

# AR-P #1

Novembre 2023,  
ARP#1

## Alliance Réemploi Poutrelles

### DANS CE RAPPORT :

#### Résumé de l'exposé

#### PV Workshop 1

Votre place dans la chaîne de valeur

#### PV Workshop 2

Si nous devons nous revoir, ce serait pour discuter de... ?

#### La suite...



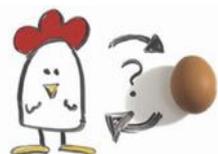
## Introduction

**En Wallonie, le réemploi des poutrelles en acier est entravé par le manque d'infrastructures, des coûts élevés, des obstacles opérationnels et des défis pour tous les maillons de la chaîne de valeur.**

Nous sommes face à un scénario de « l'œuf ou la poule ? » : les démolisseurs hésitent car ils ne savent ni comment ni quand ni à qui vendre les matériaux récupérés, les architectes/ingénieurs et les maîtres d'ouvrage sont freinés par le manque de sources/stocks fiables et par la complexité des réconciliations d'inventaires. En outre, le timing entre la disponibilité d'un lot, le design d'un projet et sa phase d'exécution est souvent incompatible avec les besoins.

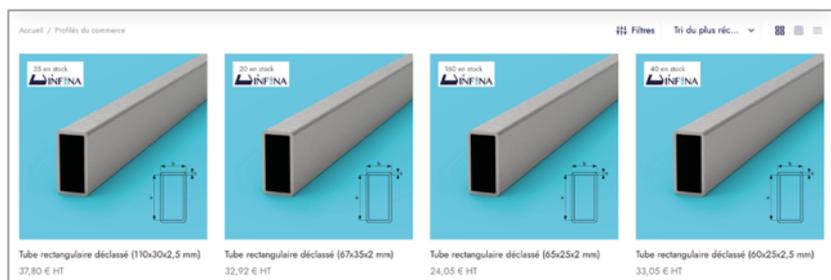
Pourtant, lorsque la masse de clientèle (les pragmatiques) se tournera vers le réemploi, le volume du marché augmentera de manière conséquente.

**Comment se préparer à cela ? Quels nœuds sont à démêler pour que l'écosystème autour du réemploi des poutrelles s'organise et que le marché prenne forme ? L'AR-P est née pour y travailler ensemble, faire du lien et catalyser vos initiatives.**



### Les objectifs de l'Alliance :





## Success stories

**Les poutrelles en acier de réemploi utilisées en Belgique sont jusqu'ici essentiellement achetées à l'étranger qui dispose déjà, dans certains pays (notamment les Pays-Bas ou la France), de chaînes de valeur organisées.**

**Quels sont les éléments-clés ayant permis à ces entreprises étrangères de développer un business model viable sur les poutrelles ?**

- Un **stock** avec quantité & qualité fiables (grands lots homogènes)
- Un **atelier** capable de façonner les pièces selon les besoins
- Une **plateforme** digitale avec une **fiche technique** accompagnant chaque produit
- Une **Maîtrise** du processus **entier** (de la dépose à la remise en œuvre), avec des équipes formées et certifiées, permettant l'applicabilité de la **garantie décennale**
- Une **sélection stricte** des poutrelles : après années '70, plutôt d'intérieur, avec fatigue limitée ou sans niveau de chargement élevé, évite poutrelles thermolaquées / galvanisées
- Des **partenaires** à 360° (sur toute la chaîne de valeur)

### Exemples :

**GME Réédition** : <http://www.generalmetaledition.fr/reemploi-2/>  
Webshop : <https://sinfina.fr/>

**A. Van Liempd** :  
<http://gebruiktebouwmaterialen.com>  
Webshop : <http://gebruiktebouwmaterialen.com>

**Swanenberg** :  
<https://www.swanenberg.com/>  
Webshop : <https://donorstaal.nl/projecten/>

## Switch

Créé par le Gouvernement wallon, SWITCH a pour mission de mettre en œuvre un plan de redéploiement économique à partir du territoire des 31 communes de l'arrondissement de Huy-Waremme. Comment ? En **catalysant** les acteurs locaux et régionaux,, en **coordonnant** les énergies et ressources existantes publiques et privées, et en **accueillant** les projets et acteurs innovants.

Convaincue du potentiel économique des matériaux de réemploi, SWITCH a lancé son initiative circulaire « **Alliance Réemploi** » (AR). Ce programme se positionne comme le **catalyseur d'une alliance entre tous les acteurs**, mettant en lumière la **co-construction d'une offre innovante et pragmatique** de produits et services complémentaires.

### Notre première mission ?

Faciliter les rencontres, les échanges, et la co-construction de vos nouveaux modèles d'affaires/produits/services, tout en enrichissant le réseau de partenaires complémentaires

### Notre premier axe de travail ?

Les poutrelles en acier. Le marché belge est suffisamment mature pour déployer avec succès une filière organisée de poutrelles de réemploi, et les gisements dormants sont suffisants. D'autres pays ont relevé le challenge avec succès et alimentent déjà nos marchés... Pourquoi ne pas nous organiser et nous positionner aussi ?

