster introduction

Create sustainable value by
taking full material responsibility



It starts with
registration,
it ends with
value



driven by
vision

facilitate circular
economy

OUR PLANET
IS A CLOSED SYSTEM

OUR RESOURCES
ARE LIMITED EDITIONS

WASTE
IS MATERIAL WITHOUT IDENTITY

ELIMINATE WASTE
GIVE MATERIALS AN IDENTITY





The global online
register for materials
and products





For infrastructure &
real estate

Madaster – “What’s in it for the asset owner ?”

To make things simple, its a combination of these three aspects

1

Environmental

Current issue:

The climate crisis, resource crisis and energy crisis require an adjustment of our economic system where we take, make and waste resources towards a circular economy for the reuse and optimal use of our resources.

Our solution:

By offering data insight tools and shared data, Madaster enables the asset owner and construction service providers to take better decisions towards realizing environmental and climate targets and to avoid stranded assets.

2

Financial

Current issue:

The real estate and infrastructure sector needs adaptation of environmental performance and circularity standards to prevent stranded assets and needs to mitigate cost increase due to scarcity of materials and environmental costs.

Our solution:

Through digitization of materials, products and assets, Madaster facilitates regulatory and certification compliancy that lead to value preservation & potentially value increase of the objects of real estate and infrastructure objects.

3

Compliancy

Current issue:

Data necessary to provide transparency in environmental performance on material, product and construction object level is not available, leading to a risk of non-compliancy with current and future regulation and certification standards.

Our solution:

Madaster provides detailed insight enabling asset owners to adhere to current and future national and international ESG / SDG driven regulations and certification standards (BREEAM et cetera).





We reduce risk with
our knowledge of
materials & products



An international proven concept

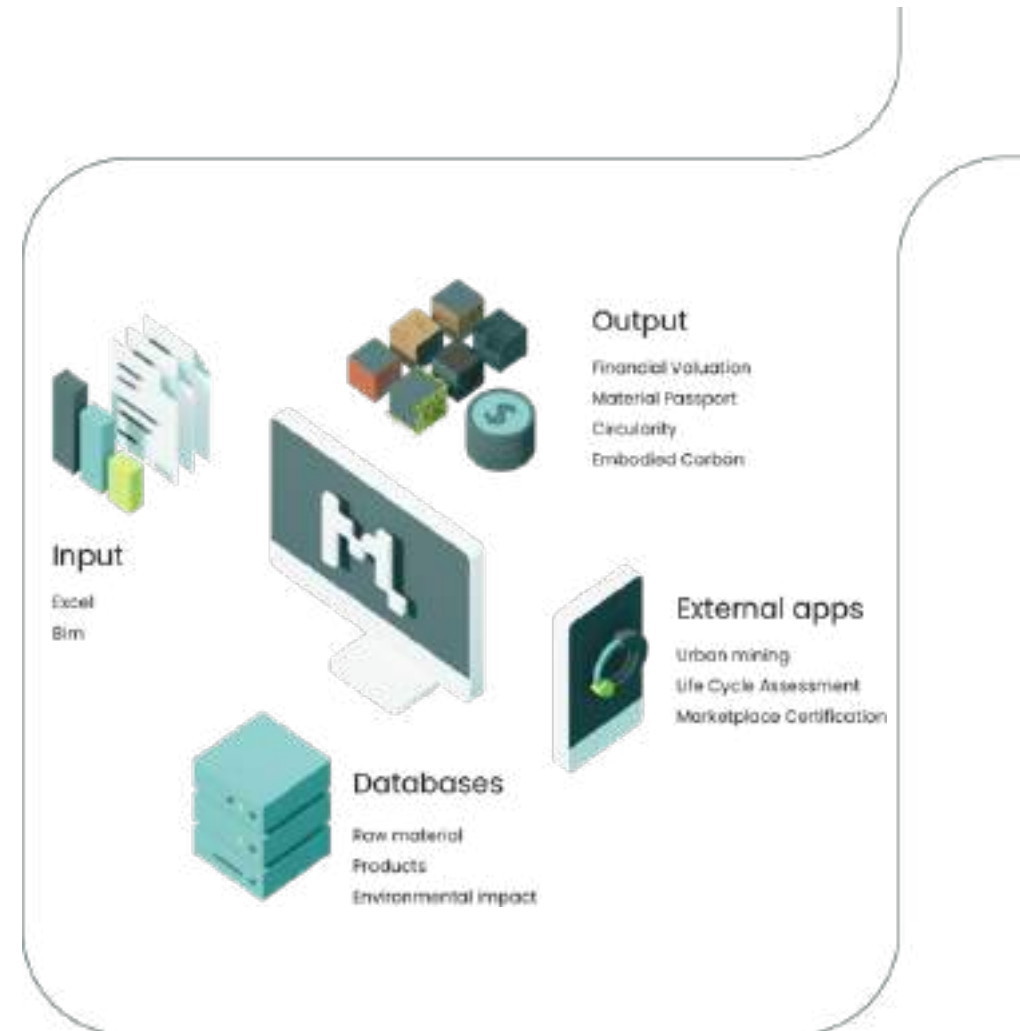


How it works



We love to connect to the (local) ecosystem

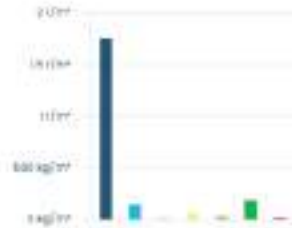
- 100% BIM integration
- Extensive data sources
- 100% API functionality
- Support wide range of standards & methodologies



Adjust your benchmark

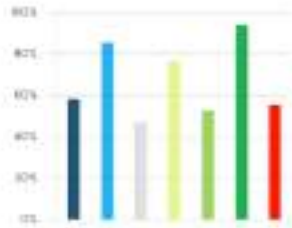
Mass

652 t
217 kg/m²



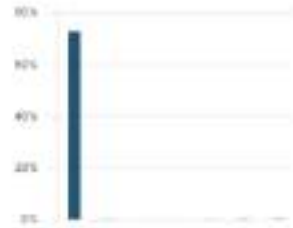
Circularity

49%



Detachability

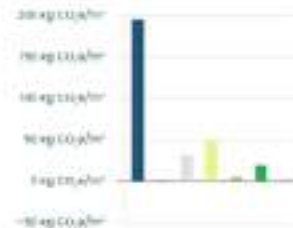
73%



Global Warming Potential (GWP)

All-33

90 t CO₂e
29 kg CO₂e/m²

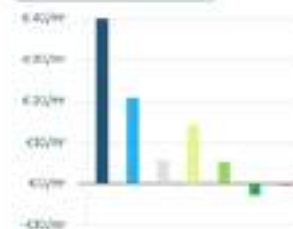


Net Present Value (NPV)

NPV value end of life

€25K
€83/m²

Last calculated 29-11-2022



Structure Skin Services Space plan Stuff Sunshields Unknown

Data sources



EN 15804:2012-04+A1:2013

Global Warming Potential (GWP)

Global Warming Potential (GWP)
A1-A3

89.75
tCO₂e

Useful life (years): 50

Global Warming Potential (GWP) per m²
A1-A3

299
kg CO₂e/m²

Unknown

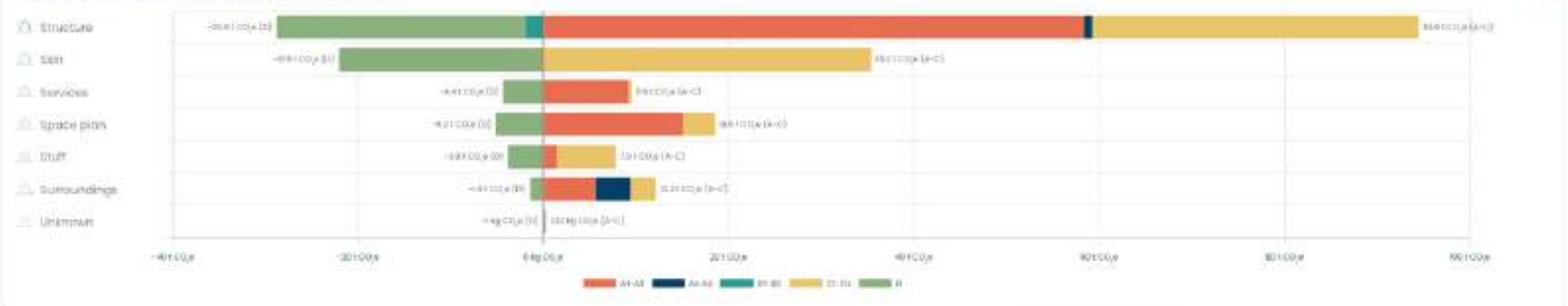
0 (0%)
Elements omitted

1 (0%)
Elements with unknown layer

762 (33.2%)
Elements with multiple geometry

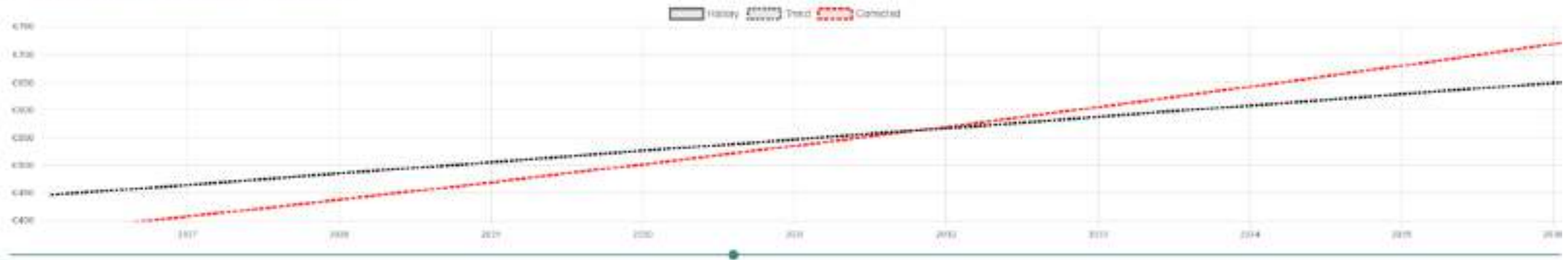
Shearing layer

Global Warming Potential (GWP) by Shearing Layers





H - METAL, Aluminium profile - anodised



Detail overview

	Material type	Quantity	Last known value	Corrected nominal value	Value Mutation		
<input type="checkbox"/>	Total	85.61 t	-	€201	3.79%		
<input checked="" type="checkbox"/>	Aluminium profile - anodised	1.05 t	€0.32/kg	€378	3.70%		
FC 1: Demolition costs	€18	FC 2: Transport costs	€82 (€ 0.08/kg)	FC 3: Handling/stock	€0 (€ 0/kg)	FC 4: Correction feedback	0%
<input type="checkbox"/>	Steel - Profile	84.56 t	€0.32/kg	€208	3.79%		



Equipments made Storeys

- 220729 DM2 - Constructie/IC
 - Begane grond
 - Fundering
- 220729 DM2 - Bouwkundig/IC
 - 1e verdieping
 - Begane grond
 - Fundering
- 220729 DM2 - Interieur/IC
 - Begane grond
- 220729 DM2 - Installatie/IC
 - 1e verdieping
 - Begane grond
 - Fundering



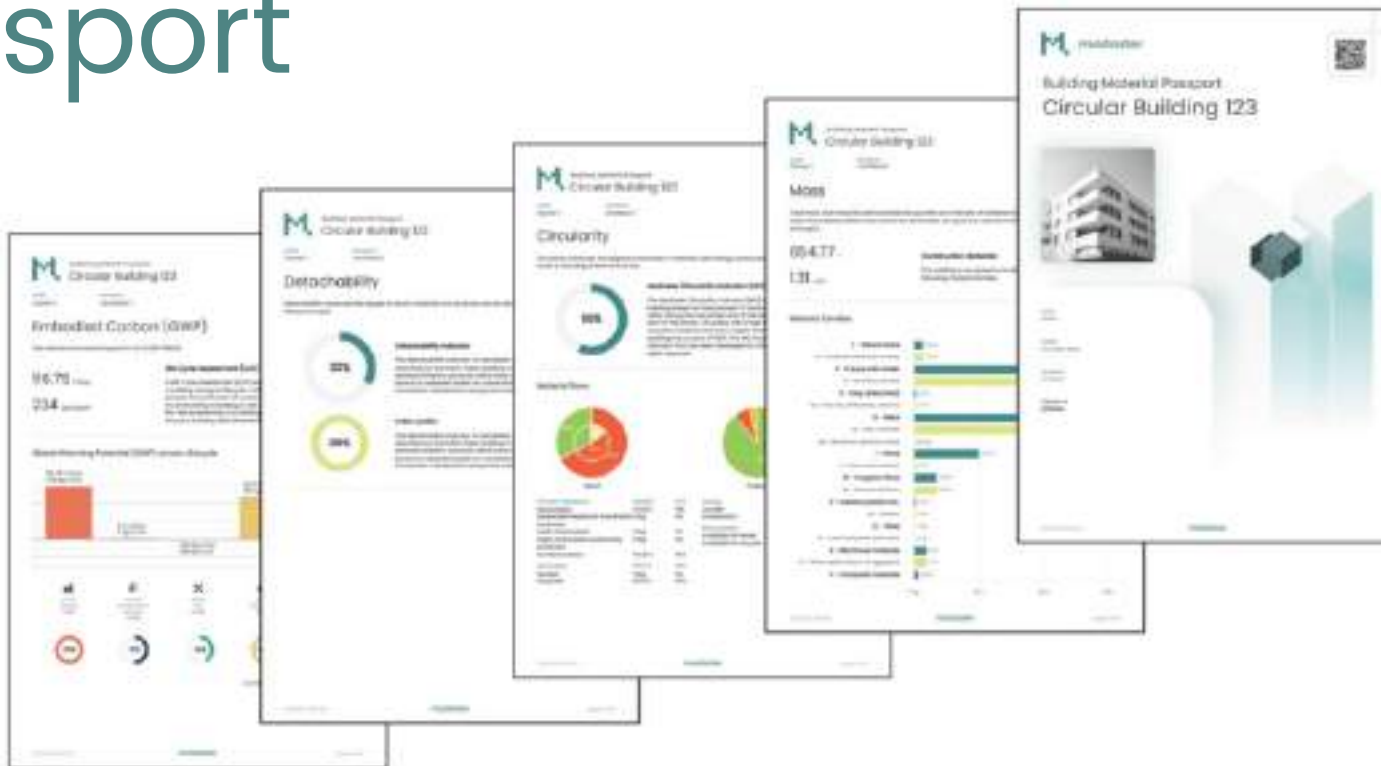
Bitumen

ID	11nnc0R_ljGepplky03wbp
Class	#Roof
Type	-
Name	-
Materials	Stumentolie
Volume	3.92 m³
Area	561.68 m²
Height	0.007 m
Width	0 m
Length	0 m
Building phase	New materials
Sheeting	skin
Layer	-
GTN	-
Product code	-
Building number	-
Excluded	-
Product / material	#stumentolie

ArchCADProperties



Material Passport



Used Cases



DEMOLISHING 2.0

Madaster based rfp



DEVELOPMENT 2.0

passport for every house



madaster





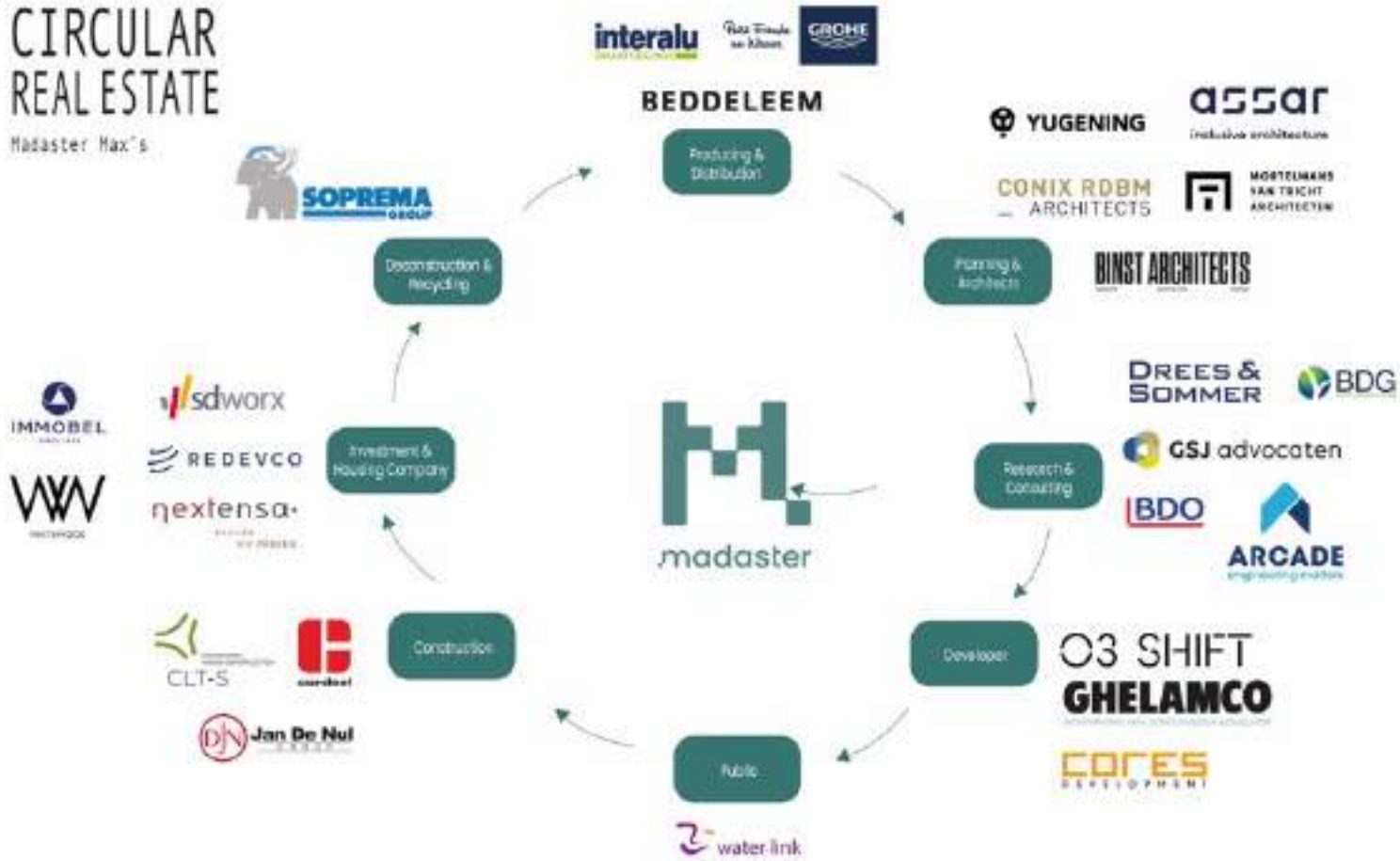
ABN·AMRO

**MADASTER MANDATORY
for all large real estate contracts**

madaster

CIRCULAR REAL ESTATE

Madaster Max's



Caption:
Madaster Max's per cluster



Démo de la plateforme le mercredi 29 mars à 11h. Envoyez un courrier à info@madaster.be



M A D A S T E R

because material matters

www.madaster.be

Johan Klaps

Director Madaster Belgium
johan.klaps@madaster.com
+32 495 63 06 13

Suivez-nous sur les réseaux sociaux





**BOIS &
HABITAT**

L'ART ET LA MANIÈRE DE FAIRE CIRCULER LA MATIÈRE

**CIRCONFLEXE
LIONEL DELATTE**

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité

Faire circuler l'information
pour faire circuler la matière"

CIRCON
< FLEXE
v

Rue de Serbie 78/2
4000 Liège
info@circonflexe.be
www.circonflexe.be



Lauréat 2021
Go Circular



Lauréat 2022
Digital 4 Circular

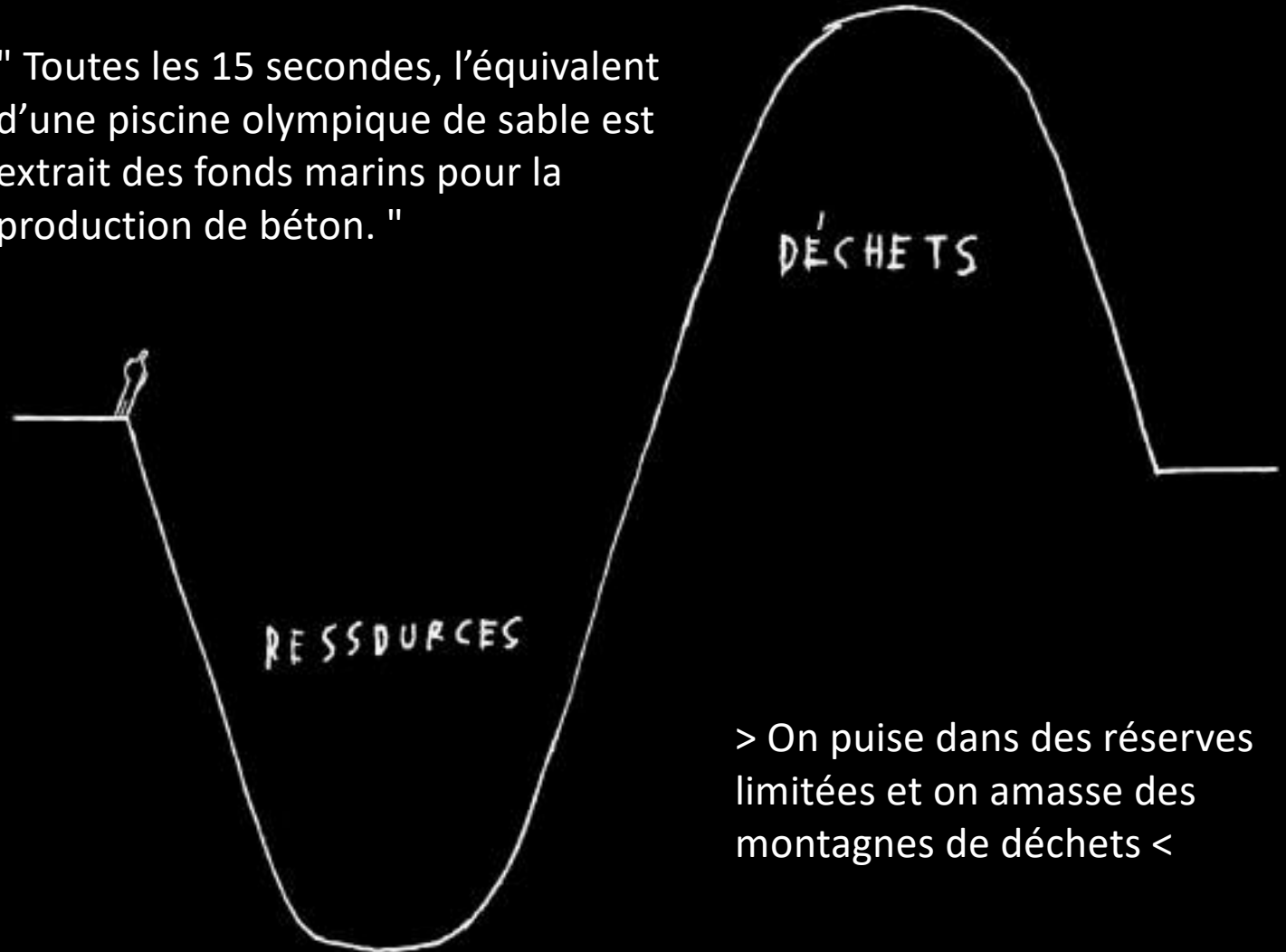


L'art
de faire
circuler
la matière

"La construction, c'est + de 35% des déchets à l'échelle mondiale."

