



SWITCH

MÉTHODOLOGIE D'ACTIVATION ET DE STRUCTURATION DES FILIÈRES ÉMERGENTES

UN MODÈLE INNOVANT POUR STRUCTURER DURABLEMENT
UN ÉCOSYSTÈME ÉCONOMIQUE TERRITORIAL RÉILIENT

ILLUSTRÉ PAR LE CAS DE L'ALLIANCE RÉEMPLOI POUTRELLES
(AR-P)

💡 Pour qui ?

Cette méthodologie s'adresse aux acteurs économiques, pouvoirs publics et porteurs de projets circulaires qui souhaitent dépasser les freins organisationnels, économiques et techniques pour structurer, expérimenter et massifier une filière émergente.

🚀 Objectif :

Offrir un cadre méthodologique actionnable, alliant analyse stratégique, mobilisation des acteurs, expérimentation rapide et gouvernance collective, afin de passer d'initiatives isolées à un écosystème structuré et pérenne.

Auteur :

Adeline Monseu
2025

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, en :

- **catalysant** les acteurs locaux et régionaux,
- **coordonnant** les énergies et ressources existantes, publiques et privées, et
- **accueillant** les projets et acteurs innovants



PARTIE 1

DE L'ANALYSE À L'IMPACT : Présentation de la méthodologie SWITCH

La **structuration d'une filière émergente** est un défi complexe, souvent freiné par des obstacles organisationnels, économiques et réglementaires. Trop souvent, des initiatives prometteuses restent à l'état d'expérimentations isolées, faute d'une approche coordonnée et progressive permettant d'assurer leur montée en puissance et leur pérennisation.

🎯 Pourquoi avons-nous développé cette méthodologie ?

Cette méthodologie est née de la nécessité de dépasser ces blocages et d'offrir un **cadre structuré et actionnable** aux acteurs souhaitant développer de nouvelles filières économiques, notamment dans le cadre de la transition vers des modèles circulaires et durables. Nous avons observé que les initiatives de réemploi, par exemple, se heurtaient systématiquement aux mêmes freins : difficulté à synchroniser l'offre et la demande, manque de standards et de certification, absence de cadre économique clair. En réponse, cette approche vise à **outiller, guider et accélérer** la transformation de ces initiatives en filières viables.

👤 À qui s'adresse cette méthodologie ?

Elle est conçue pour **tous les acteurs impliqués dans la structuration d'une nouvelle filière**, qu'ils soient :

- **Entrepreneurs et industriels** souhaitant explorer un marché émergent mais confrontés à l'absence de repères clairs.
- **Pouvoirs publics et institutions** cherchant à mettre en place des cadres de soutien efficaces pour structurer et massifier des modèles innovants.
- **Fédérations et associations sectorielles** désireuses de faciliter la coordination et l'adoption collective de nouvelles pratiques.
- **Acteurs de l'économie circulaire** engagés dans la transformation des filières et la réduction des externalités négatives.

🔧 Une méthodologie progressive et adaptable

Notre approche s'articule en trois grandes phases, permettant de transformer des initiatives isolées en un écosystème cohérent et pérenne :

- **✅ Comprendre et structurer** : Il est indispensable d'analyser les modèles existants, de cartographier les acteurs et d'identifier les opportunités et freins propres à la filière. Cette phase permet d'établir une base solide et de garantir la pertinence des actions futures.
- **✅ Catalyser et déployer** : une fois les fondations établies, l'expérimentation et la mobilisation des acteurs deviennent essentielles pour tester les solutions, lever les blocages et structurer une dynamique collective autour d'engagements concrets. L'objectif ici est d'ancrer les premières réussites dans un cadre pérenne en développant des outils standardisés (référentiels, méthodologies, modèles économiques) qui facilitent la montée en échelle et l'adhésion des acteurs.
- **✅ Structurer, massifier et stabiliser** : l'enjeu final est d'assurer la montée en puissance et la pérennisation de la filière en standardisant les pratiques, en simplifiant des processus, en renforçant les collaborations et en sécurisant les investissements afin de favoriser l'adoption du modèle par un plus grand nombre d'acteurs et de garantir un impact durable.

Cette approche permet ainsi de dépasser les freins organisationnels, économiques et techniques en accompagnant la transition vers un modèle structuré, viable et déployable à grande échelle.

💡 Une boîte à outils

En documentant cette méthodologie, nous souhaitons offrir une **boîte à outils complète et répliquable**, qui permette à d'autres secteurs et initiatives d'accélérer leur structuration en s'appuyant sur des bases solides. Son **objectif final est de passer d'initiatives isolées et fragmentées à des écosystèmes organisés et pérennes**, favorisant ainsi l'émergence de marchés viables et résilients.

L'infographie présentée ici offre une synthèse visuelle de cette méthodologie en détaillant les étapes-clés nécessaires à la transformation d'initiatives dispersées en un écosystème cohérent et structuré.