## Le démolisseur face aux choix possibles de valorisation pour ses « déchets » en Belgique



Lors d'un chantier de démolition, le démolisseur choisit la filière de valorisation de ses déchets en fonction de :

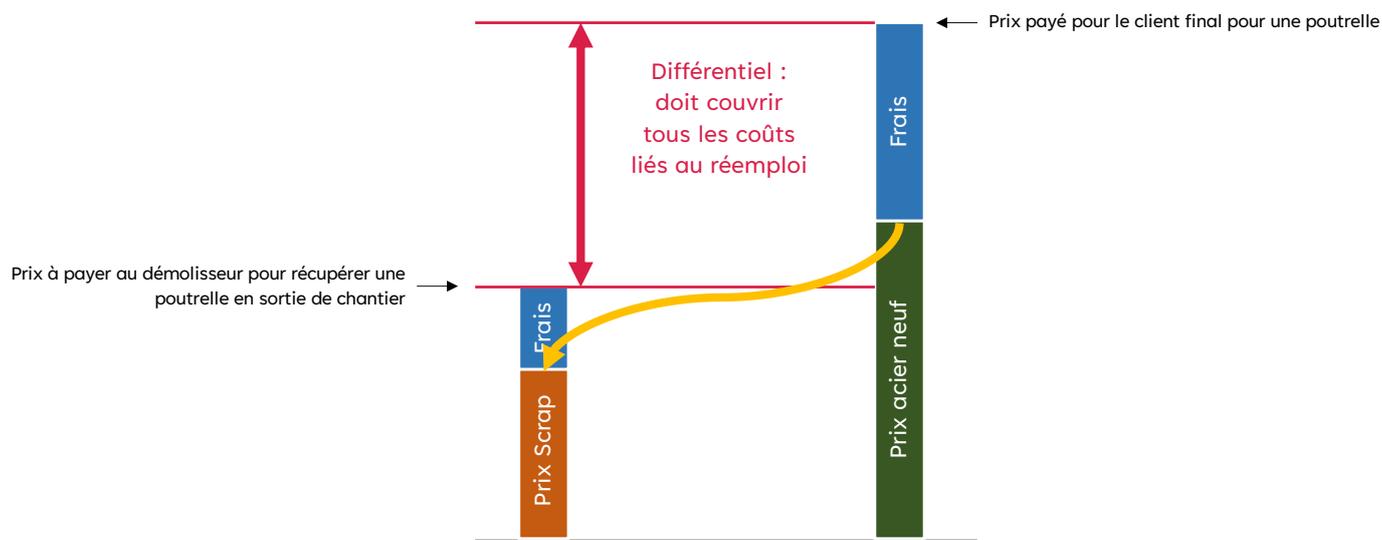
1. Obligatoire par la loi
2. Demandé par le MO (et le MO paie pour cela le prix nécessaire)
3. Le prix de marché : il choisira la filière la moins coûteuse, ou la plus profitable (l'acier est un déchet à valeur positive : on reçoit de l'argent pour s'en débarrasser...). Ce qui signifie que toute personne désireuse de récupérer aujourd'hui une poutrelle sur un chantier de démolition sera contrainte d'offrir au démolisseur au moins le même prix que le prix de la ferraille (+ frais de démontage, stockage, manutention, etc.) pour les poutrelles qu'il souhaite reprendre....

**Le coût d'acquisition d'une poutrelle** est donc, pour le moment et tant qu'il n'y a pas d'obligation (légale ou du MO qui démolit), toujours **dicté par le prix de la ferraille** (le scrap).

## Le réemploi piégé dans un « étau » de prix

Nous avons vu que le prix à payer pour acquérir une poutrelle sur un chantier de démolition devait en général être au moins égal au prix du scrap (en €/tonne) pour que le démolisseur accepte cette option de valorisation. Par ailleurs, nous constatons que le prix des poutrelles neuves est lui-même étroitement corrélé au prix du scrap.

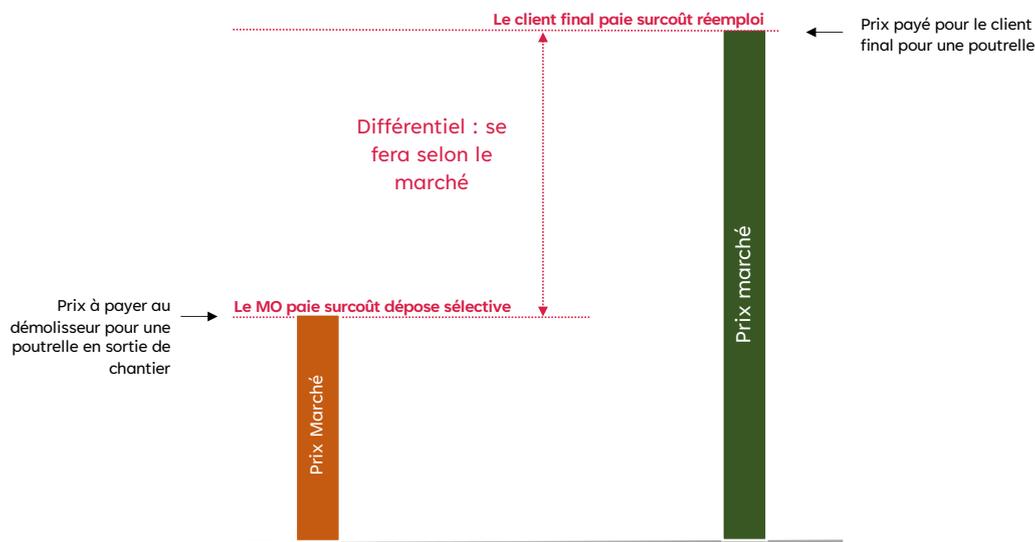
La chaîne de valeur du réemploi est donc, dans le modèle actuel, coincé en étau entre ces deux prix, en amont et en aval : toutes les étapes et tous les maillons du réemploi doivent se rémunérer avec ce différentiel borné.



## Analyse : comment sortir de cet étai ?

**Piste ?** Répartir le coût du réemploi en amont (sur le MO qui démolit) et en aval (sur le MO qui construit).

**Comment ?** Via des obligations légales (qui commencent à arriver et qui arriveront), et/ou via des MO prêts à payer ce « surcoût réemploi » de leur propre initiative.