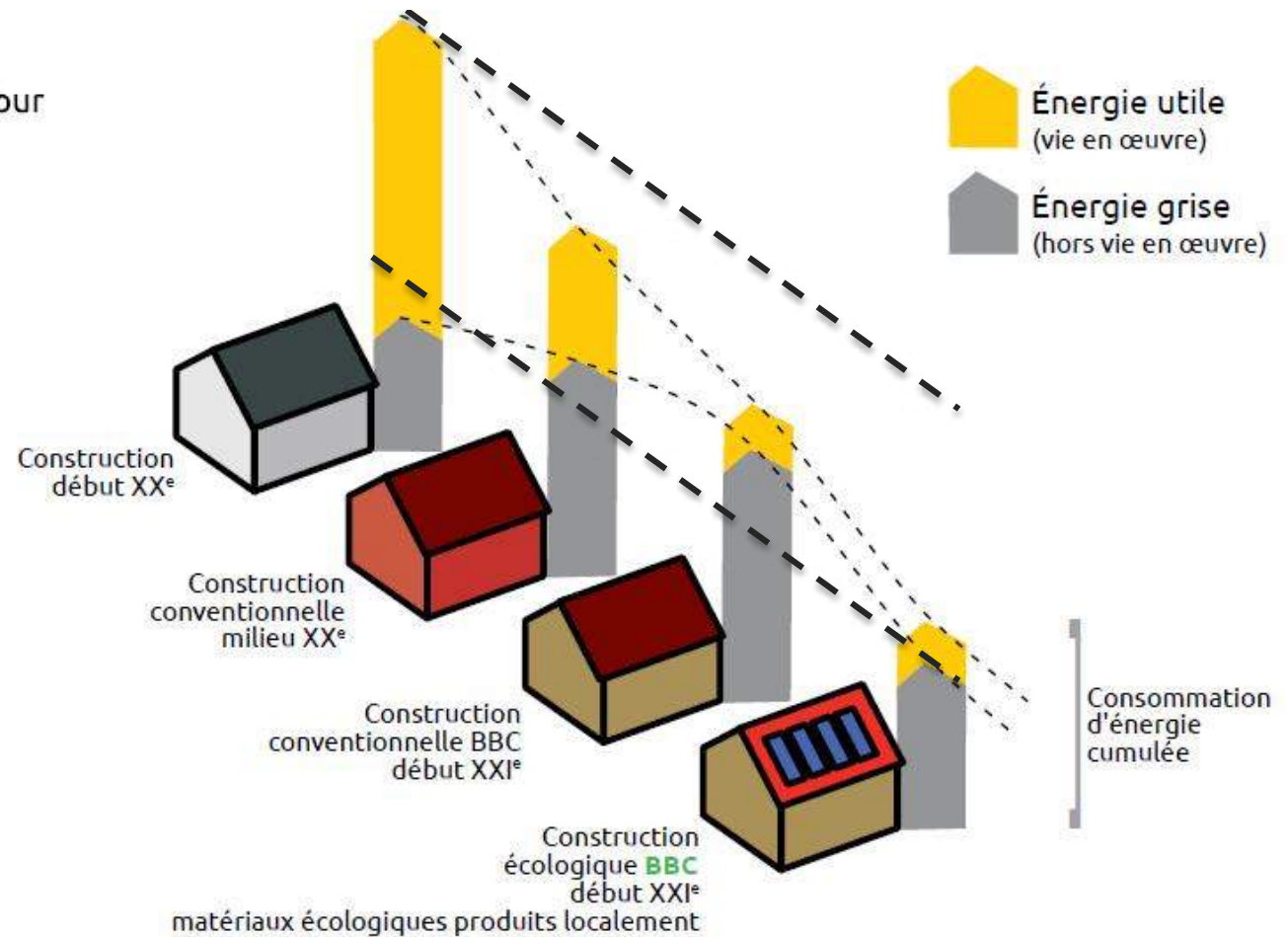
"Le secteur de la construction est responsable de 40% des émissions de CO2 à lui seul"

" Toutes les 15 secondes, l'équivalent d'une piscine olympique de sable est extrait des fonds marins pour la production de béton. "



> On puise dans des réserves limitées et on amasse des montagnes de déchets <

Cumul d'énergie pour différents types de construction (durée de vie identique pour tous les modèles)



>>> On emballe nos bâtiments avec du pétrole, pour économiser... du pétrole <<<



**Une démolition de 1000m² génère +/- 1000T de déchets
⇒ 35 000€ - hors main d'oeuvre et future taxe carbone**



**Un container coûte en
moyenne 30-40€/T**



Faire circuler l'information
pour faire la matière



Challengez-nous sur votre prochain chantier

Rue de Serbie, 78/2
B-4000 LIÉGE
info@circonflexe.be
www.circonflexe.be



Lauréat 2021
Go Circular



Lauréat 2022
Digital 4 Circular



L'art
de faire
circuler
la matière



Réutilisation de matériaux en mosaïque pour aménagements paysagers



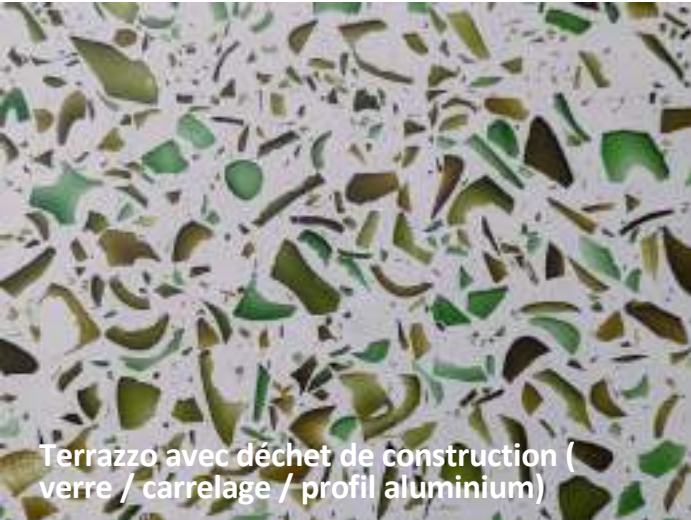
Composition châssis de réemploi pour cloison séparatrice bureau



Doublage châssis de réemploi et remplissage avec matériaux du site – montrer la démarche circulaire dans l'architecture



Béton de réemploi teinté comme mobilier intégré



Terrazzo avec déchet de construction (verre / carrelage / profil aluminium)



Terrazzo avec déchet inerte



Dalle de béton architectonique découpée en sol perméable

Les matériaux de vos bâtiments font un trajet du berceau à la tombe sur des durées d'utilisations de + en + courte.

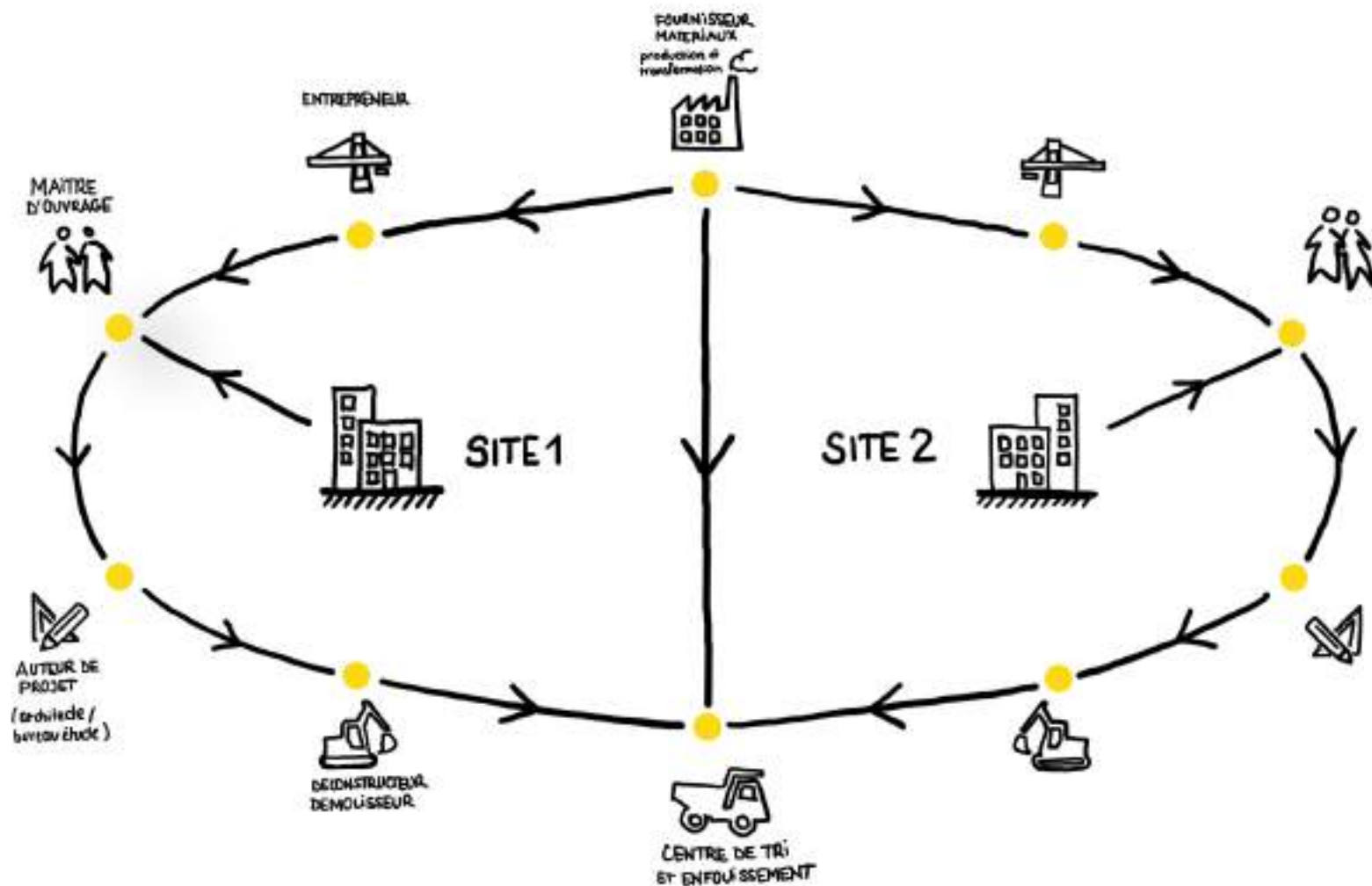


SCHÉMA TRADITIONNEL (économie linéaire)



Faire appel à Circonflexe
c'est permettre de
**prolonger la durée
d'utilisation de ces
matériaux** (et les valoriser
économiquement et
environnementalement)

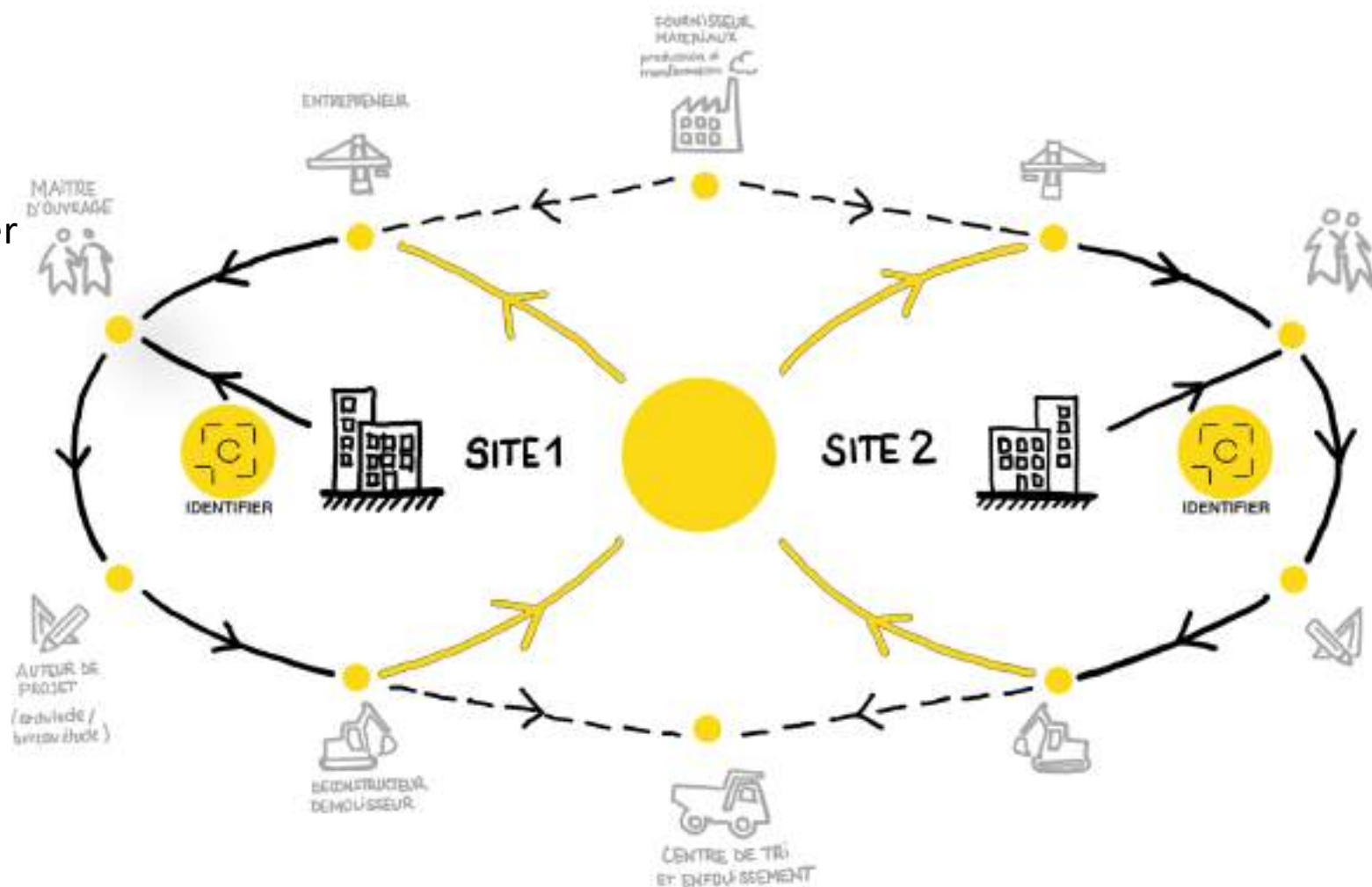


SCHÉMA CIRCONFLEXE (économie circulaire)

Imaginons un bâtiment de 1000m² d'une valeur 1,5 millions

30% terrain + 40% M.O. + 30% matériaux
(450 000 €)

Si 10% des matériaux sont récupérés
(45 000€)

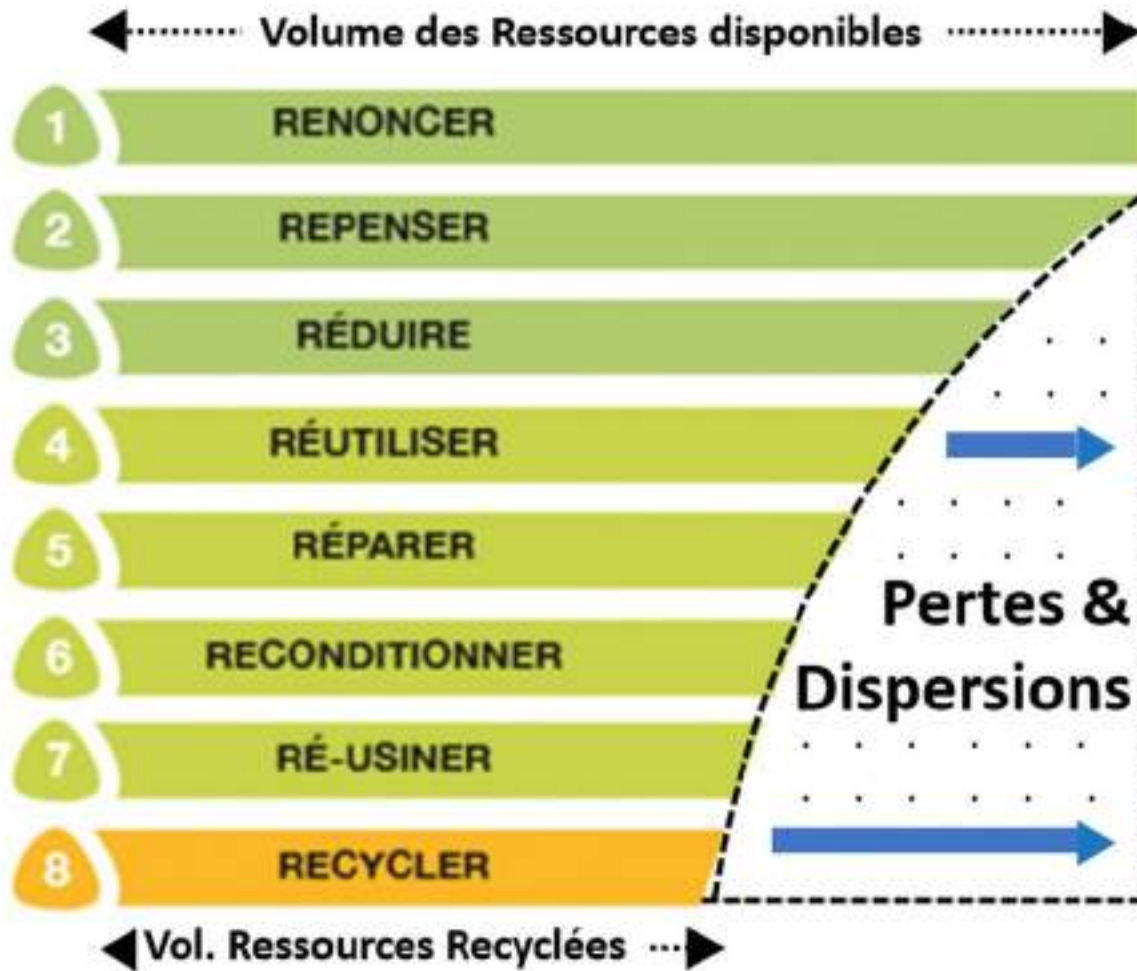
Vendu à 20% de la valeur du neuf
(9000€ + gain d'évacuation)



En collaboration étroite avec l'équipe de conception, l'interprétation de ces informations permettra la prise de décisions relatives à une gestion raisonnable et raisonnée des flux entrants et sortants des matériaux-ressources.

> SAVOIR ce que l'on a,
pour construire le projet
AVEC <

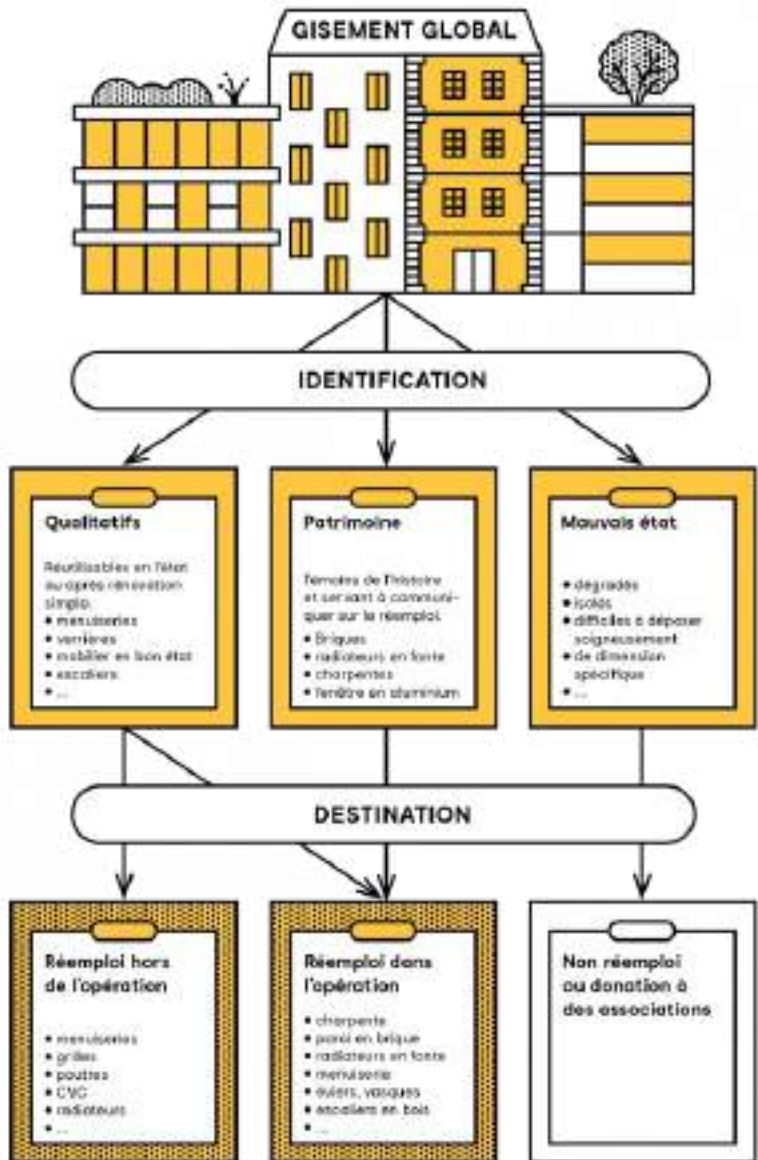




IDENTIFIER le potentiel de réemploi des matériaux sur sites existants

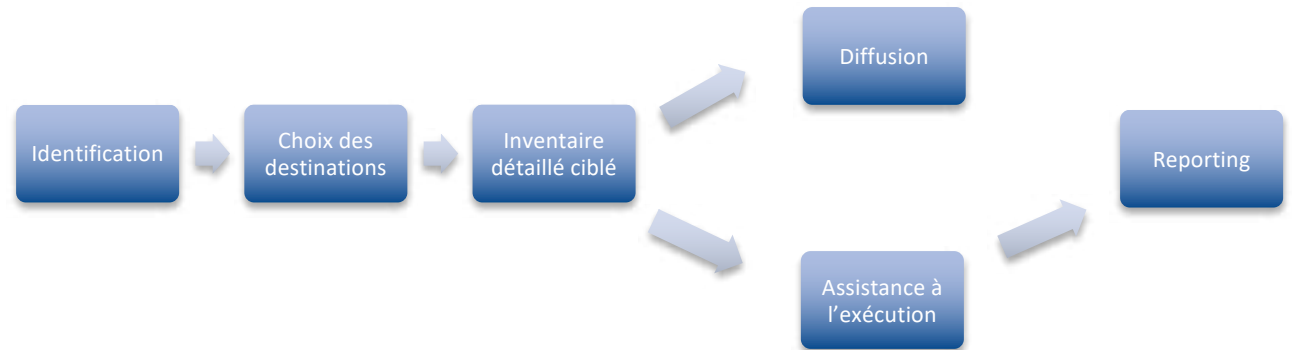
L'échelle de Lansink a été pensée pour questionner la façon dont nous traitons les déchets. En effet, cette échelle hiérarchise le traitement des déchets, du plus vertueux vers le moins respectueux de l'environnement.





« Le meilleur matériau est celui qu'on ne produit pas »

Pour chaque lot de matériaux, vous bénéficiez d'un accompagnement pour l'interprétation des résultats de l'inventaire et la meilleure destination/alternative à pouvoir donner aux lots de matériaux identifiés.



Bénéficiaire d'un accompagnement pour l'interprétation des résultats des inventaires et les décisions à prendre sur la destination à donner aux matériaux de réemploi.





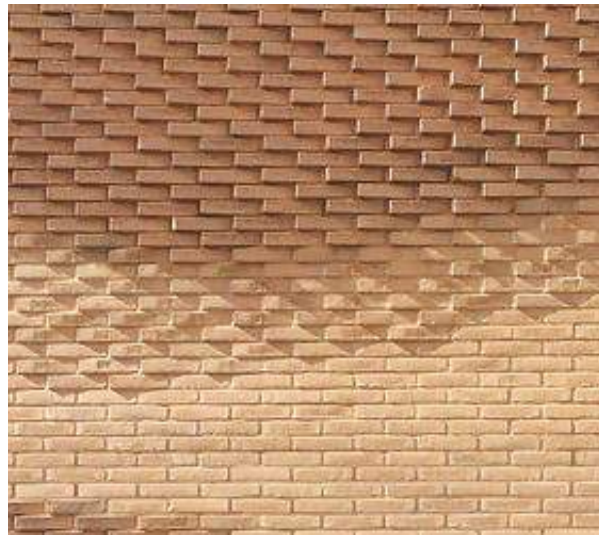
Poutre acier de réemploi



Parement pierre en réutilisation de parement de douche



Béton de parement à base de béton recyclé local





Béton recyclé de parement



Assemblage de béton existant
Suisse EPFL



Découpe de béton architectonique
sur site pour réemploi



Assemblage de béton existant
Suisse EPFL





Associer différents isolants

Il est possible d'associer de manière une grande variété de matériaux isolants. Les combinaisons doivent être étudiées dans un but unique : garantir l'efficacité thermique et acoustique, tout en respectant les contraintes réglementaires et les besoins des occupants.

Plus généralement, on optera pour une combinaison de matériaux isolants qui permettra de répondre à plusieurs objectifs : l'isolation thermique, l'isolation acoustique, la résistance au feu, la durabilité, la santé et le confort des occupants.

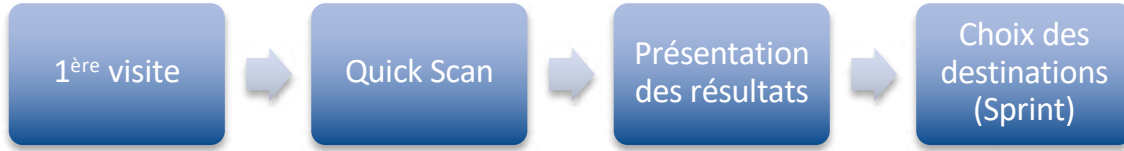


Composition de différents carrelages de récupération





IDENTIFICATION



Navigation: Accueil, Démarche, En ligne, Réserve, Vente, Demande, Coordonnées, Transparence, Presse

MEN-FEN_Châssis Acier/DV 89 2

Catégorie

Category: Menuiseries et Diversions

Sub category: Fenêtres

Tags:

Infos

Change name

Site: Exemple inventaire

Item: Local 00.001

Sequence: 2023-01-11 10:00:00

Description

Config Impr

Super visibilité 80

Dimensions

Hauteur - Largeur (mm)	120,00	Surface (m²)	1,38
Hauteur - Largeur (cm)	110,00	Volumen (m³)	0,08
Hauteur - Hauteur/Fixation (mm)	6,00	Poids (kg)	217,71

Blocker les dimensions

État

Condition: 18.00

Etat: Change

Démontabilité: Change

Risque: Faible

Risque - état: Change

Risque - potentiel: Change

Prix

Prix de vente: 0,90

Formule de calcul des prix

Prix coefficient: 0,90

Prix seul: 0,80

Prix transport: 0,90

Choix MO/AR lors du sprint circularité du 20/12/20:

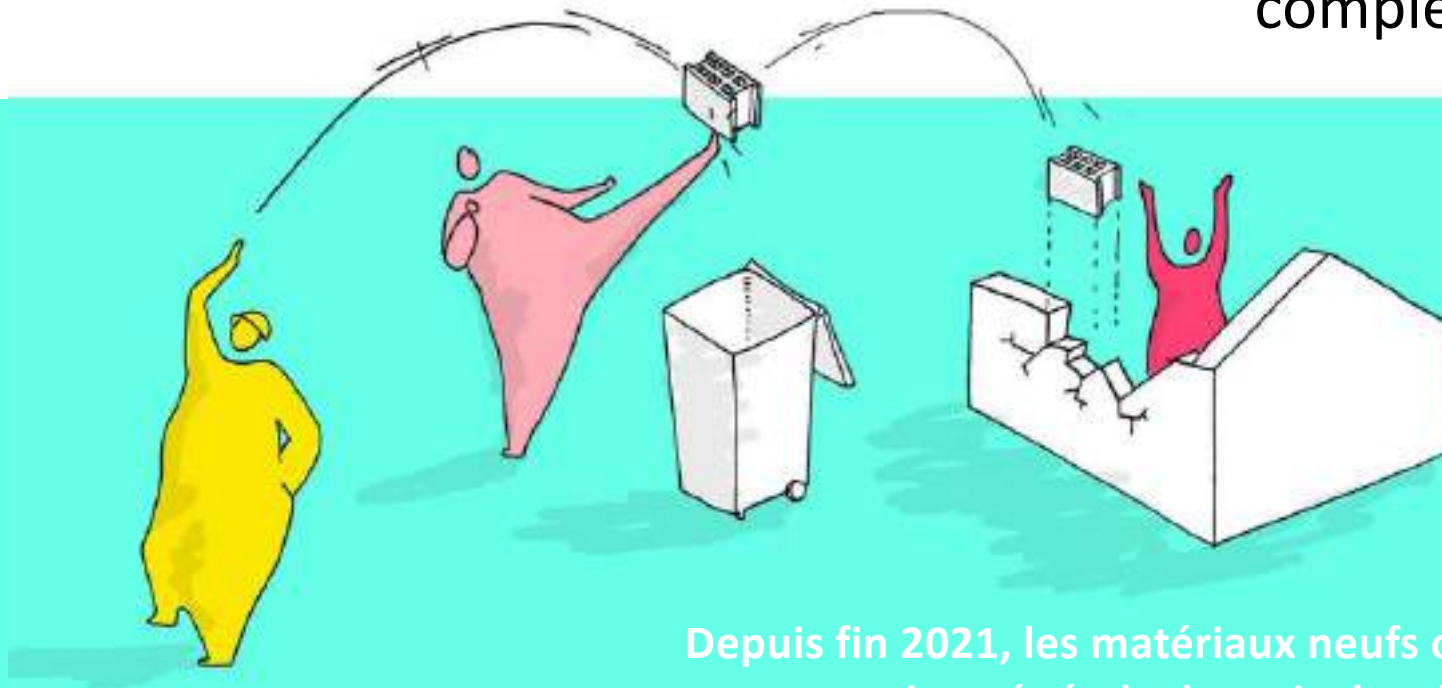
Référence	Réf.Nom	Intérêt circulaire	Niveau complexité démontage	Quantité estimée Quickscan	% récupérable (porte*état général)	Quantité exploitable	Unité	1ère alternative >>>	2ème alternative >>>	3ème alternative
Abords et voiries (3)										
Garde-corps et protection (3)										
	AVBAR1-Garde-corps balcons ext.	★★★☆☆	2	270	90%	243	ML	C. Réutilisation in situ AR: voir pour protection accès caves extérieur	E. Diffusion externe C1: Alerte quantité inutilisable + confirmation mission par MO	
	AVBAR2-Main-courante escaliers	★★★☆☆	1	48	100%	48	PC			
	AVBAR3-Garde-corps balcons communs	★★★☆☆	2	23	90%	21	ML	C. Réutilisation in situ AR: voir pour protection accès caves extérieur	E. Diffusion externe C1: Alerte quantité inutilisable + confirmation mission par MO	
Antiquités et curiosités (1)										
Cheminée (1)										
	ACCHEM1-Sortie cheminée	★★★☆☆	2	72	50%	36	PC			
Enveloppes et Parements (12)										
Barriage (2)										
	EPBAR01-Barriage sidings	★★★☆☆	2	220	85%	187	MO	C. Réutilisation in situ AR: voir pour carotage bâtiment ORANGE + Alerte autres bâtiments	E. Diffusion externe C1: Alerte quantité inutilisable + confirmation mission par MO	
	EPBAR02-Rive fibro-ciment/Bon/PVC	★★★★	2	1.284	85%	1.092	ML	B. Réutilisation in situ AR: Rive bâtiments JAUNE/ROUGE/BLU/VERT	E. Diffusion externe C1: Alerte quantité inutilisable + confirmation mission par MO	
Brique (1)										
	EPBR1-Paravent briques	★★★★	3	696.347	68%	474.384	PC	E. Diffusion externe C1: Alerte confirmation mission par MO		
Corniche (1)										
	EPORN1-Gouttière	★★★☆☆	2	273	80%	218	ML	B. Réutilisation in situ AR: Gouttières bâtiments BLEU/BRUN	E. Diffusion externe C1: Alerte quantité inutilisable + confirmation mission par MO	
	EPORN2-Rive pierre sas entrée	★★★☆☆	2	57	65%	37	MS			
Isolant (2)										
REM: Parties VV à vérifier pour quantité										
	EPIS01-Isolant XPS plafond cave	★★★★	1	1.190	90%	1071	ML	C. Réutilisation in situ AR/MD: voir pour récupération et sélect big bag		
	EPIS02-Isolant PS toiture	★★★★	2	2.227	60%	1.336	ML	B. Réutilisation in situ AR: Isolants complémentaires toitures bâtiments JAUNE/ROUGE/VERT		
Pierre (2)										
REM: Quoi asbestos renseigné sur plans										
	EPPIER1-Paravent moellons	★★★☆☆	3	202	75%	151	ML	B. Réutilisation in situ AR: Paravents sans traitement bâtiments (TOUS)		
	EPPIER2-Paravent sas entrée	★★★☆☆	2	68	75%	51	ML			
Seuil (1)										
REM: Quoi asbestos renseigné sur plans										
	EPSEU1-Seuil schiste	★★★☆☆	3	1.511	70%	1.058	ML	C. Réutilisation in situ AR/MD: Schistes antiques		
Tuile (1)										
REM: Inaccessible										
	EPTU1-Tuile	★★★☆☆	1	9.156	80%	7.325	PC	C. Réutilisation in situ AR/MD: Tuiles trop étroites		
Couverture toiture (1)										
REM: Inaccessible										
	EPCOU1-EPDM	★★★☆☆	1	1.560	60%	936	ML	B. Réutilisation in situ AR: Test démontabilité préalable à prévoir		

POURQUOI payer 3X pour le même matériau ?



Alors qu'on peut valoriser économiquement ce matériaux ...

- Diminution du coût de démolition/évacuation
- Réutilisation de matériaux et donc achat évité
- Revente de matériaux et donc chiffre d'affaires complémentaire



Depuis fin 2021, les matériaux neufs ont subi une augmentation générale des prix de plus de 25% !



CIRCON
< FLEXE



Lionel DELATTE

// architecte (@ULiège)
// antiquaire (@IFAPME).

Jérôme COLLETTE

// bachelier en Construction (@ITP)
// certifié en Management environnemental
(@ULiège-HEC).

**2 approches complémentaires pour répondre au
manque d'alternatives existantes au « tout
conteneur »**



**BOIS &
HABITAT**

LE RÉEMPLOI ÇA FONCTIONNE, LA PREUVE PAR L'EXEMPLE

RETRIVAL

DAMIEN VERRAVER

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité

DÉCONSTRUIRE ET RÉEMPLOYER, OU COMMENT CONSTRUIRE EN TOUTE CIRCULARITÉ





PRÉSENTATION DE RETRIVAL

- Créé par Cockerill-Sambre en 1997
- Société coopérative à finalité sociale
- Entreprise d'insertion agréée en région wallonne
- Plus de 80 emplois créés depuis sa création, formation de 5 stagiaires/an
- Iso14001 et EMAS pendant 7 ans

RECYCLAGE - DEEE

- Acteur majeur dans la collecte des DEEE pour RECUPEL
- Collecte et tri de +/- 3.500 T de DEEE sur notre site
- Collectes sur les provinces Hainaut – Namur
- Collectes sur tous les parcs de recyclage de la zone TIBI



COLLECTES MULTIFLUX



ASSAINISSEMENT SITES INDUSTRIELS



Démantèlement « cellules Mercure »
Solvay Jemeppe/s/s



Grue tour à Dunkerke

DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE : CORNERMAT

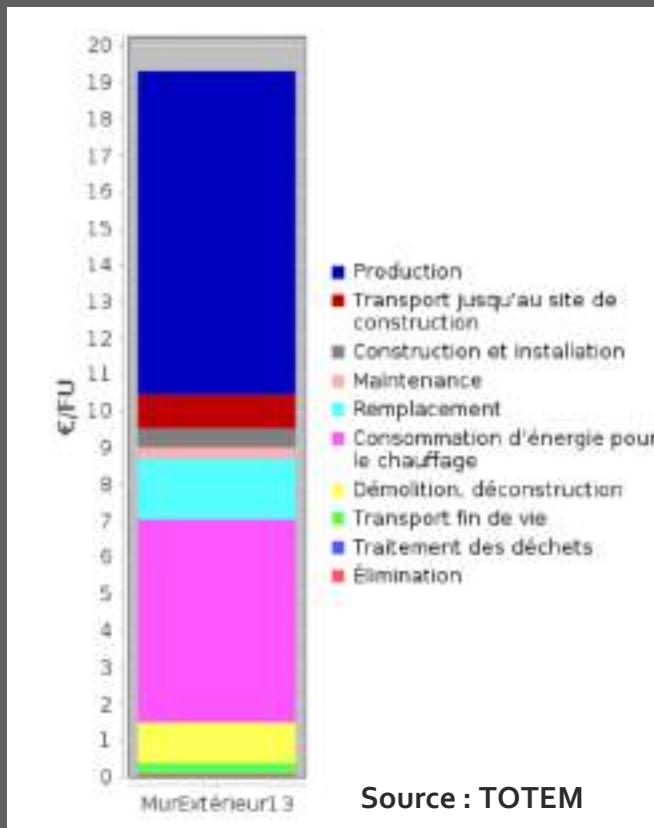


Chaîne de valeur

- Inventaire réemploi - Etude 
- Déconstruction sélective 
- Conditionnement – transport – stockage 
- Préparation au réemploi 
- Vente 
- Remise en œuvre

Critères : qualitatif – quantitatif - temporalité

MESURE DE LA CIRCULARITE



▪ L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL D'UN MATERIAUX DE CONSTRUCTION PROVIENT **DE 40% A 60% DE SA PRODUCTION**, EN MOYENNE.

- VIVE LE REEMPLOI!
- Encore mieux, vive le réemploi in site !



DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE ET INVENTAIRES DÉCHETS/RÉEMPLOI



AVANT

DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE ET INVENTAIRES DÉCHETS/RÉEMPLOI

APRES

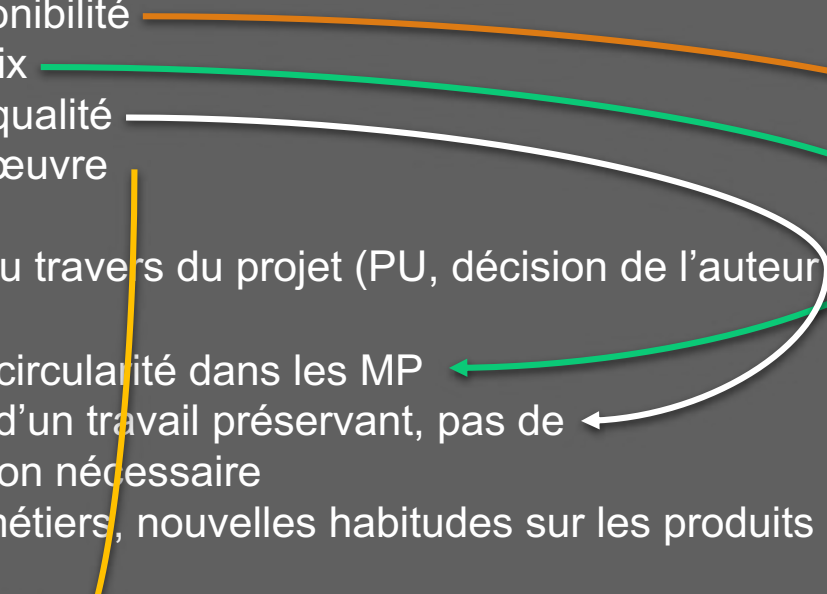
30 % des portes réutilisées dans le nouveau projet



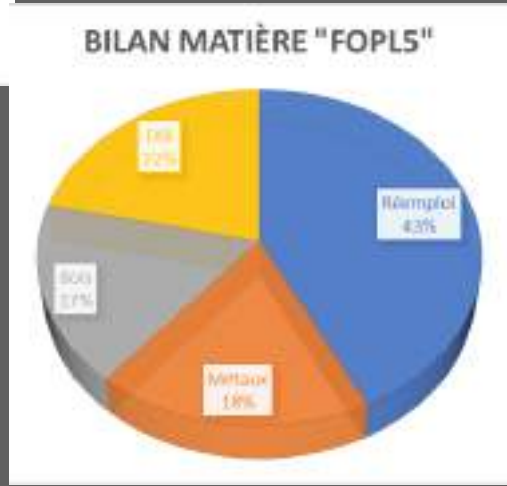
REEMPLOI

DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE ET INVENTAIRES DÉCHETS/RÉEMPLOI

Freins, solutions et compromis :

- Principaux freins :
 - Timing/disponibilité
 - Parfois le prix
 - Peur sur la qualité
 - Remise en œuvre
 - Solutions :
 - Imposition au travers du projet (PU, décision de l'auteur de projet)
 - Clauses de circularité dans les MP
 - Importance d'un travail préservant, pas de recertification nécessaire
 - Nouveaux métiers, nouvelles habitudes sur les produits de réemploi
- 
- A diagram consisting of four colored arrows (orange, green, white, and yellow) that connect specific items in the 'Principaux freins' list to items in the 'Solutions' list. An orange arrow points from 'Timing/disponibilité' to 'Imposition au travers du projet'. A green arrow points from 'Parfois le prix' to 'Clauses de circularité dans les MP'. A white arrow points from 'Peur sur la qualité' to 'Importance d'un travail préservant'. A yellow arrow points from 'Remise en œuvre' to 'Nouveaux métiers, nouvelles habitudes sur les produits de réemploi'.

DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE ET INVENTAIRES DÉCHETS/RÉEMPLOI



DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE ET INVENTAIRES DÉCHETS/RÉEMPLOI



Réemploi : 95 %





DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE ET INVENTAIRES DÉCHETS/RÉEMPLOI

Points importants pour la réussite d'une démarche circulaire sur les projets de grandes tailles :

- Démarche volontariste, doit être dans les gênes
- Course de fond : s'impliquer tôt
- Connaître l'aboutissement du projet (contact avec les architectes)
- Inventaire orienté : avec une hiérarchie pilotée
- Connaissance maîtrisée des contraintes du bâtiment (logistique IN/OUT/STOCK) - préservation
- Travailler en réseau (complémentarité >< concurrence)
- Anticiper la remise en œuvre - documenter

LE REEMPLOI DANS LA CONSTRUCTION – CHANTIER COUILLET – NOTRE DEMARCHE



LE REEMPLOI DANS LA CONSTRUCTION – CHANTIER COUILLET



LE REEMPLOI DANS LA CONSTRUCTION – CHANTIER COUILLET



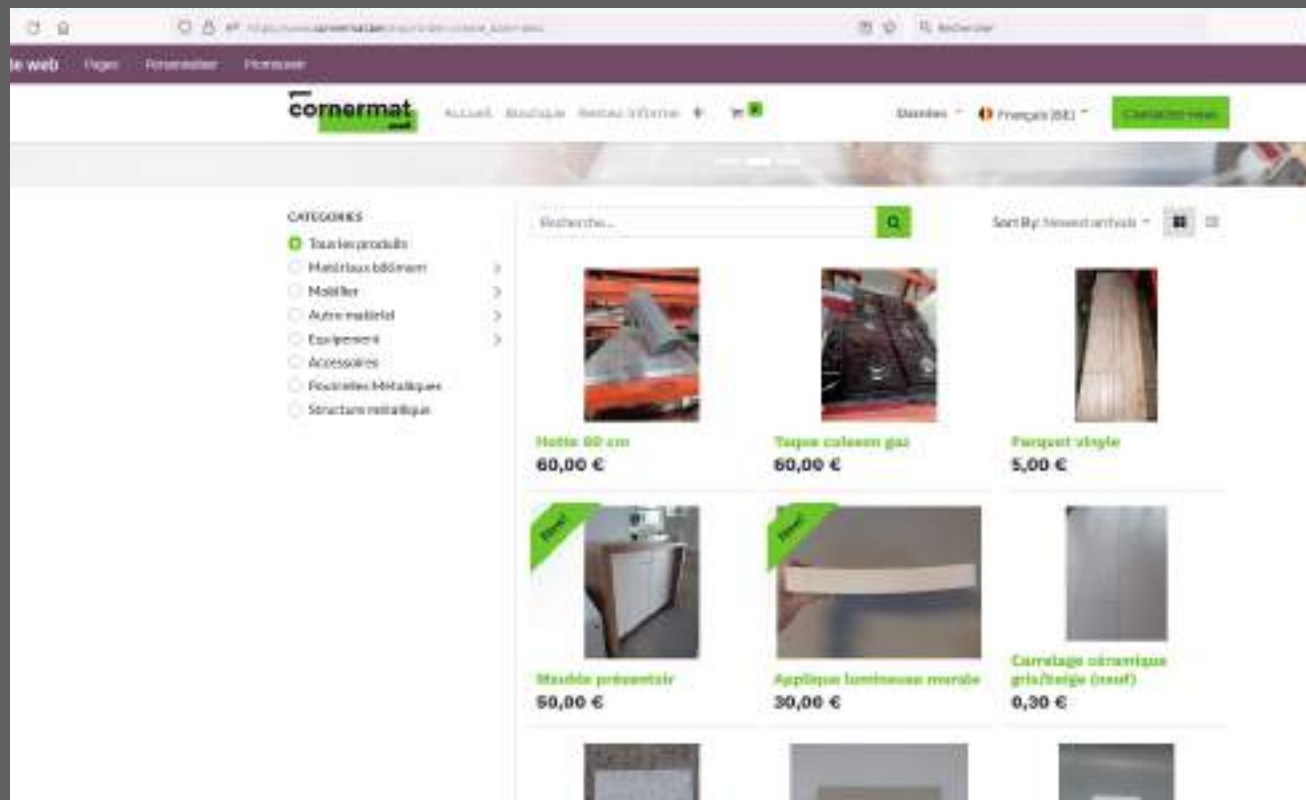
LE REEMPLOI DANS LA CONSTRUCTION – CHANTIER COUILLET : 80% DE RÉEMPLOI DANS UNE NOUVELLE CONSTRUCTION



BILAN : Reste à chiffrer

- 300 m² bureaux – locaux sociaux
- Gros œuvre fermé
- 10 mois de matériaux stockés
- 1 architecte / 1 plombier-chauffagiste / 1 électricien
- 1 coordinateur / 2 manœuvres Retrival (tournant pour appropriation)
- 1 peu de créativité
- 1 peu de bonne volonté et du participatif
- Beaucoup de patience

LE CORNERMAT





MERCI POUR VOTRE ATTENTION

- **Travailler avec Retrival, c'est s'inscrire dans une démarche éco-responsable, sociale et réaliser des économies.**

- **Nos sites :**

www.retrival.be

www.cornermat.be

- **Contacts**

- Thibaut Jacquet : t.jacquet@retrival.be

- Damien Verraver : d.verraver@retrival.be

- Benjamin Germiot : b.germiot@retrival.be



BOIS &
HABITAT

LE BIM AU SERVICE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

SCHROEDER ET ASSOCIÉS

PHILIPPE GENOT

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité



Le BIM au service de l'économie circulaire

24/03/2023 | Colloque professionnel – Salon Bois & Habitat

S

S

Schroeder
& Associés



1961

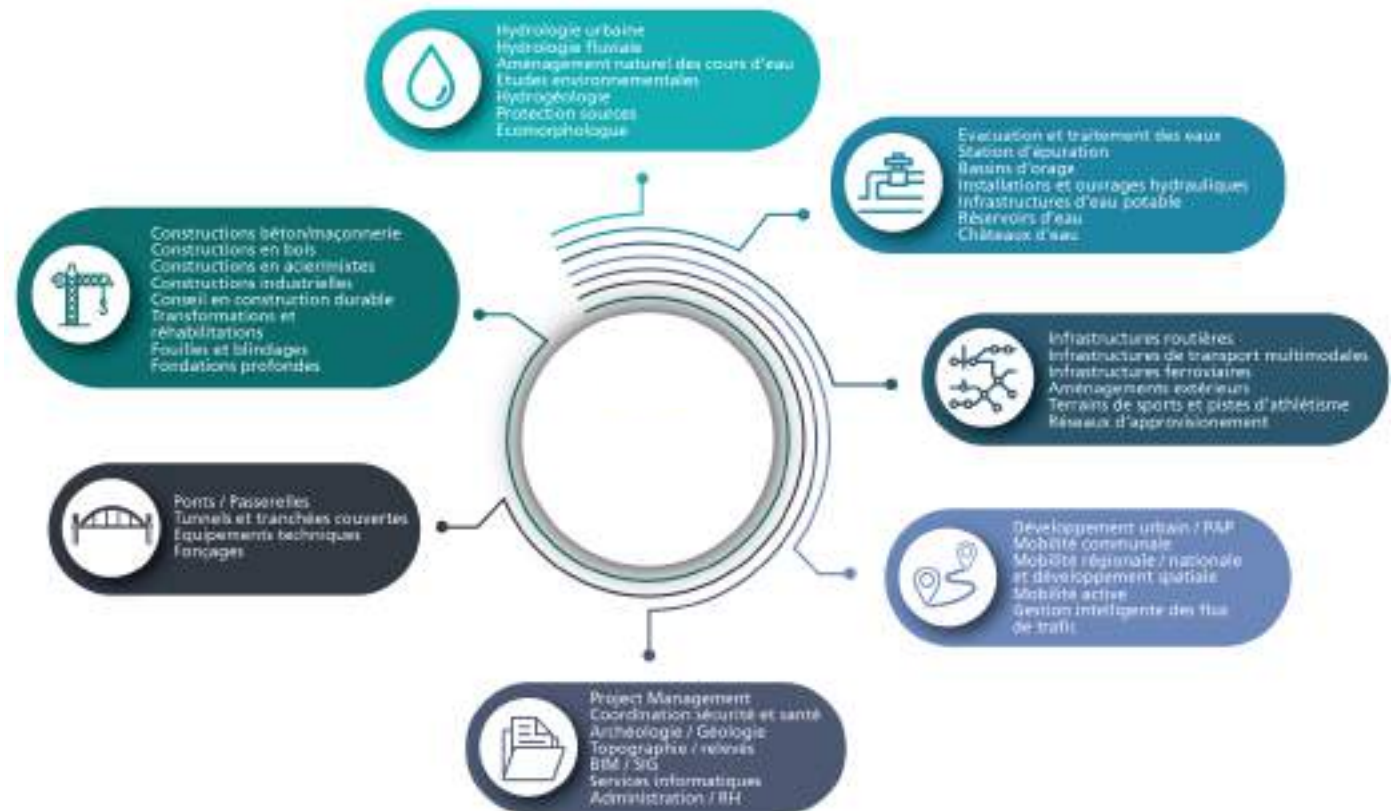


470
collaborateurs



Schroeder
& Associés

Domaines d'activité



Constat actuel au G.-D. Luxembourg

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





Cadre national

- Stratégie **Economie circulaire**
- Stratégie **Null Offall**
- **Loi** sur la gestion des déchets
 - du 21 mars 2012
 - modifiée le 9 juin 2022
- **Pacte climat** (volet ressources)

Stratégie Null Offall

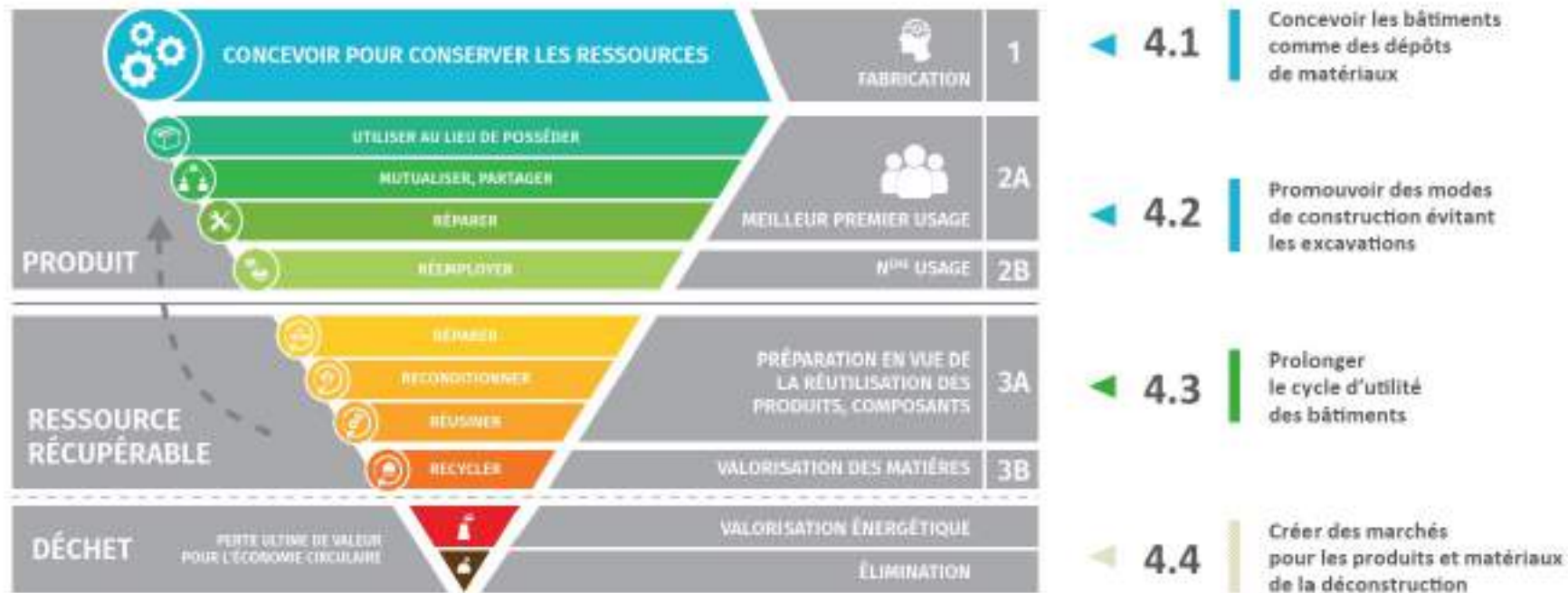
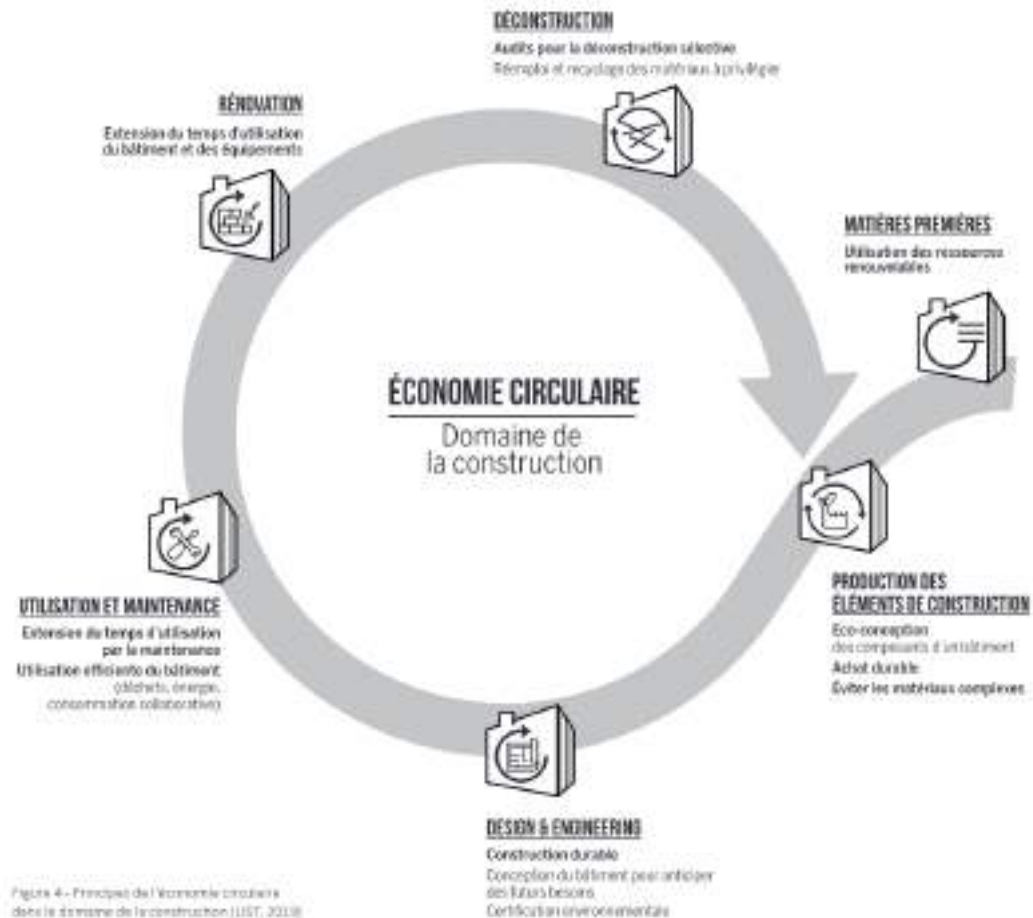


Figure 3 - Trianglé des ressources pour les éléments intervenant dans le domaine de la construction
(Stratégie Null Offall Letzebuerg, Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable, 2020)

Comment construire en toute circularité?

Approche intégrée et digitale durant la planification

Importance de
l'**information** tout au
long du cycle





Loi modifiée du 6 juin 2022

Inventaire de déconstruction

depuis 14/06/22

dès **1.200 m³ et > 100 m³ de déchets**
-> OBLIGATOIRE

Inventaire de réemploi

depuis 14/06/22

Recommandé, mais pas obligatoire pour l'instant

Registre des matériaux

dès 2025

Pour toute nouvelle construction dès **3.500 m³**
-> Obligatoire dès 2025



“Déconstruction avec réemploi”



Construction



Schroeder
& Associés

Présentation de 2 approches digitales

“Déconstruction avec réemploi”



Interreg North-West Europe Digital DeConstruction

Project objectives: To enhance innovation performance of enterprises throughout NWE regions.

THematic PRIORITY: INNOVATION

Total budget received from Interreg North-West Europe (2019-2023): €4.5 million

Total project budget: €7.5 million

www.nweurope.eu

Construction

ET BIM ! UNE CERTIFICATION

- S&A est le premier bureau d'études luxembourgeois à obtenir la certification de la norme ISO 19650.
- Grâce au BIM et à cette nouvelle certification, construisons le monde de demain en accompagnant nos clients !
- La méthode de travail « Building Information Modeling » permet l'organisation, la structuration et la numérisation des informations relatives aux domaines de la construction et fait partie intégrante de notre stratégie 2030.

1^{ère} Approche digitale

“Déconstruction avec réemploi”



The banner features a row of logos at the top including Interreg, European Union, and various regional partners. The main text reads "Interreg North-West Europe Digital DeConstruction". A map of the North-West Europe region is shown with a red circle highlighting the "HEALTH 2024" area. The project objectives are: "To enhance innovation performance of enterprises throughout NWE regions." A yellow box indicates the "THEMATIC PRIORITY: INNOVATION". The background shows a 3D wireframe model of a city skyline. At the bottom, it states: "Total budget received from Interreg North-West Europe (2019-2023): €4.5 million" and "Total project budget: €7.5 million". The website "www.nweurope.eu" is listed at the bottom right.

Digital DeConstruction NorthWest Europe

Collaboration BIM :

- Participation au développement du concept du système
- Participation au développement des réseaux d'innovation régionaux
- Test du logiciel sur un site pilote

Project objectives: To enhance innovation performance of enterprises throughout NWE regions.

THEMATIC PRIORITY:
INNOVATION

Total budget received from Interreg North-West Europe (2019-2023): **€4.5 million**

Total project budget: **€7.5 million**

www.nweurope.eu

2^{ème} Approche digitale



ET BIM ! UNE CERTIFICATION



S&A est le premier bureau d'études luxembourgeois à obtenir la certification de la norme [ISO 19650](#).



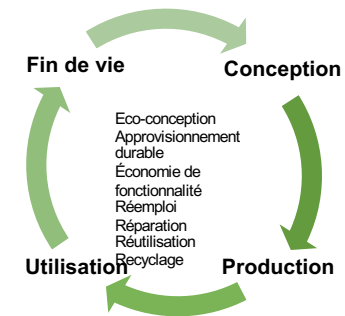
Grâce au BIM et à cette nouvelle certification, construisons le [monde de demain](#) en accompagnant nos clients !



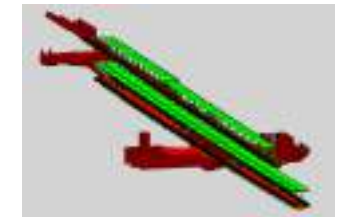
La méthode de travail « Building Information Modeling » permet l'organisation, la structuration et la numérisation des informations relatives aux domaines de la construction et fait partie intégrante de notre [stratégie 2030](#).

BIM Cas d'Usages spécifique : Simulation performance énergétique et Economie Circulaire

Construction durable et certification DGNB : Parking P+R Mesenich / Wasserbillig



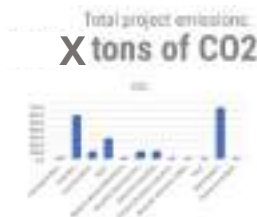
Taux de recyclage
100%
80%
60%
40%
20%
0%



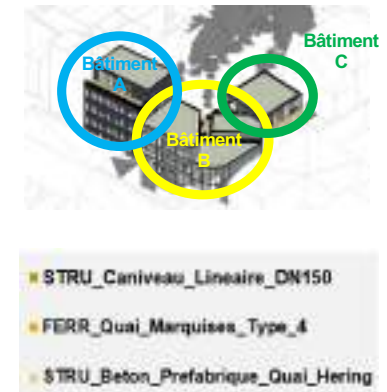
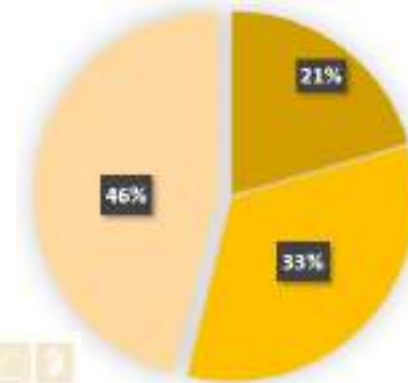
PCH : P+R Mesenich

CFL : Economie Circulaire Quai Gare de Mersch

- **Ecologie des bâtiments** (analyses cycles de vie, bilans écologiques)
- **Bâtiments sains** (analyse des matériaux quant à leur toxicité à la santé et à l'environnement)
- **Economie circulaire** (conseil général, passeport des matériaux,...)
- **Certifications DGNB**
- **Déconstruction sélective**
- **Gestion de projets-pilotes**



BIM Cas d'Usages spécifique : Réemploi des matériaux - assemblage et désassemblage (Economie Circulaire : Opportunité financière)



OPPORTUNITÉ FINANCIÈRE

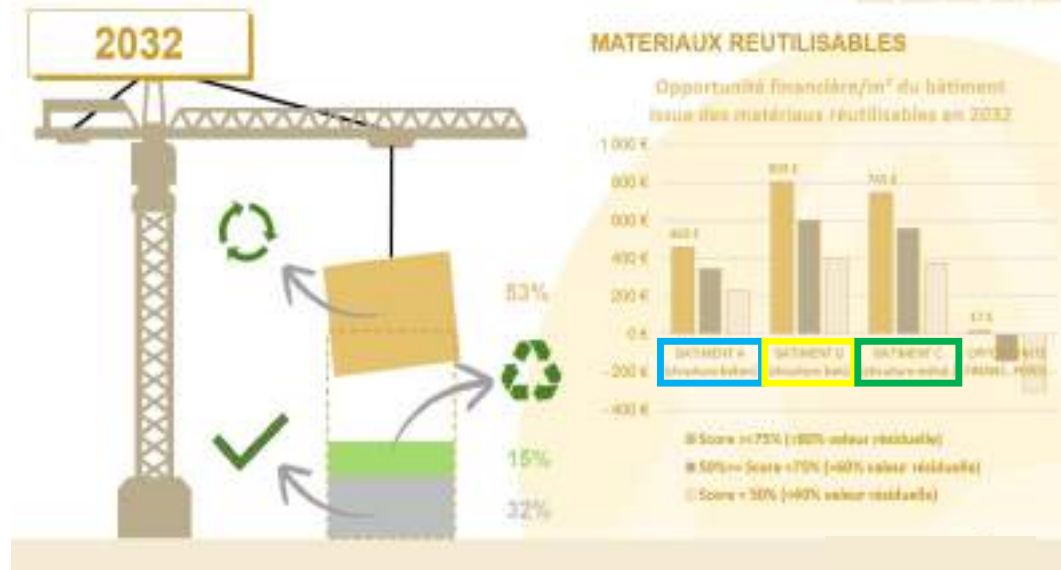


Schéma à titre d'exemple





Schroeder & Associés
13, rue de l'Innovation
L-1896 Kockelscheuer

T +352 44 31 31-1
contact@schroeder.lu
www.schroeder.lu

Société Anonyme
RC Luxembourg B 69336
TVA LU 17890818

Contact :