### **SITUATION 3 : OBLIGATION LÉGALE DE DÉPOSE ET PRÉSERVATION DES POUTRELLES RÉEMPLOYABLES & OBLIGATION LÉGALE D'INCORPORATION DE POUTRELLES DE RÉEMPLOI DANS LES NOUVEAUX CHANTIERS**

**Qui est prêt à payer un « surcoût réemploi » ?** Aujourd'hui, certains MO dotés d'un engagement de durabilité (oui ces personnes existent, elles cherchent déjà des solutions mais ne trouvent pas de marché local, facile, fiable... et renoncent donc souvent à leurs ambitions en ce qui concerne les poutrelles), et les **marchés financés par des fonds Européens** qui doivent respecter les principes **DNSH**.

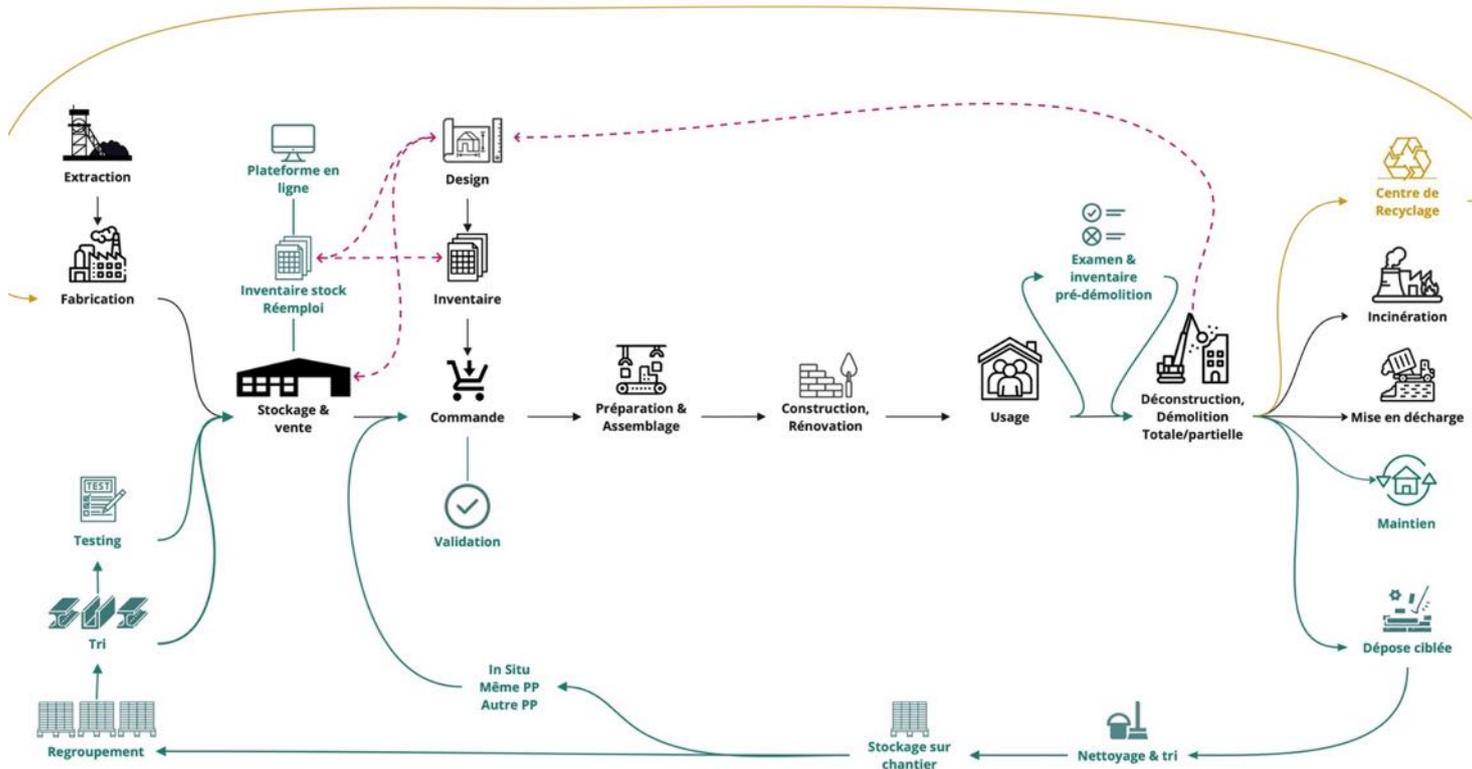


Par exemple, Spi (l'agence de développement territorial pour la province de Liège) qui accompagne les communes (bâtiments publics, écoles, crèches, etc.) dans leurs projets de création ou de rénovation d'infrastructures, propose des recommandations pour rendre l'immobilier circulaire. Souvent ces chantiers doivent répondre aux exigences DNSH. La SPI promeut donc notamment le réemploi dans les cahiers des charges publics.



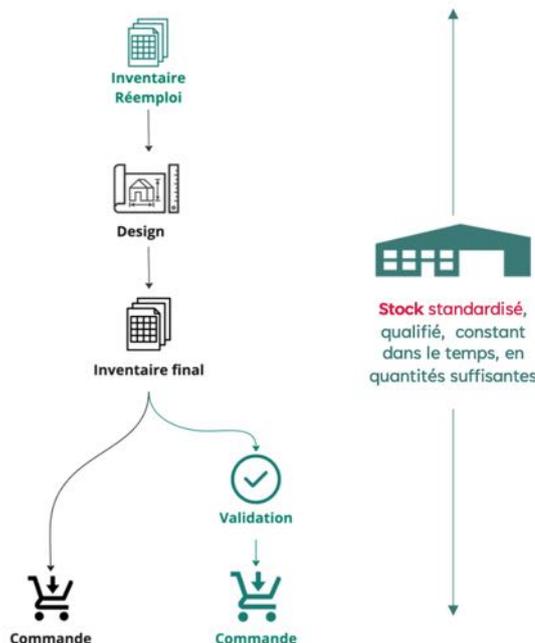
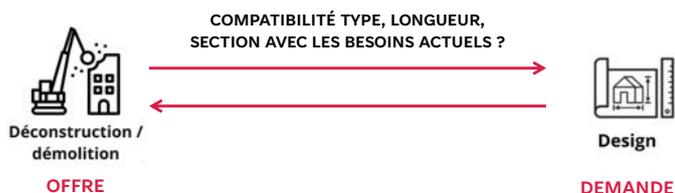
Notez que ces typologies de projets sont récents et que les cahiers des charges en question commencent à peine à sortir. Vraisemblablement, ce type de clause va devenir de plus en plus courant dans un avenir proche.