Denolf Florence
+352 44 31 31 - 715
florence.denolf@schroeder.lu

Engineering the future together



**BOIS &
HABITAT**

3 CHANTIERS EXEMPLAIRES ET 1 PROJET PILOTE

**NEY AND PARTNERS WOW
PIERRE-ANTOINE CORDY**

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité

DÉCONSTRUIRE ET RÉEMPLOYER OU COMMENT CONSTRUIRE EN
TOUTE CIRCULARITÉ

29/09/2022

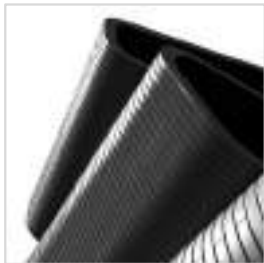


Présentation de MOM et de chantiers circulaires

Pierre-Antoine Cordy – Managing Director



NEY & PARTNERS
Services



BUILDINGS

Structural engineering



BRIDGES

Architectural design
&
Structural engineering



SPECIAL
STRUCTURES

Architectural design
&
Structural engineering



TIMBER
STRUCTURES

Structural engineering



SOLAR
STRUCTURES

Architectural design
&
Structural engineering



PRODUCT
DESIGN

Architectural design

NEY & PARTNERS

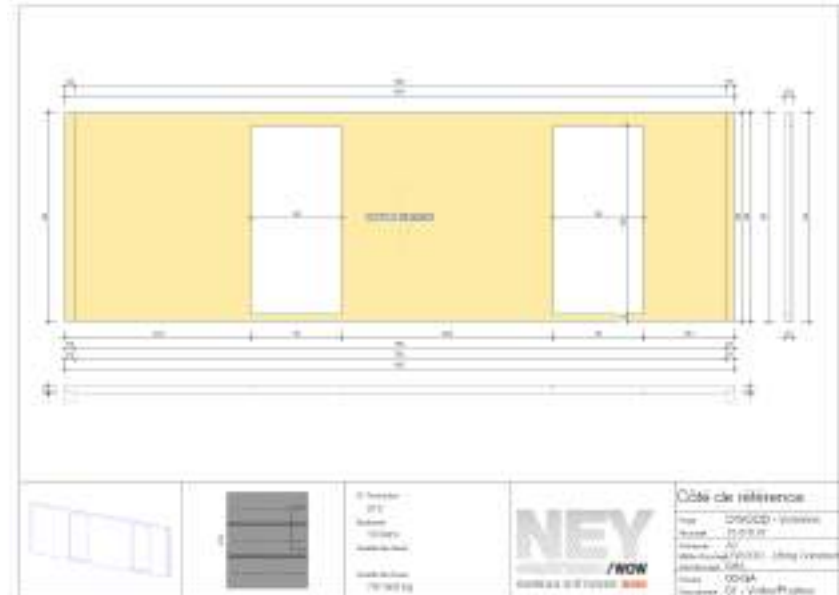
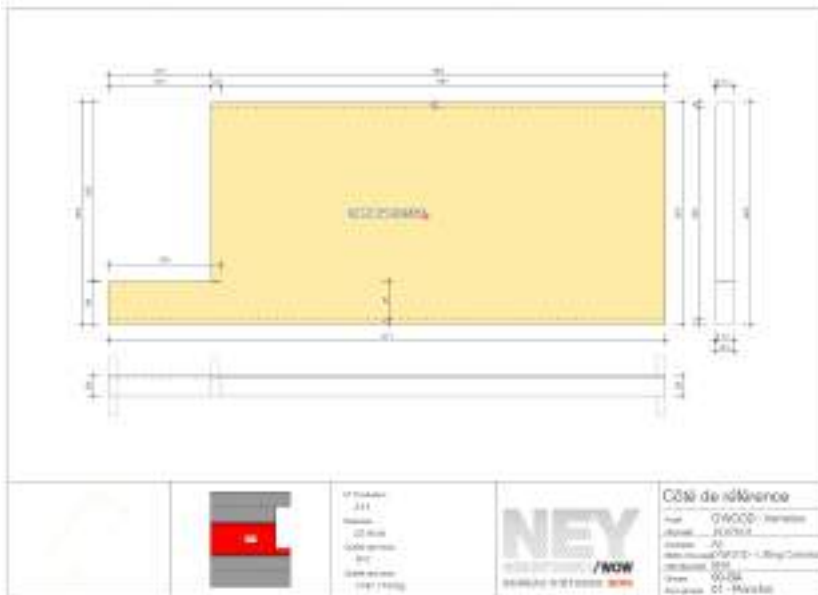
The beginning of MOM

Back to 2013 > First project : 13.035 - Tannerie



NEY & PARTNERS
The beginning

Production drawings



NEY & PARTNERS
The beginning



NEY & PARTNERS
The beginning



NEY & PARTNERS

Estimation of quantities

- Average loss for a factory of CLT panels : between **7 and 8%**
- Big part of losses comes from the façades/walls > Above 25%
- In Europe in 2021 it is 1,4 Mio m³ of production capacity
- In 2027 it is estimated to reach 2,6 Mio of M³
- **2.6 million is 180,000 m³ of losses**



NEY & PARTNERS

Be Circular

- 2021 April - Deposit
- 2021 December - Selected



NEY & PARTNERS
Project

Circular CLT



Circular CLT™
LABEL | HUB | MARKETPLACE

MOM by WOW

NEY & PARTNERS

MOM by WOW

Storage starts at the Circularium



NEY & PARTNERS

MOM by WOW

- No finished products but transformed panels that can be used
- Provide acces to theses new panels = multiplying the actors who invent products
- The main issue is to **reduce the thickness of the panels and standardize the dimensions**



NEY & PARTNERS
MOM by WOW

Sowna



Powl



But... Finished products take a long time to develop

NEY & PARTNERS

Conception MOM by WOW

School of Gosselies :
Architecte : A Practice



NEY & PARTNERS

Conception MOM by WOW

School of Gosselies :
Architecte : A Practice



NEY & PARTNERS

Conception MOM by WOW

School of Gosselies :
Architecte : A Practice



NEY & PARTNERS

Conception MOM by WOW

The Hive - Lakeside Tour & Taxis, Brussels
Architecte : 3XN



Case Study : Quinta Da Comporta

Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois



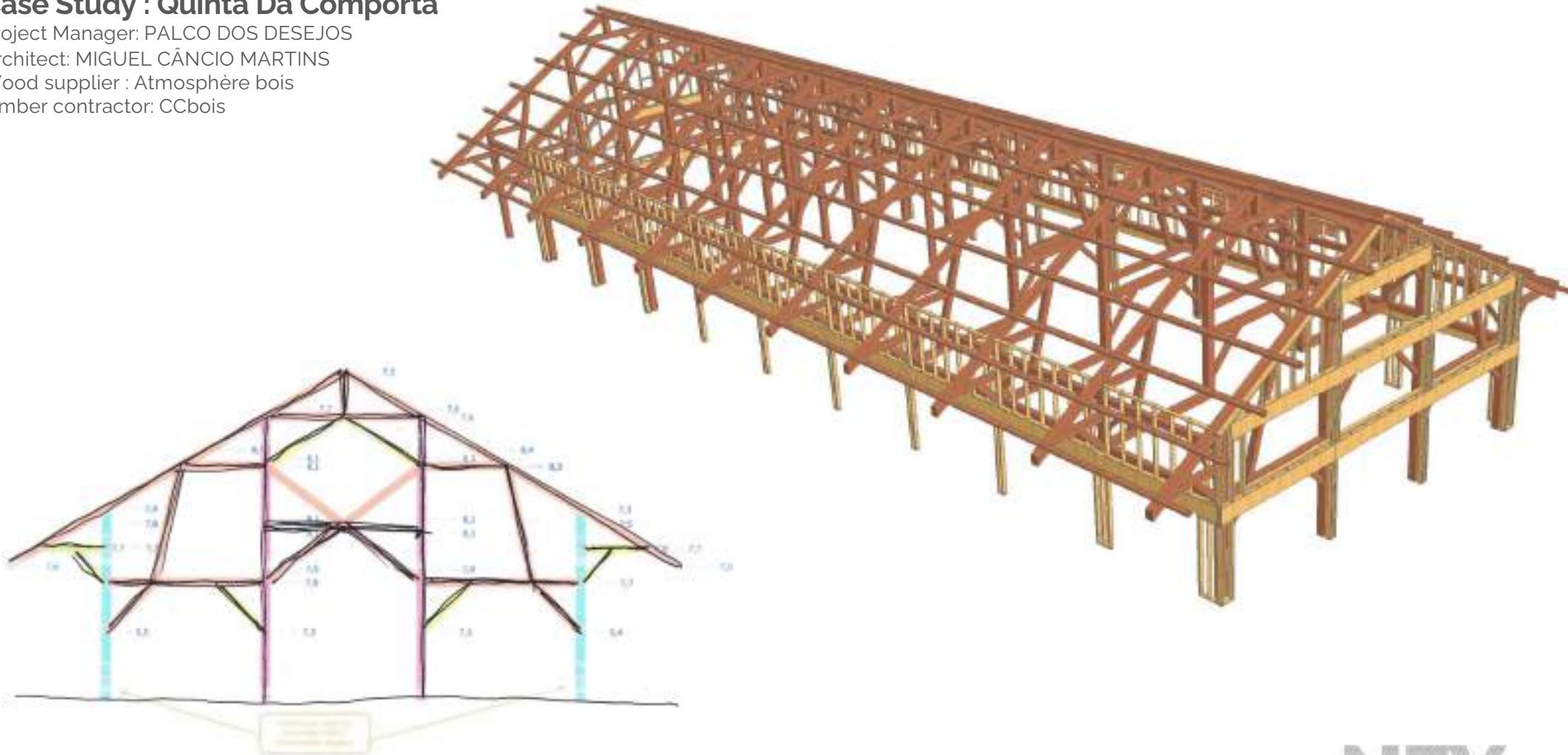
Case Study : Quinta Da Comporta

Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois



Case Study : Quinta Da Comporta

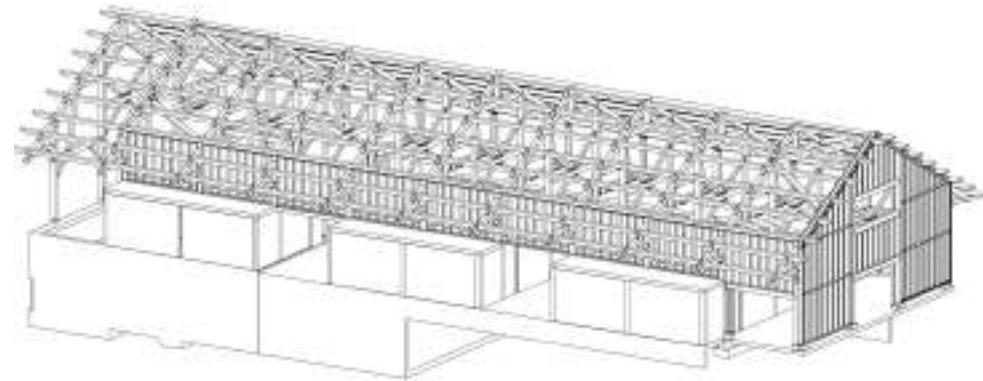
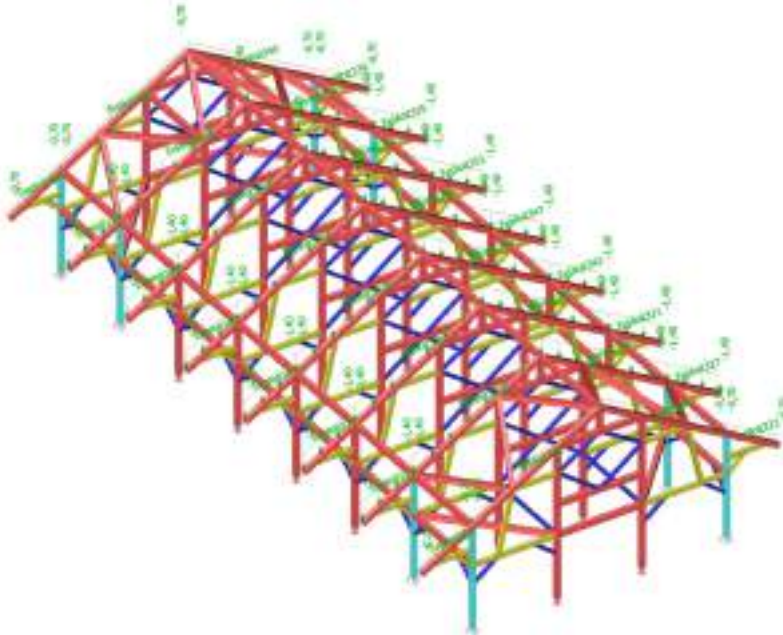
Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois

Essences de bois	Masse volumétrique
Frêne	700 kg/m ³
Orme	580 kg/m ³
Tilleul	500 kg/m ³
Hêtre	700 kg/m ³
Hemlock	450 kg/m ³
Yellow Pine	540 kg/m ³
CLS (Canadian Lumber Standard)	400 kg/m ³



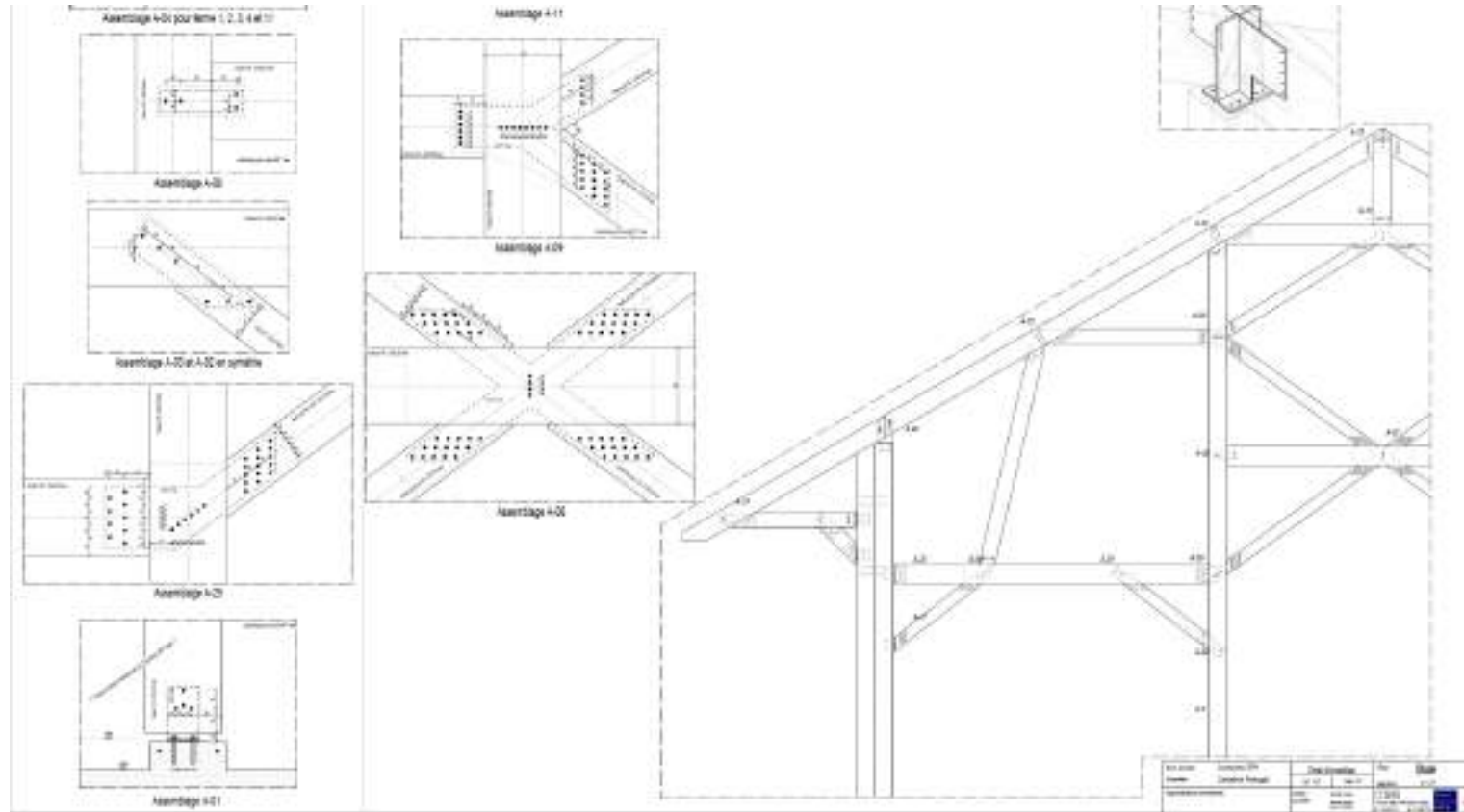
Case Study : Quinta Da Comporta

Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois



Case Study : Quinta Da Comporta

Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois



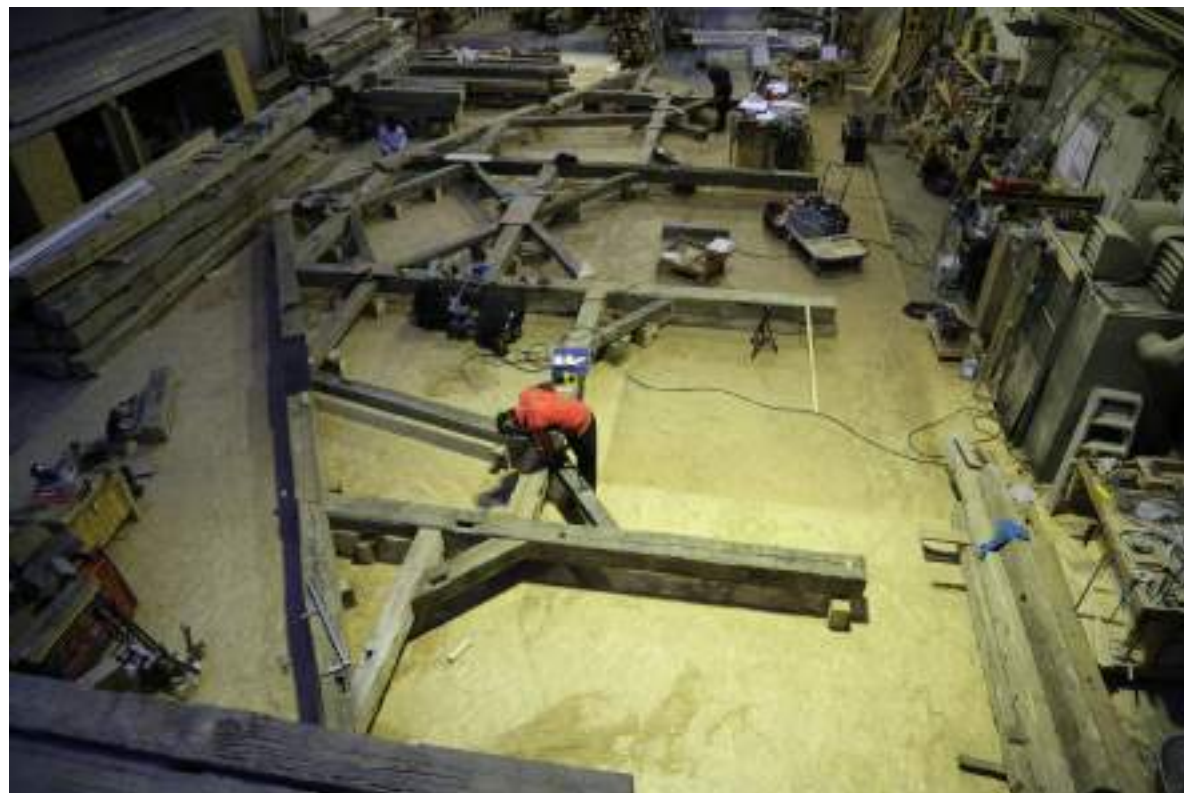
Case Study : Quinta Da Comporta

Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois



Case Study : Quinta Da Comporta

Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois



Case Study : Quinta Da Comporta

Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois



Case Study : Quinta Da Comporta

Project Manager: PALCO DOS DESEJOS

Architect: MIGUEL CÂNCIO MARTINS

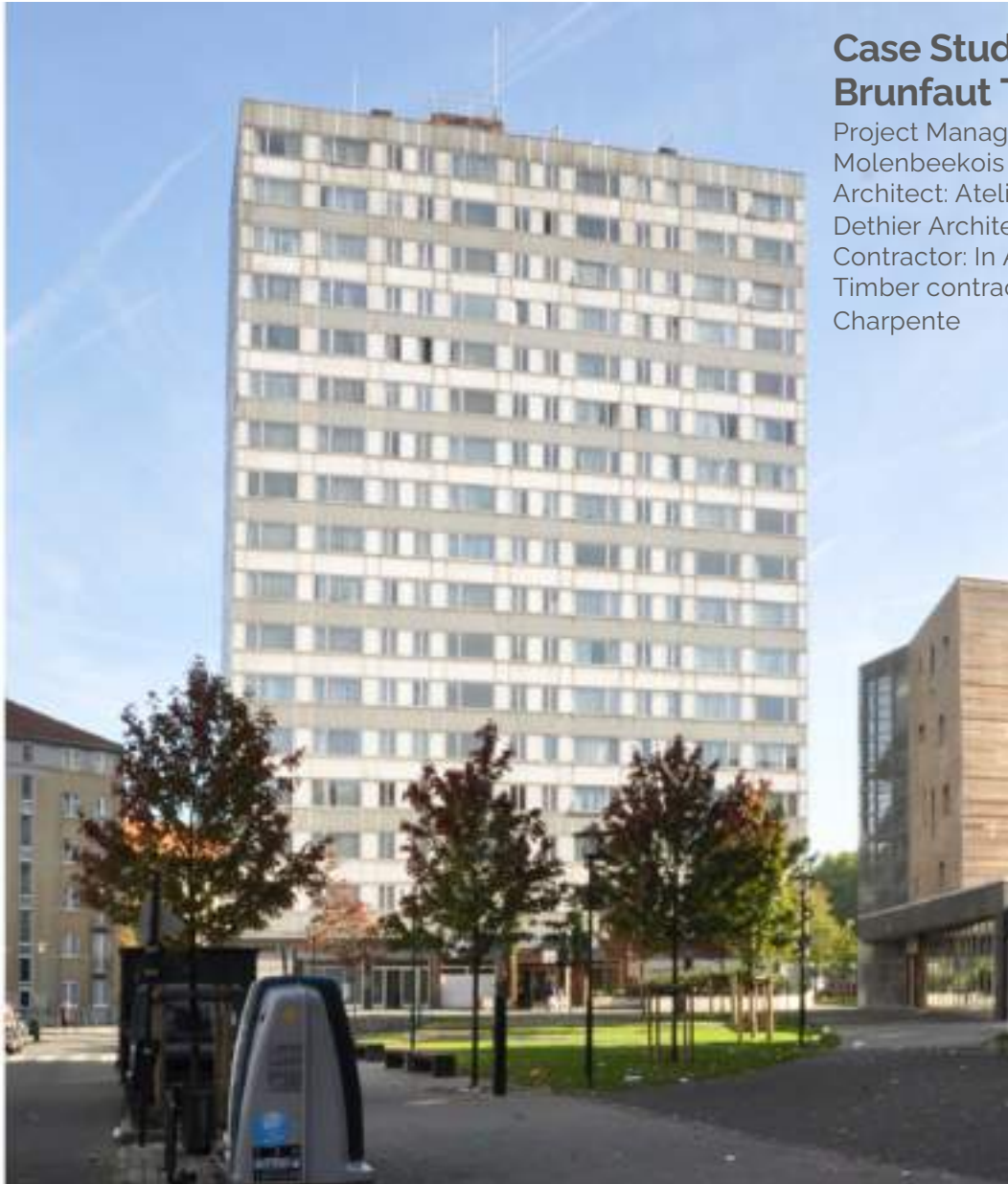
Wood supplier : Atmosphère bois

Timber contractor: CCbois

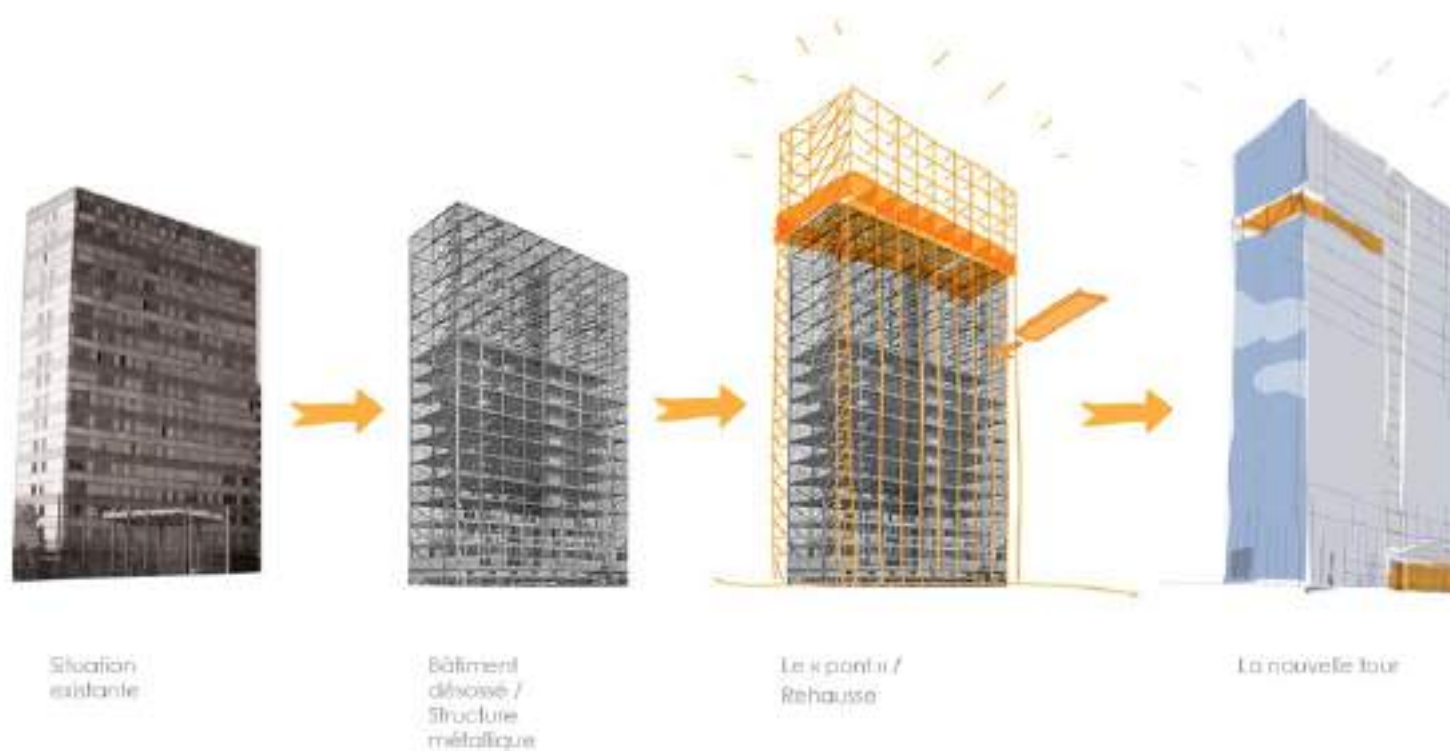


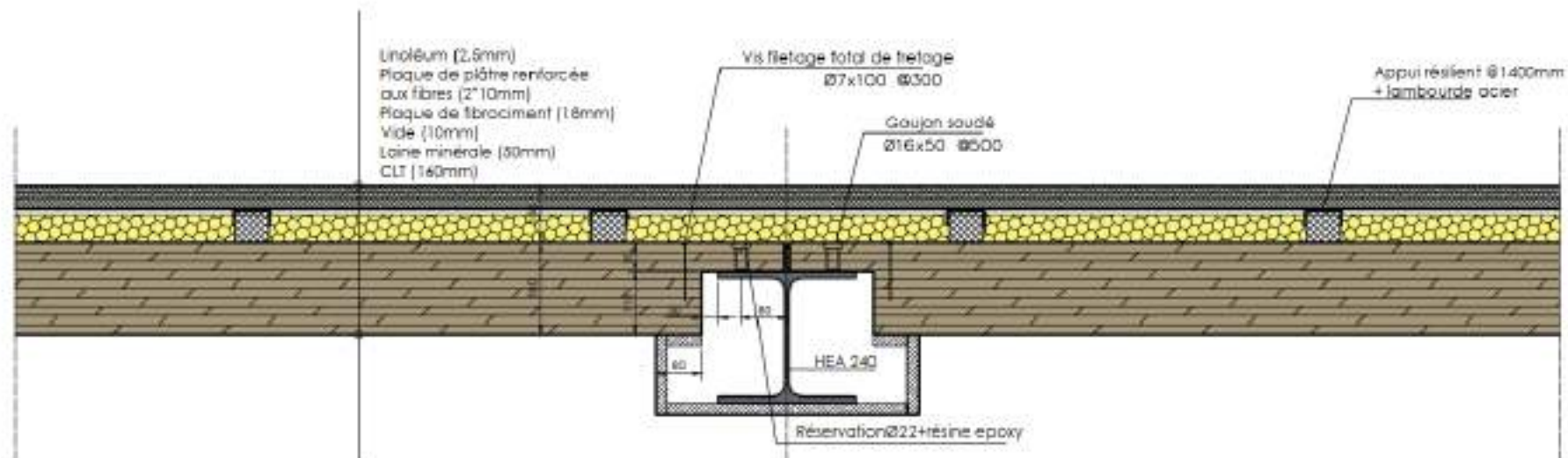
Case Study : Brunfaut Tower

Project Manager: Logement
Molenbeekois
Architect: Atelier A229 et
Dethier Architecture
Contractor: In Advance
Timber contractor: Jonckheere
Charpente



Concours : 2013
Début des études : 2014
Début de l'exécution : 2019





Compilation pour une maquette d'EXE commune
(mixte LOD300 et LOD400)









@François Lichtlé



Case Study : Mundo LLN

Project Manager: Mundo

Architect: A2M

Bureau d'études stabilité : Matriche

Contractor: Gillion Construct

Timber contractor: Rose's Natural Homes



Case Study : Mundo LLN

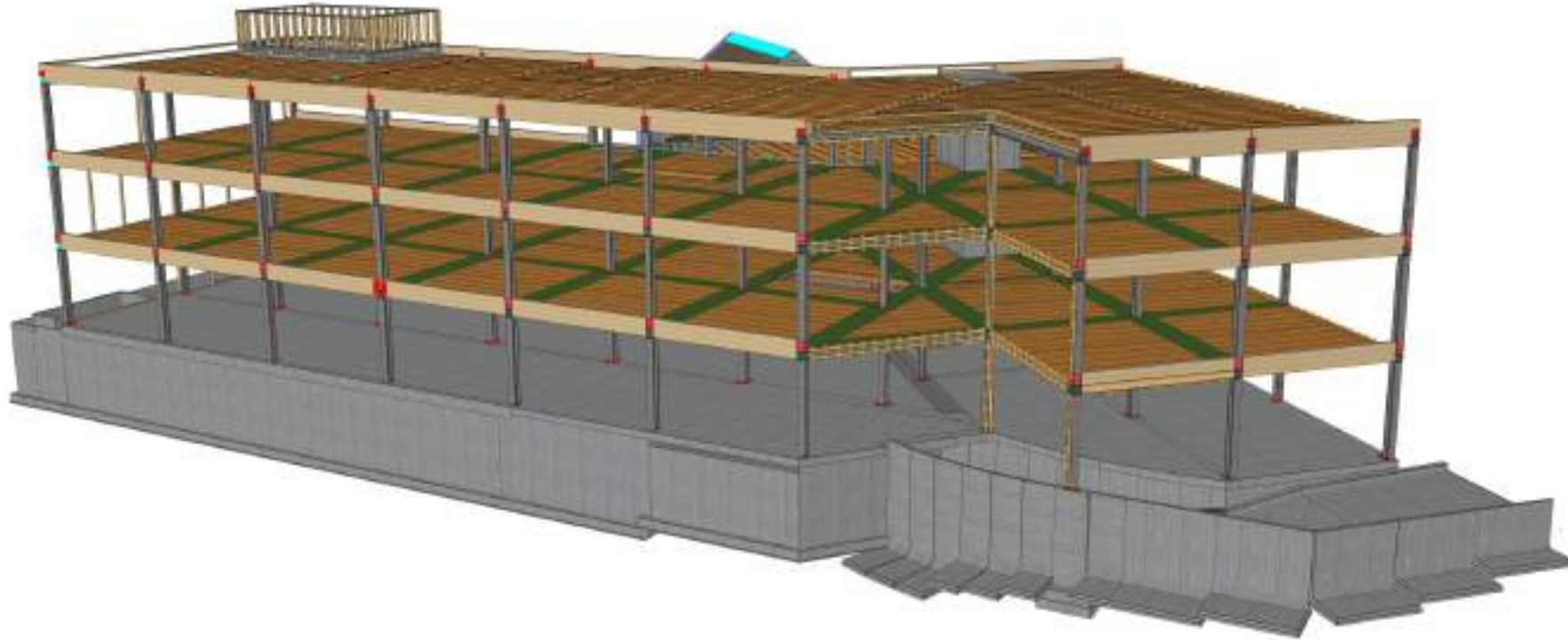
Project Manager: Mundo

Architect: A2M

Bureau d'études stabilité : Matriche

Contractor: Gillion Construct

Timber contractor: Rose's Natural Homes



Case Study : Mundo LLN

Project Manager: Mundo

Architect: A2M

Bureau d'études stabilité : Matriche

Contractor: Gillion Construct

Timber contractor: Rose's Natural Homes



Case Study : Mundo LLN

Project Manager: Mundo

Architect: A2M

Bureau d'études stabilité : Matriche

Contractor: Gillion Construct

Timber contractor: Rose's Natural Homes





BOIS &
HABITAT

UN CIRQUE CIRCULAIRE À TOUS POINTS DE VUE
ATELIER D'ARCHITECTURE MEUNIER-WESTRADE
MATTHIEU MEUNIER

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité

Grand Marchin : Pôle culturel au cœur du Condroz



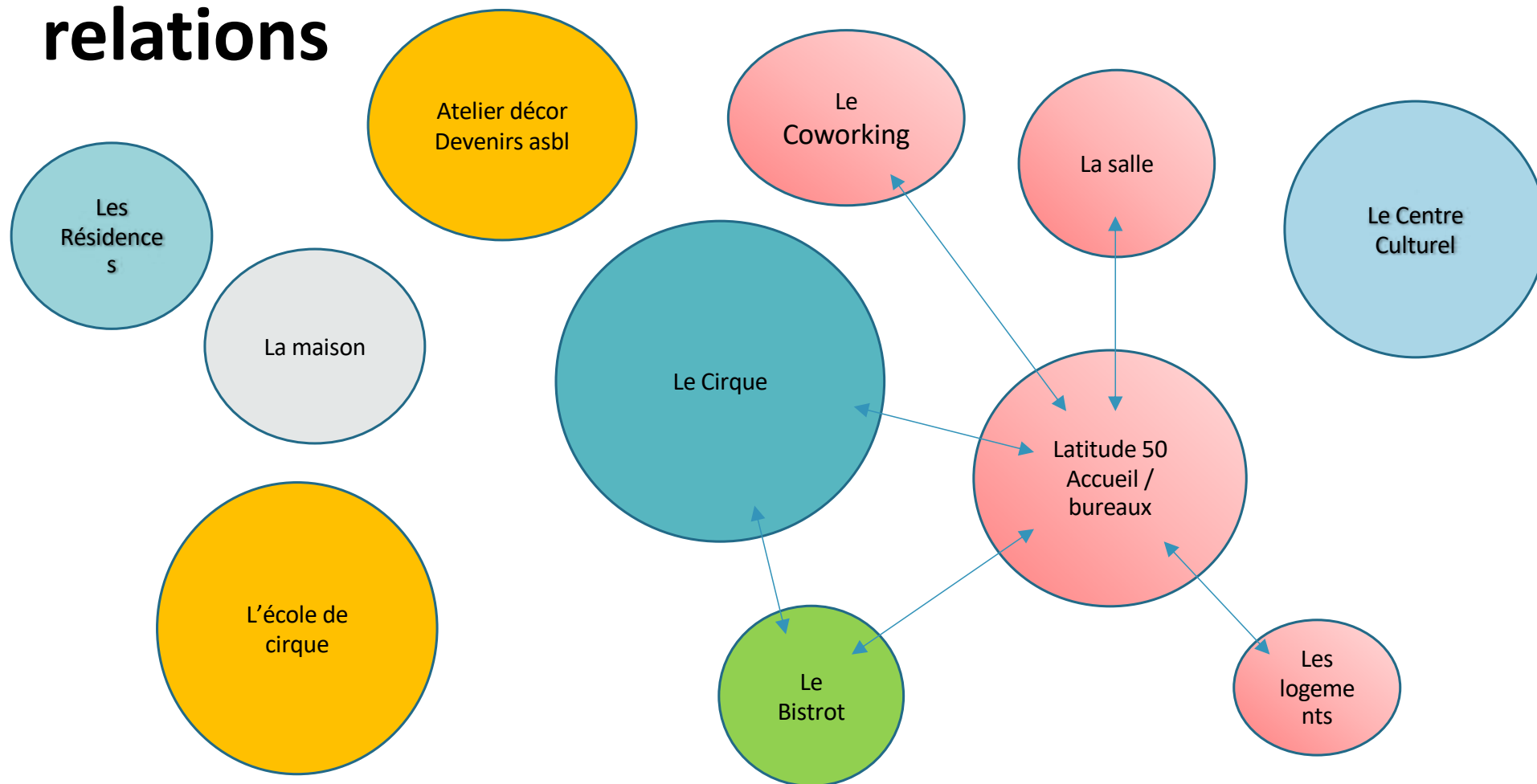
Situation géographique



Le site



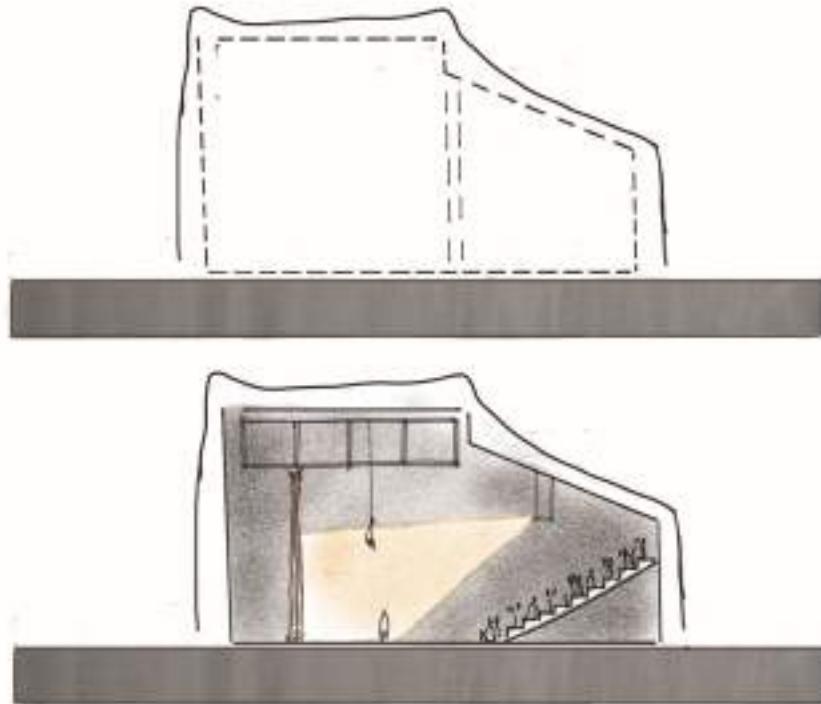
Le programme / L'organigramme / les relations



L'implantation



Le cirque



Une architecture minimaliste, au service de ses utilisateurs, la spatialité est le fruit de la fonction et des qualités intrinsèques du bois comme matériau de construction.

On retrouve une boîte dédiée aux arts circassiens, un volume libre de 15x15x10 m, à laquelle on adjoint un quart de cirque; espace destiné au public.

Les deux fonctions sont englobées dans un drapé de planches bois; matériau participant à l'intégration du cirque dans son contexte.

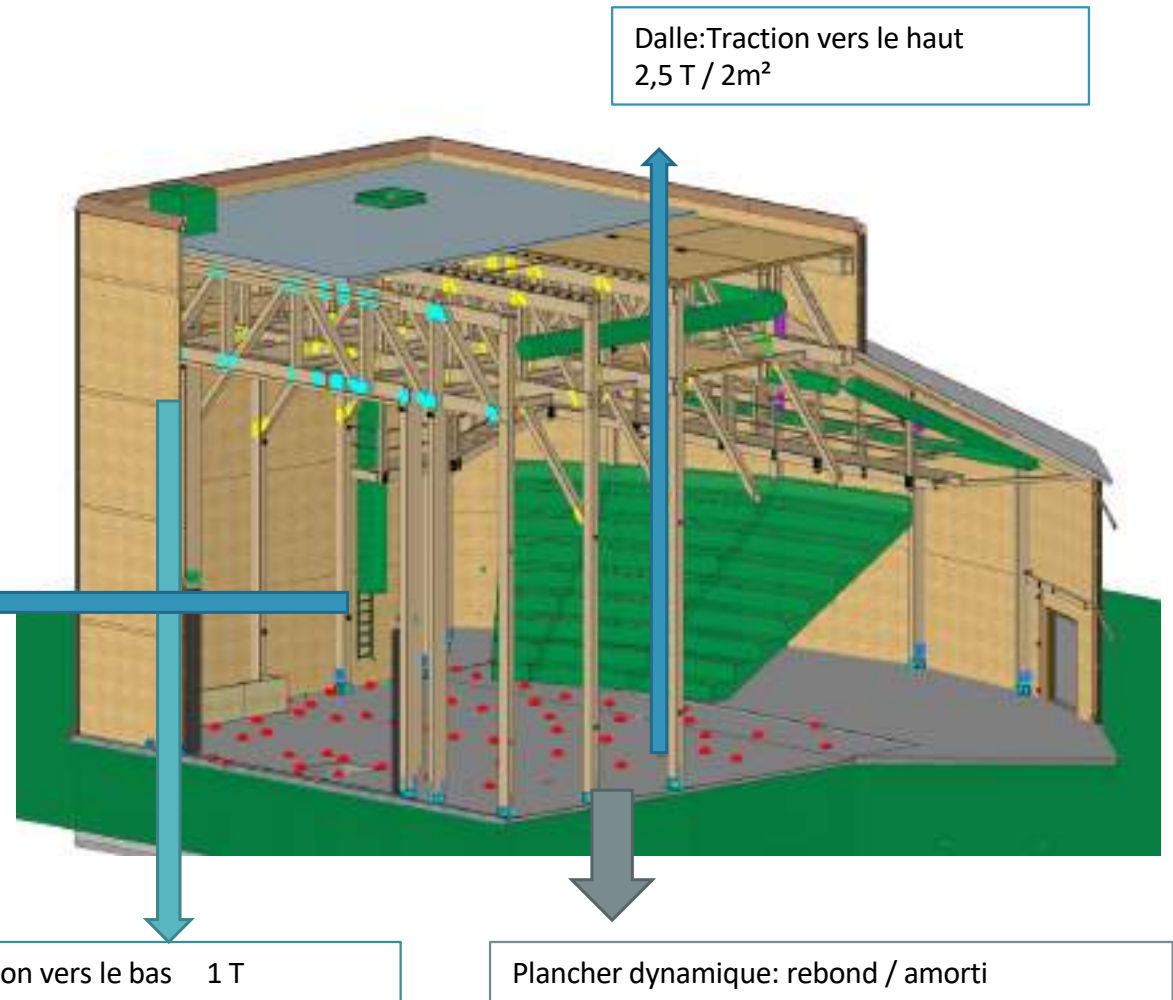
Lors de représentations, le public, en masse, est positionné jusqu'à la limite de la scène. L'intimité est maximum, à l'image du cirque et de la rue.