# Représentation de la chaîne de valeur « poutrelle »



## Le design des projets face au gisement disponible en démolition

## Le design des projets face au stock réemploi



### Dans les chantiers de démolition à venir, construits après 1970 :

- Quels types de profils sont présents ? Sont-ils présents en suffisance ? Sont-ils faciles à déposer ?
- Dans quelles typologies d'anciens bâtiments ? Lesquelles sont à favoriser ou à exclure ?

### Dans les projets à concevoir aujourd'hui :

- Lesquels de ces types de profils pourraient facilement être remis en œuvre ?
- Dans quelles typologies de nouveaux bâtiments ? Lesquelles sont à favoriser ou à exclure ?

Aujourd'hui la **temporalité** dans les projets freine le réemploi : de longs délais s'appliquent entre le temps du design et le temps de la mise en œuvre. **Comment réaliser un design sans savoir ce qu'on pourra trouver en stock réemploi au bon moment ?** Dans le même ordre d'idée, comment un acteur stockerait des marchandises sans savoir si ses lots seront achetés ?

## Une piste : la standardisation ?

Réussir à standardiser les profils que l'on préserve et que l'on stocke simplifie la chaîne de valeur à tous les niveaux :

- **Procédures standardisées** : démolition, stockage temporaire, certification, etc.
- **Inventaires et webshops facilités** : réduction des données variables
- **Savoir-faire accessible au plus grand nombre** : besoin réduit en formation des équipes, plus grande variabilité dans les profils de personnes
- **Moindres coûts** grâce aux économies d'échelle et à la simplification
- **Fiabilité et continuité des stocks** : l'acheteur sait qu'il trouvera ses profilés sur le long terme et ose les inclure dans son design ; le marchand ose stocker car il sait que la demande existe sur le long terme
- **Confiance** dans la chaîne de valeur



## Les enjeux de la certification

Il est aujourd'hui possible d'obtenir une **validation par une partie externe** des processus et règles de bonne pratique qui sont appliqués lors des différentes phases : démolition, traitement et stockage des matériaux recyclés. Cette validation prend la forme d'une **attestation de processus** délivrée par la partie externe.

Cette attestation valide le « processus de qualité » interne d'un acteur (sur une partie de la chaîne ou sur toute la chaîne) et fournit une annexe technique

=> **Maîtrise de la chaîne entière « réemploi »**

=> **Professionalisation du système**

=> **Confiance des utilisateurs** (réponse aux appels d'offre possible)

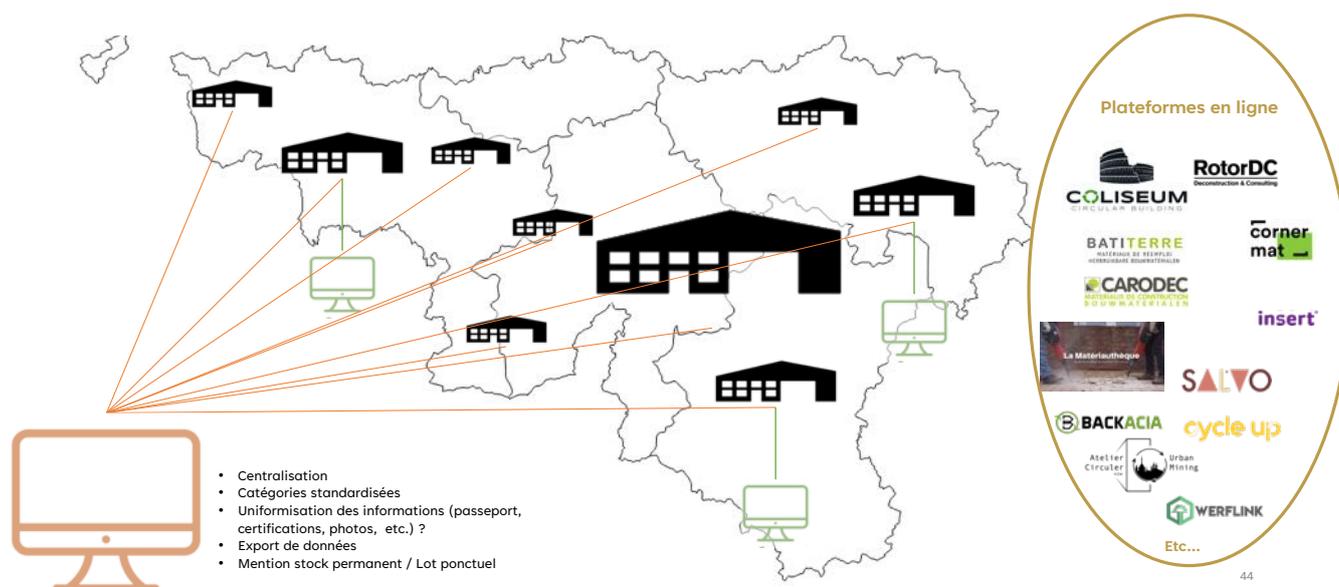
=> **Confiance des assureurs** (garantie décennale)

Voir : <https://www.groupseco.be/fr/attestation-economie-circulaire>

## Les enjeux du stockage

Nous avons observé qu'il n'était pas nécessaire de centraliser physiquement tous les matériaux en un unique endroit pour que le système fonctionne. Comme dans de nombreuses thématiques, l'offre de stockage répondra à la demande dès lors qu'une **multitude de modèles se côtoieront dans notre écosystème** :

- Des **petits stocks diffus sur le territoire**, proches des sources et des exutoires ;
- Des **stocks massifs centralisés**, mono- ou pluri-acteurs, proches des voies d'eaux et des autoroutes ;
- Des **plateformes en ligne** qui, dans l'idéal, référencient les stocks d'un maximum de points de stockages physiques.



44

# Workshop 1

## Votre place dans ce système ?

Placez les activités que vous faites déjà ou que vous envisager d'explorer, selon 2 couleurs différentes :

JE FAIS DÉJÀ

J'YPENSE

Activités transversales : entités publiques, bureaux de conseil, multi-services, etc.

Design	Fabrication	Stockage & vente	Inventaire stock Réemploi	Plateforme en ligne	Préparation & Assemblage	Construction, Rénovation	Examen & inventaire pré-démolition	Déconstruction / démolition	Dépose ciblée	Nettoyage & tri	Testing
		ORGANISME	ORGANISME	ORGANISME	ORGANISME						



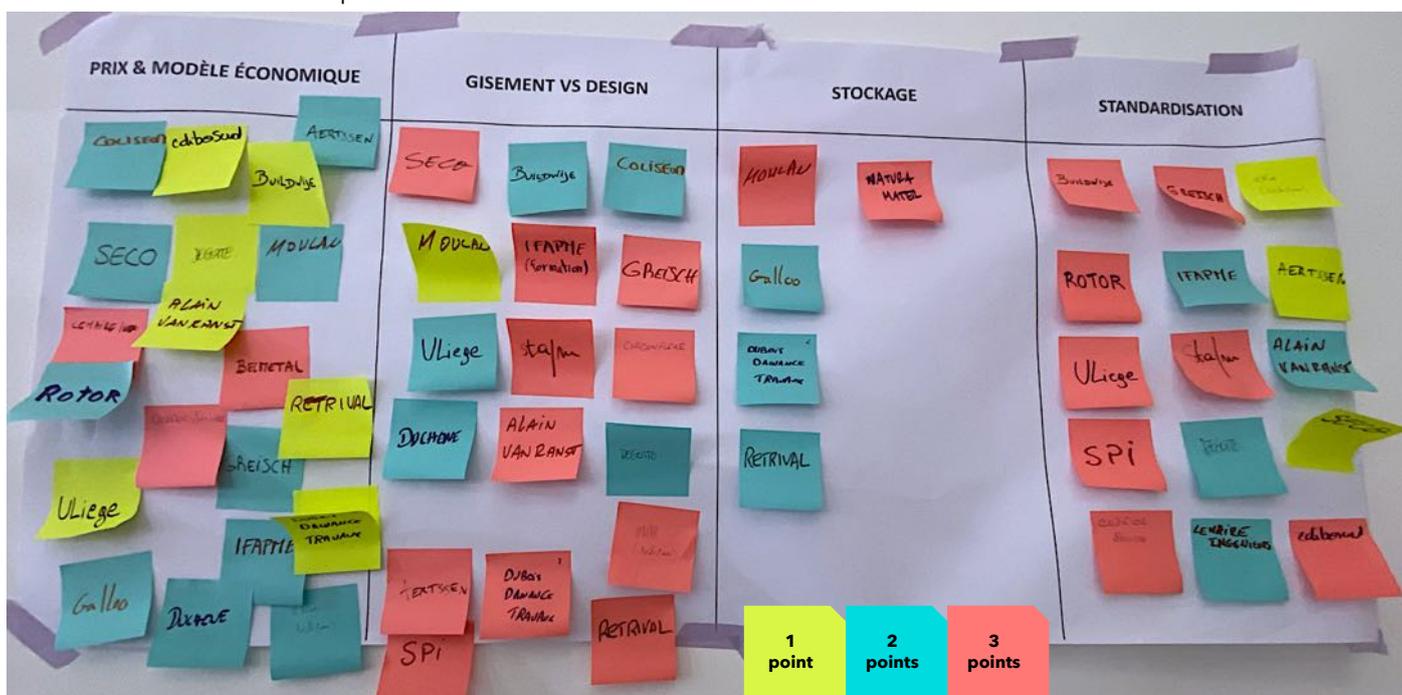
SPE	ACTION TRANSVERSALE		Design	Fabrication		Stockage & Vente		Inventaire Réemploi		Plateforme en ligne		Préparation & Assemblage		Construction & Renovation		Examen & inventaire pré-démolition		Déconstruction / démolition		Dépose ciblée		Nettoyage & tri		Testing		Formation		
	Je fais déjà	J'y pense		Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà	J'y pense	Je fais déjà
Natura Mater ROTOR																												
Aertssen																												
Belmetal							Belmetal																					
Buildwise								Buildwise																				
Circonflexe								Circonflexe																				
CODEOR Services								CODEOR																				
Coliseum																												
Degotte																												
Dubois D.Trav.																												
Duchene																												
Ecodream																												
Edibosud																												
Galoo																												
Greisch																												
Grosjean																												
IFAPME																												
Lemaire Ing																												
Moulan																												
Natura Mater																												
rNAR Ateliers																												
RETRIVAL																												
ROTOR																												
SECO																												
Smart SC																												
SPI																												
Stal Im																												
ULIege																												