L'art du cirque = des impositions spécifiques

- ancrages au sol: dalle résistante à la traction
- ancrages en l'air: gril
- équipements scéniques : faux-gril
- équipements scéniques : passerelle

passerelle

CAMBIUM
BUREAU D'ÉTUDES



Exécution: Le bois

- Poteaux-poutres: structure
- CLT: fermetures murs extérieurs
- Isolation (haute performance)
- Bardage Bois









© ateliermw.be





© ateliermw.be

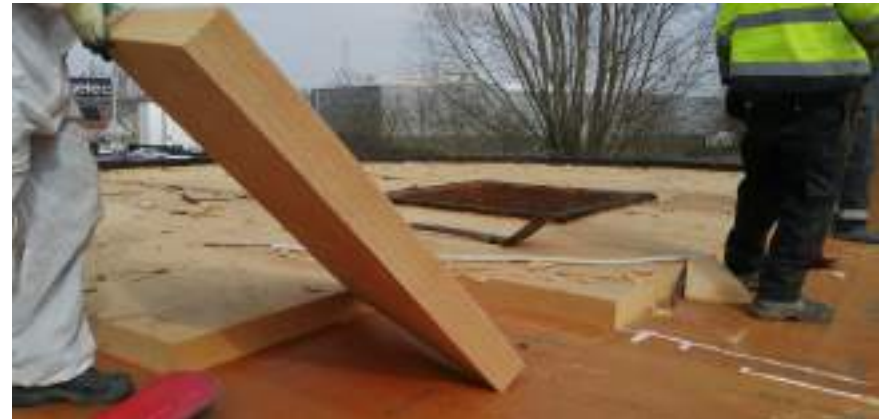
La maison : bâtiment démonté à Mouscron pour être reconstruit à Marchin



La construction



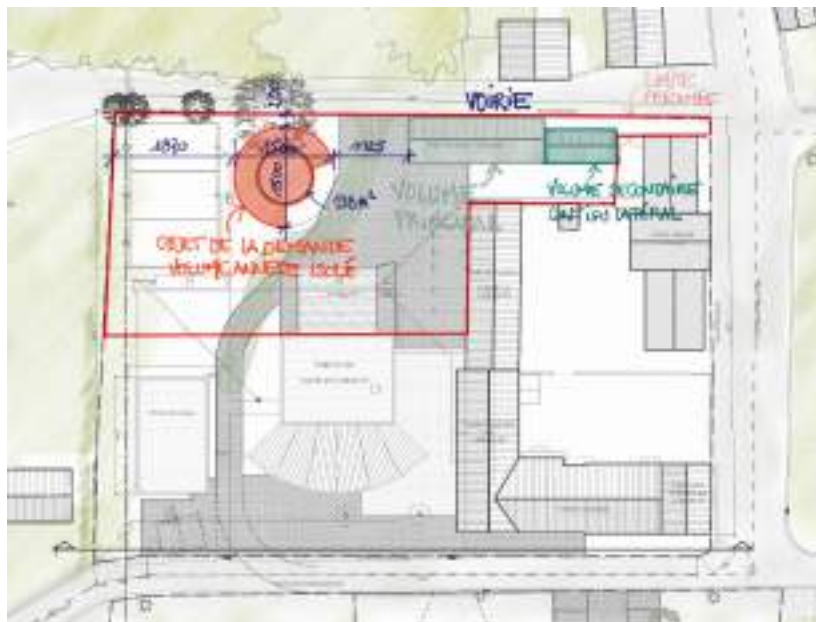
La déconstruction

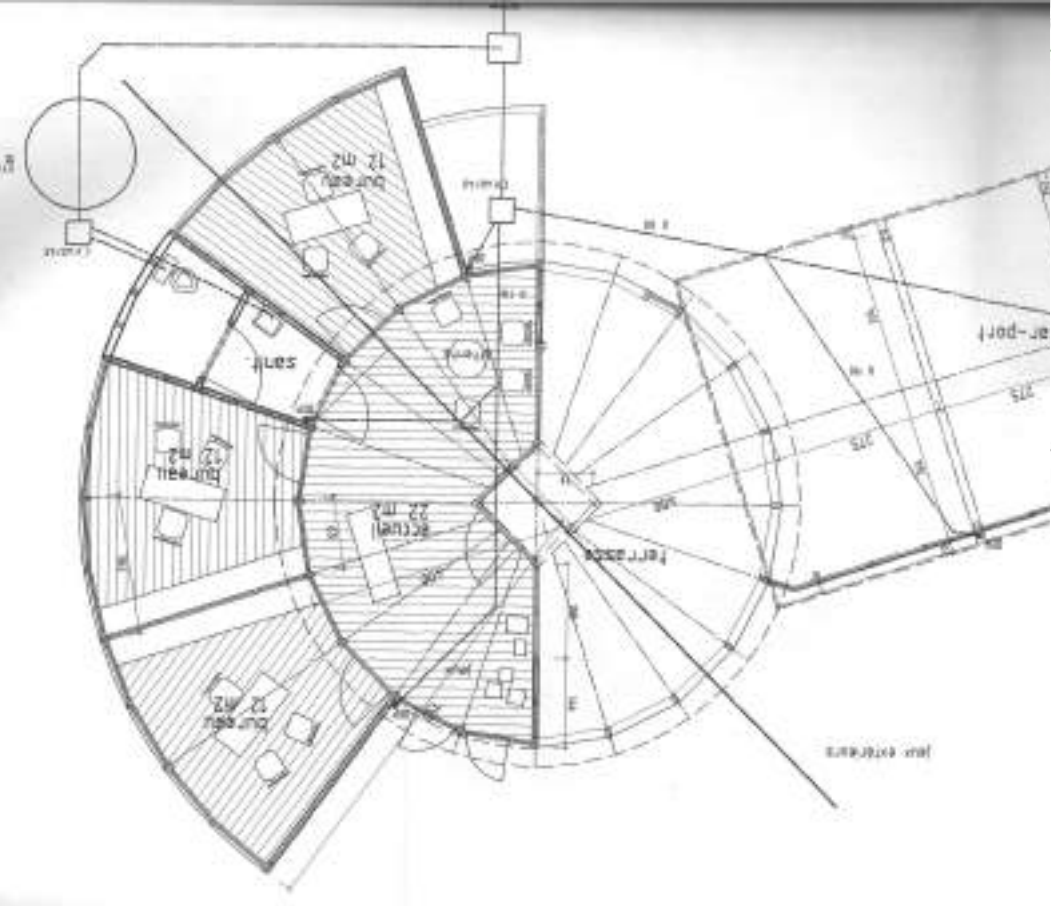




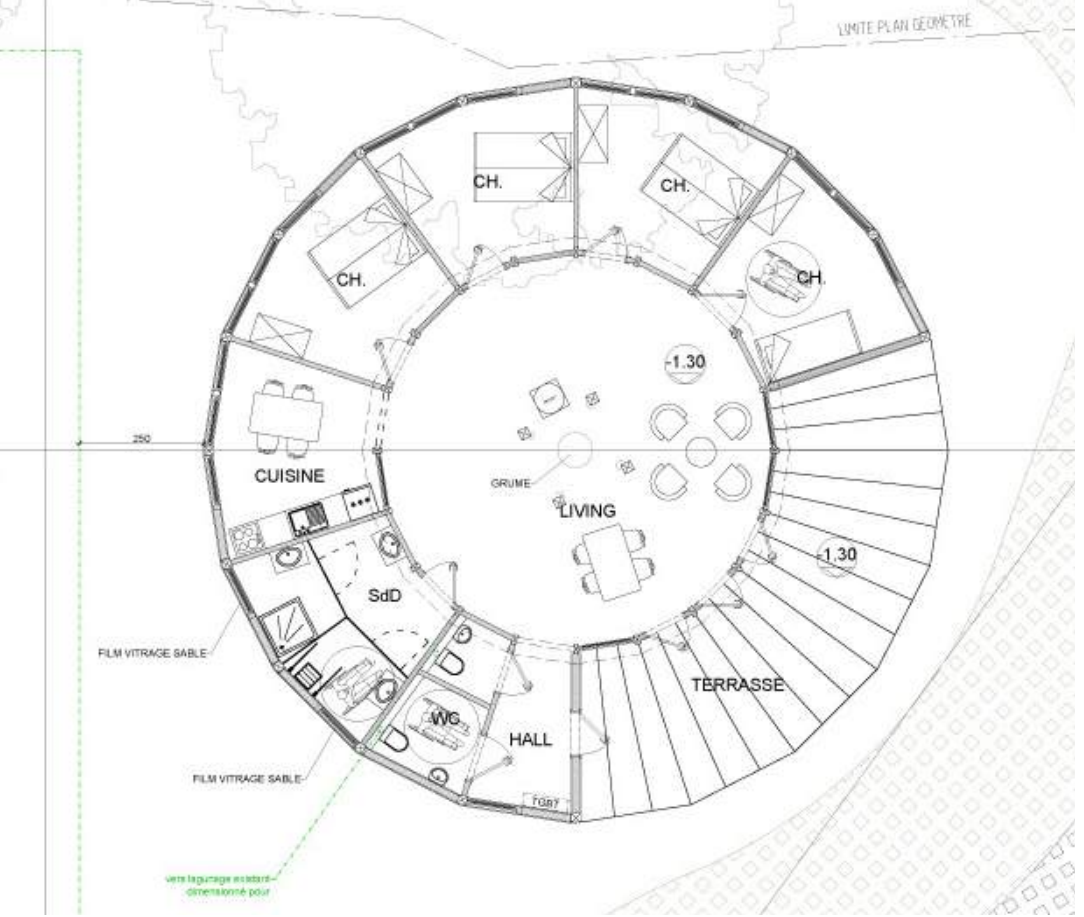


La réhabilitation





Atelier d'architecte Jean-Michel Meunier, année 2005



Atelier d'architecte Meunier-Westrade, année 2021

Le gradin





Le mobilier

Dessus le gradin / coussins en tissu anti-feu dont les chutes sont utilisées pour les meubles du Cirque ainsi que la fabrication d'objets textiles et de bijoux (www.lequotidienquotidien.be),

Dessous le gradin / meubles en bois provenant des chutes de panneaux des ateliers de l'entreprise ayant construit le Cirque (Atelier MM).









www.lequotidienquotidien.be



www.lequotidienquotidien.be

L'asbl devenirs : Ateliers Décors



© ateliermw.be

L'école de cirque



La salle de **L'ECOLE DE CIRQUE** de Marchin se veut évolutive, l'espace est simple et polyvalent. Composée de cinq portiques en lamellé-collé, porteurs d'accroches, et d'une enveloppe en ossature bois ; elle s'étend sur une longueur de 17m et une largeur 11m, avec une hauteur de 6 m.





**Situation actuelle
(octobre 2022)**





**BOIS &
HABITAT**

LE GROUPE RICHE, DES ENTREPRISES AU CŒUR DE LA CIRCULARITÉ

GROUPE RICHE
LAURENT RICHE

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité

ENERCO
Bois



STABILAME
ARCHITECTURE LOVES WOOD



Groupe RICHE

Au cœur de la circularité



BOIS & HABITAT
CONSTRUCTION - RENOVATION - AMÉNAGEMENT
24 | 25 | 26 | 27
mars - namur expo

Qui est...



- > « Groupe » familiale belge
Valeurs: humaines & écologiques
- > Actif dans le secteur bois : 3 entreprises



🏠 Fenêtres & Portes



🏠 Maisons & Immeubles bois



🏠 Combustible bois



Qui est...



- > Fabricant de bâtiments en bois
 - 🏠 Maisons d'habitation
 - 🏠 Immeubles & collectivités
 - 🏠 Charpentes et projets exceptionnels



Qui est...



> Capacité industrielle

100 collaborateurs & Haute technologie bois



> **Savoir –faire** & Mentalité d'artisans-charpentiers



Le choix...

> 5 systèmes constructifs bois en fabrication



Qui est...



> Fabricant de Menuiseries Extérieures:

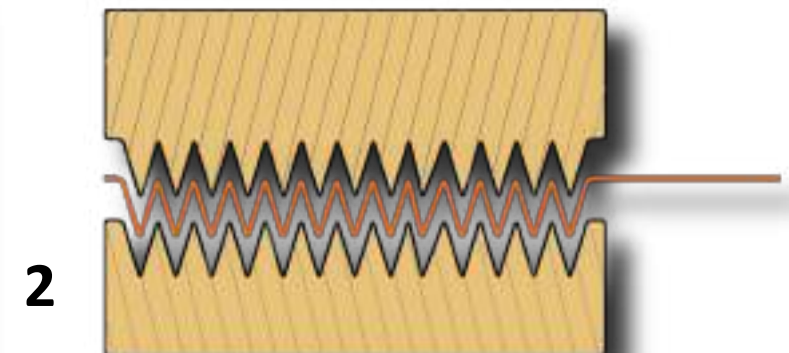
- 🏠 Fenêtres & Portes (très large gamme)
- 🏠 Bois & Bois-Aluminium
- 🏠 Sur mesure, aux + hautes performances
- 🏠 + de 50 ans d'expertise – 80 collaborateurs



De la technique bois:

□ Un assemblage unique < 1973

- > stabilité, protection & longévité
- > 70 % + résistant



□ Lamellé-collé < 1983

- > Stabilité & longévité
- > qualité bois sec



De la performance:

□ Hautes performances



1

- > Thermiques (passif)
- > Acoustiques
- > Air – Eau - Vent



2



3



□ 10 ans Garantie couleur / 15 ans cadres

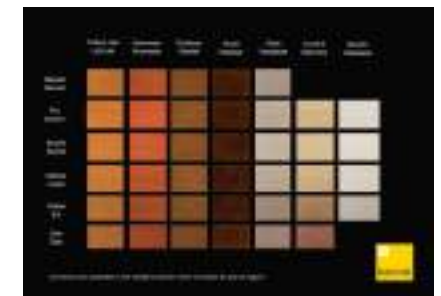


- > Label A+
- > Rénovable & adaptable

4



5



Qui est...



□ Valorisation des déchets

- > Issus de Stabilame et de Menuiserie Riche
- > Bois sec et trié
- > 35 % de pouvoir calorifique en +



□ Livraison combustibles bois

- > bûchettes
- > pellets
- > bûches découpées





STABILAME
ARCHITECTURE LOVES WOOD

Au cœur de la circularité:



Groupe RICHE

LE BOIS

Matière première

La matière 1^{ère}: le bois

> Le bois = matière 1^{ère} renouvelable & naturelle



La matière 1^{ère}: le bois

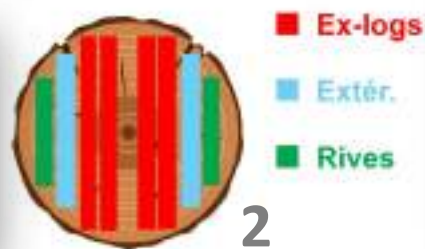


> Achats du Groupe



> Différentes qualités (fonction, visibilité)

Bois divers non visible	CLT cloué
Bois de charpente non visible	Ossature, CLT collé non visible
Bois de charpente visible	Poteaux-poutres, lamellé-collé, CLT visible
Bois de menuiserie	Fenêtres, portes, éléments de finition



La matière 1^{ère}: le bois

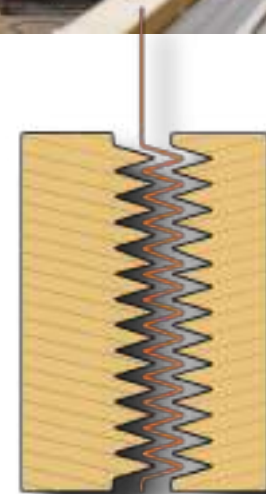
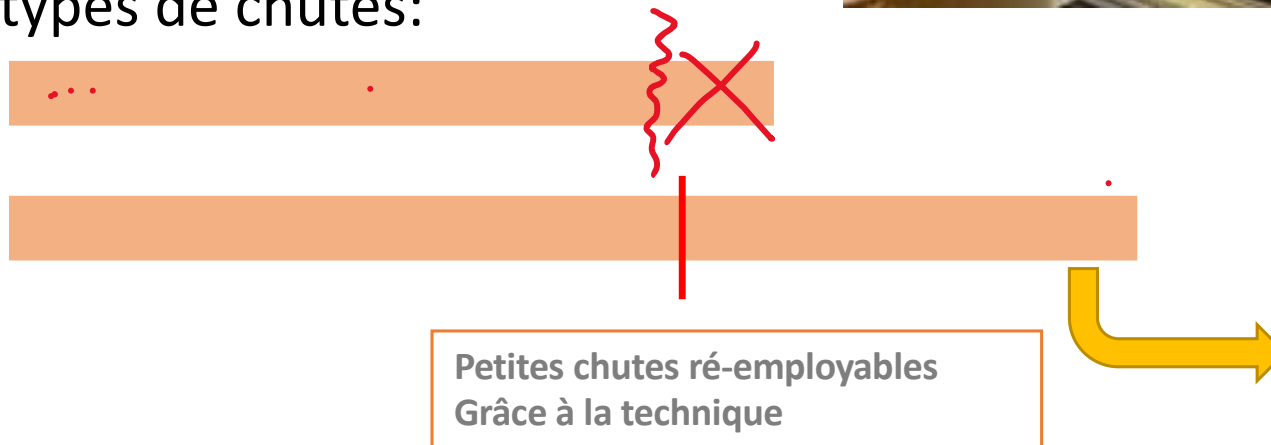


> Achats du Groupe: permet une optimalisation / rationalisation

⇒ Ré-emploi (récupération des déchets)



> 2 types de chutes:



La matière 1^{ère}: le bois



STABILAME
ARCHITECTURE LOVES WOOD



> cas de figure 1: déchets en ré-emploi

1	Planches	Lamellé-collé => poteaux-poutres, charpentes
2	Planches	Longueurs planches de couches CLT collé
3	Chevrons	KVH (chevrons aboutés)
4	Planches « menuiserie »	Carrelets de lamellé-collé (plis centraux)



La matière 1^{ère}: le bois



STABILAME
ARCHITECTURE LOVES WOOD



> cas de figure 2: déchets non ré-employables « production »

Déchets

Re-valorisation

= aussi une forme
de ré-emploi ...

= fabrication d'un sous-produit: « bûchettes »

⇒ Chauffage biomasse des ateliers, séchage peinture, ...

⇒ Vente combustible bois vers l'extérieur (via Enercobois)



> cas de figure 3: CLT cloué x 20 Durée de vie



La matière 1^{ère}: le bois



> cas de figure 4: Ré-emploi « aménagement » / « bonheur »



> CONCLUSION: OPTIMALISATION

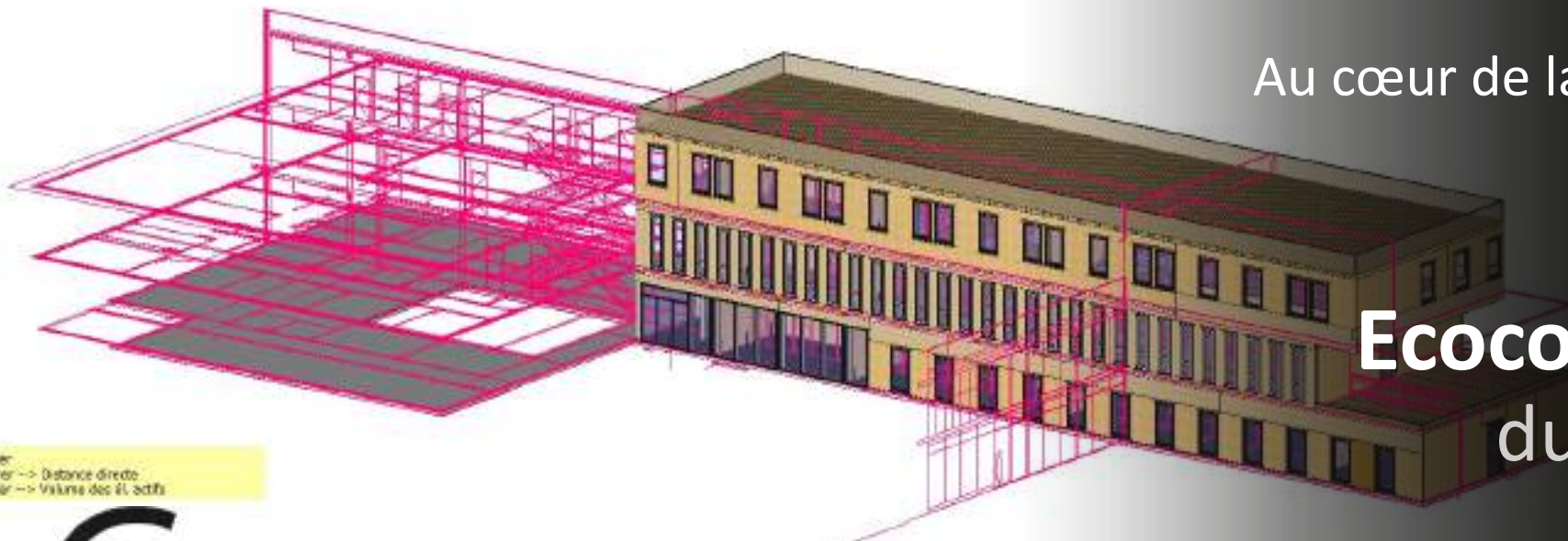
- Utiliser chaque morceau de bois pour sa destination optimale
- Ré-employer chaque « chute » de bois
- + valoriser les déchets

L'Albatros, asbl



Au cœur de la circularité:

Ecoconception
du bâtiment



er --> Distance directe
er --> Valeurs des él. actifs



Groupe RICHE

Eco-conception du bâtiment



□ Bâtiments évolutifs

Principes: > Charpente porteuse fixe + murs intérieurs amovibles

=> Evolutivité des bâtiments

=> Anticiper la fin d'affectation des bâtiments

!!! Éviter la déconstruction!!!