# Workshop 2

## Brainstorming sur 4 thématiques

### But de la session

**Coter votre intérêt pour une thématique.** Ensuite, en groupe, **définir une question pertinente à vos yeux vis-à-vis de la thématique choisie**, c'est-à-dire que vous jugez utile de creuser ensemble une prochaine fois : « si nous devons nous revoir, ce serait pour discuter de... ? »



### En synthèse - questions principales relevées par les participants

Les participants se sont accordés sur la nécessité de travailler en priorité sur la standardisation :

- **Standardisation des gisements à préserver** : recensement des gisements de poutrelles dans les démolitions pour répondre à la demande et aux exigences techniques actuelles ? Que démonter ? Selon quels standards/quelles typologies ?
- **Standardisation des stocks** : Assurer un stock constant au fil du temps (combler la temporalité des démarches de permis vs design en fonction des stocks) ; inventaires faciles et reproductibles ? Quel maillage / flux logistiques ?
- **Standardisation des projets à concevoir en fonction des gisements** recensés standardisés : définir des typologies de projets « bons candidats au réemploi », leurs profils, zones géographiques ; Benchmark de la demande/offre actuelle ? Quels marchés/projets viser pour faciliter le réemploi (rentabilité/facilité/rapidité) ?
- **Standardisation des procédures** : Quelles procédures de dépose-repose (à envisager dès la phase projet en vue de déconstruction future) ; Quelles procédures de stockage mettre en place (modalités, temps de stockage max.) ? ; Quelle procédure de qualification / certification (comment assurer la qualité) ?
- **Standardisation des prix** : Définir des catégories de prix ? Comment stabiliser / rentabiliser le prix ?

**Restitution détaillée 1/ Prix - modèle économique** (rapporteuse : SECO Luxembourg - Camille Coppi)



- Freins = prix + responsabilités
- Prix :
  - Comment stabiliser le différentiel de coût lié au réemploi ? quelle marge ? fluctuations ? risques ?
  - Comment garantir que le réemploi soit moins cher ou prix au moins équivalent ?
- Comment identifier les repreneurs ?
  - Faut-il viser l'échelle nationale ou internationale/ Europe ?
  - Quels marchés ?
  - Benchmark de la demande / offre ?
  - Comment adapter le design pour répondre à la demande ?
- Comment se faire rencontrer l'offre et la demande en temps réel ?
  - Comment mettre en relation des acteurs sur des projets de déconstruction - construction (ou conservation de l'ancien) ?
  - Démolisseurs et constructeurs : possibilité d'achat directement au pied de chantier ? Comment faire la sélection sur site ?
- Démontage, tri :
  - Quelles sections/longueurs d'acier privilégié ? Typologies ?
  - Faut-il des critères de sélection (standards & minimales) ? Longueur + qualité, etc... ?
  - Quid de la pollution, les traitements de surface (plomb, peinture, amiante, etc.) ?
- Temps : Comment gérer le temps sur chantier, les soucis de planning de chantiers ? Neuf vs réemploi ?
- Quelle est la valeur ajoutée du réemploi en termes de :
  - Bilan CO<sub>2</sub> ? Quid des crédits CO<sub>2</sub> ? Compensation ? Aides fiscales ?
  - Quid du réemploi vs le remodelage ?
- Est-il possible de mutualiser les flux logistiques ?

## 2/ Standardisation (rapporteur : Buildwise - JF Rondeaux)



- Définition : qu'est-ce que le standard ?
  - Par rapport à l'existant cf. différentes conceptions / horizons selon les acteurs. Il y a déjà des expériences chez certains entrepreneurs + certification => s'en inspirer ?
  - Quelles poutrelles, quelle demande actuellement ?  
Enjeux de temporalité (maillage, flexibilité) / typologie (que garder ?)  
Enjeu de l'offre => stock => quel est le plus utile ? Que cibler/stocker ?
  - Définir une procédure standard de qualification des éléments ? Quels critères ? certificats ?
  - Enjeu de rentabilité
- Comment qualifier, standardiser la conception, en vue d'une déconstruction future :
  - Définir et documenter les critères standards dès aujourd'hui en vue d'un démontage futur, Viser des assemblages réversibles / adaptables (circularité)
  - Quid du « réemploi des bâtiments » en eux-mêmes ? (on change l'usage)
  - Définir les procédures standardisées pour le démontage et remise en œuvre

Conclusion : standardisation à 3 niveaux :

- ⇒ Standardisation des besoins : designer quoi ? Standardisation de la conception future (à croiser avec un panel d'acteurs plus large, par ex politique logements)
- ⇒ Standardisation de l'offre, du stock : démonter quoi ? Standardisation des éléments à conserver : identifier la « réusabilité » des éléments (au sein d'une tranche temporelle) : les trier en fonction de leur valeur en réemploi (ce qui pourra être remis en œuvre facilement et rapidement)  
Avoir un stock constant avec un inventaire et une certification
- ⇒ Standardisation des procédures : démontage, stockage, certification, etc.

### 3/ Gisement vs design (rapporteur : Greisch - Corentin Pesesse)



- Croisement important : dimensionner/designer les poutrelles tout en s'adaptant au gisement => réaliser un état des lieux des projets réalisés dans les 3 dernières années et un état des lieux des chantiers de démolition :
  - Partir d'un recensement des profilés dans le bâti actuel (à démolir) : quels profils ? quelles matières ? quelles longueurs/sections ? quels revêtements ? etc.
  - Analyser rétroactivement les projets passés (via BIM) : quels profils ont été utilisés ?
  - Ensuite, comment adapter le design des futurs bâtiments en fonction de ces profilés-là ?
- Quelle flexibilité en termes par ex. de dimensions (tolérances possibles) lors de la phase projet ? Quid surdimensionnement (impact sur prix vs neuf) ? quid de la résistance à la déformation (quel élément est dimensionnant : résistance ou déformation ?)
- Faut-il viser 100% de réemploi ou combiner le réemploi à des poutrelles neuves/recyclées ?
- Enjeu d'organisation :
  - Comment organiser le travail du bureau d'étude pour permettre des adaptations faciles lors de la phase d'exécution sans nouveaux calculs ?
  - Préciser les informations pertinentes à fournir au stade de la phase projet et à chaque stade ultérieur
- Enjeu de coût :
  - Quid du coût des études vs le coût des matériaux ? Peut-on changer le projet en cours de route en fonction de cela ?
  - Comment chiffrer les travaux ?
- Enjeu de sensibilisation : sensibiliser les parties prenantes (MO, archis, etc) :
  - Sur la conception des projets qui soit adaptée à l'usage de réemploi ?
  - Sur les coûts (études et matériaux) ?
  - Quelles informations doivent être fournies pour convaincre ? Prix, complexité, conseils

- Enjeu de temporalité vs stock :
  - Possibilité de stocker longtemps ?
  - Coût supporté par qui ? le client (stock in situ) ?
- Quels types de projets favoriser pour le réemploi ? Qui sont les meilleurs « projets candidats » ? Extensions, rénovations, neufs, privés et/ou publics, résidentiel ou industriel ?
  - Focaliser sur court terme ? Petits projets d'extension et rénovation dans un premier temps ?
  - Quantité de gisements ? Si faible, viser de simples rénovations et petits bâtiments

Identifier les typologies de projets et classer par degré de « bon candidat », par exemple faire un tableau :

PRIVE / PUBLIC	Construction neuve	Rénovation / extension
« GROS » PROJETS		
« PETITS » PROJETS		

#### 4/ Stockage (rapporteur : Galloo - Mathieu Vandrille)



- Marché du réemploi se confirme et existe à l'échelle du particulier (souvent faible charge de portage) mais pas aux gros projets surtout car problèmes de certification
- Enjeux de certification des éléments et sécurisation des stocks (cf. temps de stockage / poutrelles stockées en extérieur)
  - Manque de compétences : démontage correct, certification ?
  - Certification à instant T est-elle encore valable 3 à 6 ans après ? Quid déformation / dégradation = quid de la responsabilité sur espace stockage par rapport à la durée de vie si elle subit une déformation ? Définir des conditions de récupération et stockage convenables ?
  - Coût de sécurisation des stocks (surtout si 100 à 200 T), de la certification et du temps d'immobilisation
  - Quid d'un permis d'environnement ? Temps d'obtention et conditions administratives ?
- Espace disponible ?
- Maillage localisé ou centralisé ? Maillage existant qui limite le transport
- Stockage : classification des produits / poutrelles à stocker en brut ou galvanisé => aujourd'hui plutôt brut et pas reconditionnement - quels seraient les besoins de demain ?

# Liste inscrits AR-P

Au 21 Novembre 2023,  
ARP#1

NOM et prénom	Entreprise / Organisation	Secteur / métier
AUGUSTIN David	CODEOR Services	maitre d'ouvrage, entreprise de construction et autre
AZIBI Lounis	ELOY TRAVAUX	maitre d'ouvrage, entreprise de construction, déconstruction / démolition
BINET Alexandre	MOULAN SA	marchand de matériaux, grossistes produits HVAC, tubes aciers et autre
BOOMER Jeremy	NATURA MATER	service de conseil (consultance), marchand/sourceur de matériaux, entreprise de transport/logistique
BOONE Sophie	ROTOR	architecte, service de conseil (consultance)
BOUTET Jean-Philippe	AERTSSEN INFRA SUD	entreprise de construction, déconstruction / démolition
CARETTE Bertille	SECO Safety asbl	ingénieur - testing/certification
CHARLIER Bernard	DEGOTTE SA	ingénieur, architecte, entreprise de construction
COLLETTE Jérôme	CIRCONFLEXE SRL	service de conseil (consultance), bureau d'études en circularité
COPPI Camille	SECO Luxembourg	ingénieur / service de conseil (consultance) / testing-certification
DE CALLATAY Marc-Antoine	COLISEUM	ingénieur, marchand de matériaux secondaires (matériaux de réemploi ou surplus) / plateforme
DE CARTIER Patrick	SECO Luxembourg	ingénieur / service de conseil (consultance) / testing-certification
DEGEY Raphael	MOULAN SA	marchand de matériaux
DEGRAEN Maryse	SPI	développement territorial, MO et AMO, réhabilitation, donneur d'ordre
DEMONCEAU Jean-François	UNIVERSITE DE LIEGE	ingénieur / professeur - projets de recherches (structures métalliques et mixtes)
DUBOIS Thomas	ACMP / WUST	fabrikant/atelier d'éléments de construction (métalliques)
DUCHENE Brice	DUCHENE SA	entreprise de construction
FERRARETTO Philippe	G.MOURY SA	entreprise de construction
HENNART Raphael	rNar Atelier	architecte
JACQUET Thibaut	RETRIVAL SC	entreprise de déconstruction, marchand de matériaux, service de conseil, autre
JAMART Emmanuel	IPEPS Huy Waremmé	Institut Provincial d'Enseignement de Promotion Sociale
JANSSEN Anne-Michele	CLUSTER Eco-construction	Clustering (mise en réseau de tous les acteurs de la chaîne de construction)
LARABI Farid	GROUPE ACIERS GROSJEAN	marchand de matériaux et autre
LAURENT Dominique	BELMETAL	Union professionnelle représentant les distributeurs d'aciers
LECLERE Laurent	ECODREAM-ACS PEINTURE	entreprise de construction, déconstruction, recyclage, transport/logistique, autre
MERCIER Philippe	GROUPE ACIERS GROSJEAN	marchand de matériaux et autre
MINNE Manu	VAN MEERBEECK METAUX	marchand de matériaux
MONSEU Florence	sta   m atelier d'ingénierie	ingénieur
PATIGNY Jérôme	EDIBOSUD SA	entreprise de construction (bâtiments industriels)
PESESSE Corentin	GREISCH	ingénieur, bureau d'étude en charpente métallique
PIEDBOEUF Adrien	DUBOIS DAWANCE TRAVAUX	ingénieur, entreprise de construction, déconstruction, recyclage, marchand de matériaux, autre
RONDEAUX Jean-François	BUILDWISE	ingénieur, architecte, service de conseil (consultance)
SERET Sebastien	BUREAU GREISCH	ingénieur, service de conseil (consultance)
SLEGERS Cédric	GROUPE COMET / GROSJEAN	entreprise de recyclage
STYLIANIDIS Eleftherios	UMAN Architect SA	architecte, ingénieur
TOUISS Yasmina	GREENWIN	pôle wallon des Cleantechs
VAN RANST Alain	SMART SC	ingénieur, service de conseil, fabricant d'éléments de construction (tours de recharge multi-énergies)
VANDRILLE Mathieu	GALLOO WALLONIE	entreprise de recyclage
WAGELMANS Paul	IFAPME Liège-Huy-Verviers + SAINT-LUC Liège	architecte, professeur (bachelier construction - formation en économie circulaire)
WILKIN Hugues	LEMAIRE ingénieurs	ingénieur, bureau d'études en stabilité, techniques spéciales et énergie