= 1 enjeu majeur de la nouvelle architecture

Eco-conception du bâtiment



STABILAME
ARCHITECTURE LOVES WOOD



Groupe RICHE

□ **Bâtiments en bois: préfabrication 2D / 2 D + / modules 3D**

Principes: > - de déchets

- > + de rapidité chantier
- > - de transports
- > + de de bien-être au travail



= Solutions différentes pour projets différents & optimisés

Eco-conception du bâtiment

□ Analyses des cycles de vie



□ Important: analyses complètes

> ACV = Analyse de Cycle de Vie sur **17 facteurs environnement / santé**

> ACV = analyse **scientifique** de l'impact des matériaux sur environnement & le bien-être



Eléments constructifs:

CLT collé
CLT cloué
Lamellé-collé (PP)
Châssis bois et bois-alu

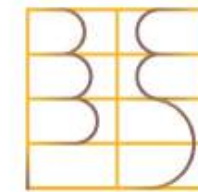


Eco-conception du bâtiment

□ ACV -> B-EPD -> TOTEM



- > DEP = Déclaration Environnementale de Produits (validation externe)
 - Pour respecter l'Arrêté Royal anti-greenwashing du 22 mai 2014 (en Belgique)



B-EPD .BE
200102-001-EN



=> **Eco-conception: fin de vie du bâtiment**

- **Module « D »** = prise en compte du ré-emploi: anticipe la déconstruction
- > **Démontable**: fixations? Complexe mur global?
- > **Manipulable**: à la main, à la machine, non manipulable

=> Eléments bois adaptable: facilite le **ré-emploi**

=> Eléments bois adaptable + sur place: **écologie globale** (pas retourner à l'usine)



Eco-conception du bâtiment

□ Démontabilité : fin de vie du bâtiment

□ Module « D »

= prise en compte du ré-emploi: anticipe la déconstruction

> **Démontable:** fixations? Complexe mur global?

> **Manipulable:** à la main, à la machine, non manipulable

=> Eléments bois adaptable: facilite le **ré-emploi**

=> Eléments bois adaptable + sur place: **écologie globale**
(pas retourner à l'usine)





STABILAME
ARCHITECTURE LOVES WOOD

Au cœur de la circularité:



Et les Menuiseries?



Groupe RICHE

Et les menuiseries?



□ Matière Bois

Rappel



- > Optimisation + technique (stabilité)
- > Les cas spécifiques:
pin sylvestre + épicéa

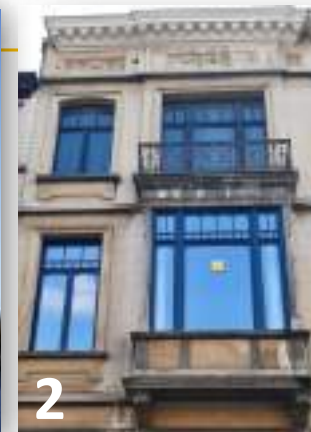


Et les menuiseries?



□ Ré-emploi d'anciens éléments FENETRES

> Vitraux, crémones, ...



Et les menuiseries?



□ Ré-emploi d'anciens éléments PORTES

> Vitraux, grilles en fer forgé, moulures, heurtoirs, boîtes aux lettres, ...



Et les menuiseries?



□ ACV -> B-EPD -> TOTEM

> DEP = Déclaration Environnementale de Produits (validation externe)

- Pour respecter l'Arrêté Royal anti-greenwashing du 22 mai 2014 (en Belgique)



□ 2 B-EPD: châssis bois et châssis bois-alu

□ Module « D » = ré-emploi, démontabilité

□ longévité châssis RICHE x 2 dans TOTEM

=> **Augmentation longévité: important** (évite fabrication: économie / écologie)



Enercobois:



La boucle est bouclée: Economie circulaire

□ Valorisation des déchets

- > Issus de Stabilame et de Menuiserie Riche
- > Bois sec et trié
- > 35 % de pouvoir calorifique en +



□ Livraison combustibles bois

- > bûchettes
- > pellets
- > bûches découpées



Conclusion



□ Enjeux environnementaux



□ Volonté optimaliser / minimiser les matières 1ères + systèmes

= Eco-conception

□ ACV -> DEP -> TOTEM

= validation 'anti-greenwashing'



□ Concevoir / augmenter longévité

=> ne pas jeter = 1ères économies

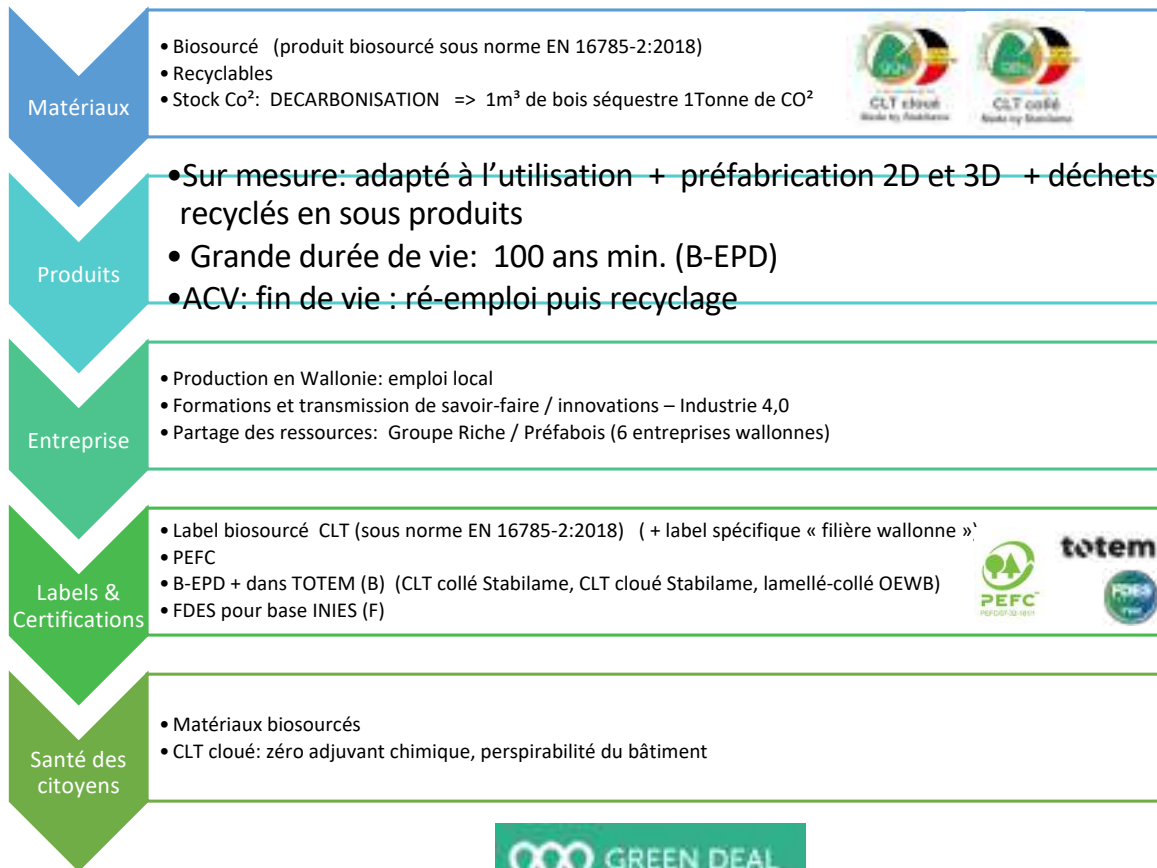
□ Ré-emploi? Une réalité

= châssis et portes, une expertise

□ Et vous?? A chacun sa vision, sa 'poutre à l'édifice'....



Conclusion





STABILAME
ARCHITECTURE LOVES WOOD

Merci
pour votre attention





**BOIS &
HABITAT**

**STRATÉGIE CIRCULAR WALLONIA : DES OUTILS FINANCIERS ET
D'ACCOMPAGNEMENT POUR LES PROFESSIONNELS DE LA CONSTRUCTION**
SERVICE PUBLIC DE WALLONIE
GIULIETTA D'UGO

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
économie • ingénierie durable



Giulietta D'Ugo - Cellule de coordination de Circular Wallonia
Direction de la Politique Economique (SPW EER)



Stratégie pilotée par le Ministre Borsus et co-
pilotee par les Ministres Morreale et Tellier

Cellule de coordination :
Direction du Développement durable (SG) –
Direction de la Politique économique (SPW EER)

Constats – défis

- ❑ Raréfaction des ressources, volatilité des prix, ruptures de chaînes d'approvisionnement...

→ Nécessité d'évoluer vers une économie bas carbone

- ❑ Déchets, impact environnemental – biodiversité

=> *Transitions verte et digitale*

=> *Modes d'extraction/traitement des ressources*

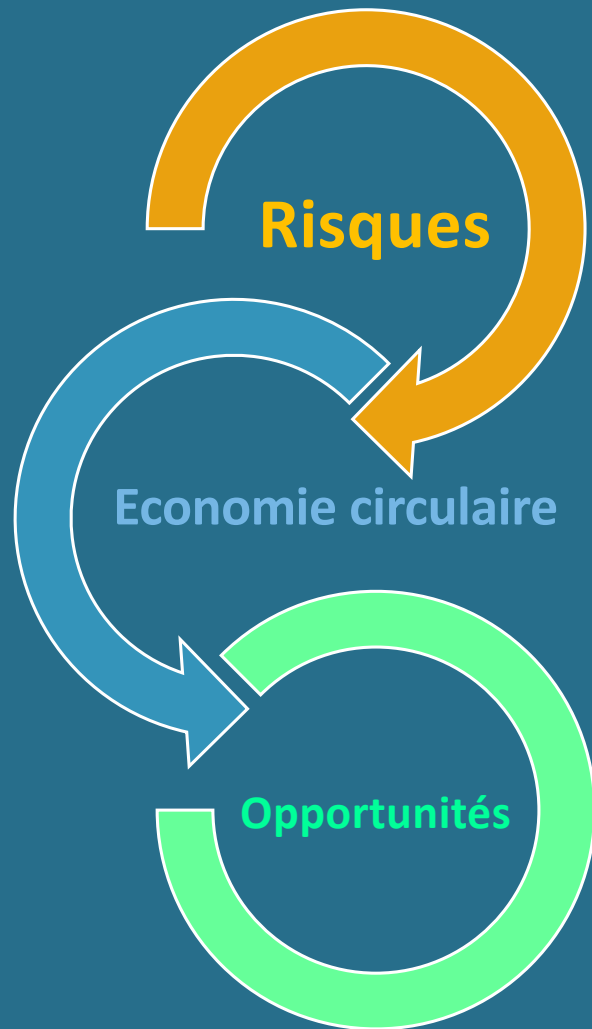
=> *Production et consommation*

La phase de production ne représente que 5% de l'impact environnemental d'un produit !

- ❑ S'inscrire dans l'agenda UE

- Green deal – UE neutre en carbone en 2050
 - Plan d'action UE d'économie circulaire
- Fit for 55 : diminution de 55% d'émissions min. pour 2030
- Transition énergétique – économie d'énergie et de matières

Leviers UE : Horizon Europe, Fonds pour l'innovation, Partenariats S3, Digital Europe, Instruments BEI/FEI, Invest EU,...



Risques

- Raréfaction des ressources
- Volatilité des prix, ruptures d'approvisionnement
- Transition énergétique, intensité « carbone »
- Déchets / Impact environnemental

Economie circulaire

- Approvisionnement durable
- Ecodesign / Circular Design
- Remanufacturing
- Symbiose industrielle
- Nouveaux business models – économie de la fonctionnalité
- Ressources renouvelables - incorporation de matières recyclées
- Réparation, réutilisation

Opportunités

- Réduction et maîtrise des coûts opérationnels
- Améliorer la compétitivité
- Renforce les relations clients – employés – fournisseurs
- Nouveaux marchés



5 axes d'action pour le déploiement de l'économie circulaire

1. Production et offre
2. Demande et consommation
3. Mobilisation de tous les acteurs
4. Gestion des déchets
5. Chaînes de valeur prioritaires

➤ 10 Ambitions

➤ 60 Mesures

2. Demande et consommation de biens & services circulaires

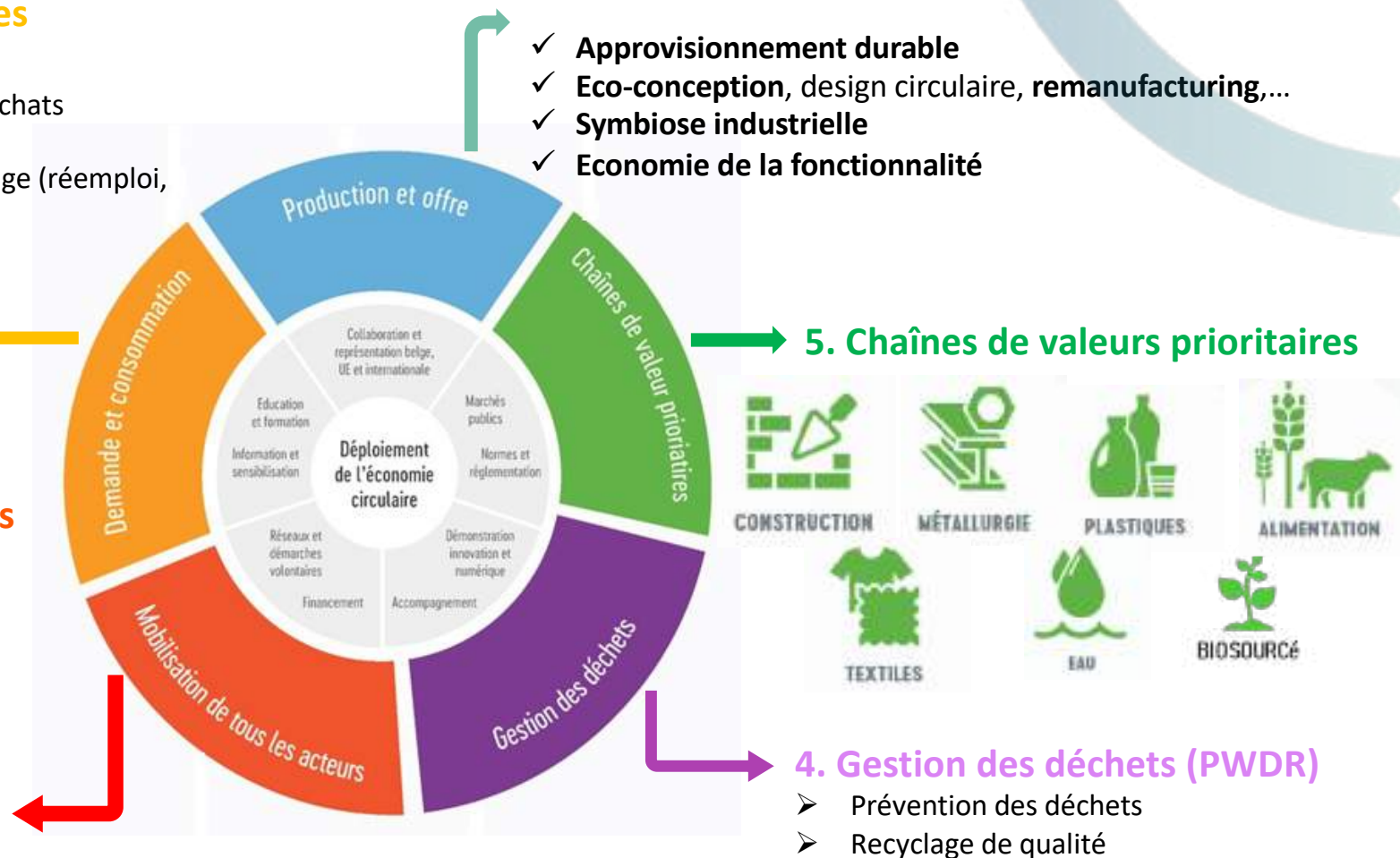
- Consommation responsable, achats circulaires
- Allongement de la durée d'usage (réemploi, réutilisation, réparation)

3. Mobilisation de tous les acteurs

- Education, **formation** de tous les acteurs
- Stratégie de communication
- Gouvernance
- Monitoring

1. Production et offre de biens & services circulaires

- ✓ **Approvisionnement durable**
- ✓ **Eco-conception**, design circulaire, **remanufacturing**,...
- ✓ **Symbiose industrielle**
- ✓ **Economie de la fonctionnalité**



CHAINES DE VALEUR PRIORITAIRES – Coordinateurs



LA CHAÎNE DE VALEUR CONSTRUCTION au sein de CIRCULAR WALLONIA

Défis du secteur de la construction...

- Augmentation des prix et raréfaction des matières premières
- Augmentation des coûts liés au transport
- Rupture des chaînes d'approvisionnement
- Manque de numérisation du secteur (technologies & formation)
- ...

...mais aussi opportunités :

- Haut potentiel de création de valeur ajoutée et d'emploi
- Génération de valeur ajoutée directe et indirecte
- L'un des secteurs qui génère le plus de déchet en tonnage en Wallonie



Economie biosourcé

PRIORITES de la CDV CONSTRUCTION au sein de CIRCULAR WALLONIA



Ambitions prioritaires :

- Développer des outils permettant de **concevoir en amont, de manière circulaire, le bâtiment et les infrastructures** et favoriser la **déconstruction sélective et le réemploi des matériaux**
- Mettre en place des **dispositifs d'accompagnement auprès de l'offre et de la demande en construction/rénovation circulaire**
 - Réseau de facilitateurs en construction circulaire
 - Développement du rôle de "coach" villes et communes
- Lancement d'un appel à projet annuel **"Chantiers, Services et Produits circulaires"**
- **Structurer de nouvelles filières circulaires**
 - Filières de réemploi ;
 - Filières de revalorisation/recyclage ;
 - Filière de matériaux biosourcés pour l'éco-construction
- **Structurer et prioriser l'offre de formations**
- **Augmenter la visibilité**
 - Répertoire en ligne sur les matériaux géosourcés et biosourcés
 - Création de capsules vidéos de sensibilisation

Dispositifs de soutien aux entreprises

1. Soutien en conseil, mise en œuvre, financement

- **Réseau des référents en économie circulaire**

Les référents accompagnent, gratuitement, dans la détection de potentiel d'EC

- **Financement Easy Green (WE - Sowalfin)**

Prêt ou prise de participation en capital, à certaines conditions.

- **Chèque Economie circulaire**

Financer des prestations de type conseil (expert).

- **NEXT (WE - SRIW) : financement d'entreprises en EC**

- **Aides à l'investissement, Aides à l'Environnement (ENV) et à l'Utilisation Durable de l'Énergie (UDE)**



2. Soutiens à l'innovation liée à l'économie circulaire

- Projets collaboratifs innovants d'économie circulaire au sein des **Pôles de compétitivité**
- Financement de **solutions numériques** pour une économie circulaire :
 - **Appel Industries du Futur** (Agence du numérique)
 - **Appel Start4AI** (Agence du Numérique)
 - **Programme Digital4CW**

Appel démonstrateurs individuels ou collectifs (« Proof of Concept ») de technologies numériques accélérant la diffusion de l'économie circulaire en Wallonie dans 3 thématiques retenues par cet appel : construction, stockage de l'énergie et cycle de l'eau.
 - **EDIH Connect** : centre de démonstration et d'expérimentation des technologies numériques pour le secteur de la construction.



3. Soutien pour l'implication des acteurs wallons dans des programmes et réseaux européens et internationaux

- Soutien du NCP Wallonie pour le **montage de projets UE** (Horizon Europe, LIFE,...)
- Renforcer la **visibilité européenne et internationale** des produits et des services circulaires wallons, notamment à travers les activités de l'AWEX
- Amplifier les **partenariats technologiques internationaux** via le réseau Entreprise Europe Network (EEN) Wallonia

4. Appels à projets spécifiques

➤ **CHANTIERS, SERVICES ET PRODUITS CIRCULAIRES**

➤ Appels à projets PWDR

« Déchets-ressources »

Zero déchets

...

Appel à projets CHANTIERS, SERVICES et PRODUITS CIRCULAIRES 2023

Catégorie	Subside
CHANTIERS	Jusqu'à 15.000€ (secteur de projet privé) Jusqu'à 45.000€ (collectif) Jusqu'à 60.000€ (partenariat public/entrepreneurial)
SERVICES	Jusqu'à 60.000€
LANCLEMENT D'UN PRODUIT OU MATÉRIEL DE CONSTRUCTION	Jusqu'à 60.000€
CROISSANCE/ DÉVELOPPEMENT	Jusqu'à 60.000€

POUR QUI ?

- Entreprises du secteur de la construction
- Auteurs de projet privé (collectif ou société) ou public

POUR QUI ?

- Toute entreprise ou ASBL

POUR QUI ?

- Toute PME ou ASBL

POUR QUI ?

- Toute entreprise ou ASBL, existante depuis PLUS de 3 ans

DURÉE ? 2 ans (maximum)

DURÉE ? 2 ans (maximum)

DURÉE ? 2 ans (maximum)

DURÉE ? 2 ans (maximum)

LA WALLONIE EN ROUTE VERS UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Merci pour votre attention !



Giulietta.dugo@spw.wallonie.be



Economiecirculaire.wallonie.be



**BOIS &
HABITAT**

MOT DE CLÔTURE
CAP CONSTRUCTION
THOMAS SCORIER, PRESIDENT

**Ligne
bois**



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
excellence • innovation • durabilité



BOIS & HABITAT

VENDREDI 24 MARS
10H00-12H30

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Ligne
bois



Wallonia Clusters



CAP CONSTRUCTION
Les Ateliers de Construction Durable