# La suite...

Nous avons procédé une analyse fine de toutes vos réponses indiquées dans la feuille d'évaluation, et dans les tables de discussion. Nous avons regroupé et rassemblé vos demandes récurrentes et avons pu en sortir quelques grands thèmes prépondérants.

## **Voici donc les 2 prochains ateliers que nous vous proposons (9h à 12h30, lieu à définir) :**

- **AR-P#2 le jeudi 15 février 2024 :**
  - **Travail sur l'offre :** Établir un état des lieux des types/qualités/revêtements/formats de poutrelles qui sont/seront disponibles dans les chantiers de démolition à venir (constructions >1970) : caractériser ce « stock latent » potentiel de poutrelles qui pourrait alimenter le marché du réemploi à court terme
  - **Travail sur la demande :** Identifier les marchés et les types de projets les plus adaptés à l'utilisation de ce « stock latent » de poutrelles de réemploi. Créer des segments (selon leurs principales fonctions ou structures) et les classer par ordre de pertinence
  - **Croiser cette offre potentielle de poutrelles de réemploi avec cette demande potentielle de projets,** et identifier les standards qui se recoupent.
- **AR-P#3 le jeudi 28 mars 2024 :**
  - **Construire une « chaîne d'acteurs réemploi poutrelles » apte à se faire certifier par un organisme externe :** définir la maîtrise à adopter à chaque étape du processus depuis le démontage d'une poutrelle jusqu'à sa remise en œuvre (afin de pouvoir prétendre à l'attestation qualité ouvrant droit in fine à la garantie décennale), positionner chaque acteur de l'AR-P dans cette chaîne de confiance à certifier
  - **Stockage et Bourse aux poutrelles :** définir un moyen simple, adapté aux besoins du marché, pour se faire rencontrer l'offre et la demande de poutrelles de réemploi en temps réel

## **Éléments nécessaires au bon déroulement des débats, à préparer en amont des ateliers par les participants :**

- **Acteurs démolition, entrepreneurs :** analyse de vos démolitions passées (3 ans) ou en cours de déconstruction : listing des types/qualités/revêtements/formats de poutrelles que vous avez observé (bâtiments >1970)
- **Architectes, ingénieurs, vendeurs de poutrelles, entrepreneurs :** analyse de vos projets passés (3 ans) ou en cours de construction : listing des types de poutrelles (neuves) les plus demandées (en fonction des typologies de projets (public/privé, résidentiel/industriel, étages/rez, etc), usages visés (toitures, annexes, mezzanines, etc.))
- **Architectes, ingénieurs, vendeurs de poutrelles, entrepreneurs :** analyse de vos projets qui ont demandé des poutrelles de réemploi. Quels types de poutrelles ont été demandées (type, longueur, section), par quels marchés (public/privé) et pour quels usages (structure, toitures, annexes, mezzanines, etc.),
- **Organismes de certification, bureaux d'étude :** Détail des processus de certification existants qui peuvent s'appliquer aux poutrelles
- **Bureaux d'étude, organismes de contrôle :** liste critères minimaux en termes de qualités/revêtements/formats/usages doit-on retenir pour qu'une poutrelle soit qualifiée de « apte au réemploi »
- **Bureaux d'étude, organismes de contrôle :** informations sur les conditions de stockage nécessaires à la conservation de l'intégrité des poutrelles dans le temps
- **Bureaux d'étude, organismes de contrôle, démolisseurs, entrepreneurs :** informations sur les conditions de démontage nécessaires à la conservation de l'intégrité des poutrelles
- **Tous :** informations sur les exigences des assurances pour permettre l'assurabilité des travaux (en lien avec les poutrelles)
- **Tous :** analyse de l'offre actuelle de poutrelles de réemploi sur le marché belge ou étranger (via par ex. répertoire Opalis - Cornermat, inventaristes / certificateurs, analyse de l'offre Swanenberg, GME, A. Van Liempd, etc.) : recensement de ce qu'on trouve comme types/qualités/revêtements/formats de poutrelles ?