METHODOLOGIE SWITCH

A. PHASE PRÉLIMINAIRE : COMPRENDRE ET STRUCTURER

1. Décodage de la Thématique

- ◆ Analyse des succès locaux et internationaux
- ◆ Identification des modèles répliquables et des facteurs clés de succès
- ◆ État des lieux local

Identification des leviers et freins majeurs

- ✔ Conditions favorables à la réplcation
- ✔ Risques et opportunités identifiés

2. Analyse de l'écosystème local

- ◆ Cartographie des projets existants & initiatives pilotes
- ◆ Identification des acteurs-clés et de leurs rôles
- ◆ Structuration des premières grilles d'interview

Première vision des dynamiques territoriales

- ✔ Flux d'interactions, synergies potentielles et points de friction

3. Étude des processus opérationnels

- ◆ Entretiens approfondis avec des acteurs clés
- ◆ Analyse des processus actuels et de leurs blocages
- ◆ Cartographie des flux, interactions et dépendances
- ◆ Identification des bonnes pratiques et des leviers d'action

Diagnostic précis des freins et opportunités du terrain

- ✔ Différences entre théorie et réalité
- ✔ Besoins concrets et axes de travail prioritaires

4. Structuration de l'écosystème et validation terrain

- ◆ Modélisation de la chaîne de valeur et des synergies
- ◆ Visualisation des nœuds de blocage
- ◆ Tests et validation partielle avec un échantillon d'acteurs

Clarification des priorités et des maillons critiques

- ✔ Définition des leviers d'activation
- ✔ Identification des ressources et expertises disponibles

5. Conception d'une stratégie d'action opérationnelle

- ◆ Sélection des axes d'action les plus pertinents
- ◆ Définition des priorités stratégiques
- ◆ Choix d'une méthodologie adaptée au contexte

Plan d'action clair et engageant

- ✔ Actions prioritaires validées
- ✔ Engagement initial des acteurs pour la suite

B. PHASE D'ACTION : CATALYSER ET DÉPLOYER

6. Mobilisation des expertises et adhésion initiale

- ◆ Sélection des acteurs-clés à impliquer
- ◆ Sensibilisation et engagement à travers un message impactant
- ◆ Intégration de tous les maillons de la chaîne de valeur

Les acteurs sont motivés et prêts à s'engager

- ✔ Alignement sur la vision globale
- ✔ Premiers échanges autour des attentes et freins

7. Construction d'un socle d'engagement et de fidélisation

- ◆ Présentation des modélisations effectuées (chaîne de valeur, synergies, nœuds de blocage)
- ◆ Proposition des axes d'action stratégiques
- ◆ Validation collective par échanges et décisions collaboratives
- ◆ Attribution des rôles et responsabilités

Un noyau dur d'acteurs engagés se forme

- ✔ Co-construction des prochaines étapes
- ✔ Premiers engagements concrets

8. Fédérer les acteurs et co-construire des solutions

- ◆ Organisation d'ateliers thématiques collaboratifs
- ◆ Sélection des sujets selon les besoins votés
- ◆ Animation en intelligence collective
- ◆ Vulgarisation des concepts complexes pour assurer une adoption large

Création d'un écosystème actif et structuré

- ✔ Synergies renforcées
- ✔ Dynamique d'action collective qui se met en place

9. Traduire les échanges en outils concrets et actionnables

- ◆ Développement de modèles visuels clairs et accessibles
- ◆ Production d'outils standards directement exploitables
- ◆ Formalisation des solutions identifiées et validées collectivement

Passage à l'action et impact tangible

- ✔ Décisions simplifiées et accélérées
- ✔ Adoption progressive des outils et méthodologies

C. RÉSULTATS : STRUCTURATION, MASSIFICATION ET IMPACT

10. Structuration et transformation du secteur

- ◆ Chaîne de valeur renforcée et stabilisée
- ◆ Marché structuré avec adoption croissante des pratiques circulaires
- ◆ Sécurisation des collaborations entre acteurs

Un écosystème organisé et viable

- ✔ Acteurs bien positionnés et autonomes
- ✔ Réduction des blocages organisationnels

11. Massification et adoption industrielle

- ◆ Standardisation des processus et simplification des pratiques
- ◆ Augmentation de l'offre et de la demande
- ◆ Sécurisation des investissements

Consolidation d'un marché pérenne

- ✔ Développement de nouvelles opportunités économiques
- ✔ Création d'emplois et montée en compétences des acteurs

12. Impact environnemental et sociétal

- ◆ Réduction de l'empreinte carbone grâce à la massification
- ◆ Création d'emplois locaux et résilience économique territoriale
- ◆ Émergence d'une culture circulaire dans le secteur

Un modèle inspirant et répliquable

- ✔ Dynamisation du territoire
- ✔ Le projet SWITCH devient un modèle de référence dans d'autres contextes

Un modèle innovant pour structurer durablement un écosystème économique territorial résilient

PARTIE 2

DE L'ANALYSE À L'IMPACT : Le cas concret de l'Alliance Réemploi de Switch

La première partie de ce rapport a exposé la méthodologie d'activation et de structuration des filières émergentes, détaillant les leviers stratégiques et les étapes clés permettant de transformer des initiatives isolées en un écosystème organisé et pérenne.

Dans cette seconde partie, nous illustrons la mise en œuvre concrète de cette approche à travers le cas de l'**Alliance Réemploi Poutrelles (AR-P)**. Ce projet, développé dans le cadre de la transition vers une économie circulaire, est un exemple tangible des défis et des opportunités liés à la structuration d'une filière de réemploi.

À travers l'analyse des différentes phases du projet, nous verrons comment la méthodologie a permis d'**identifier les freins, mobiliser les acteurs, expérimenter des solutions concrètes et amorcer une dynamique collective**. Ce retour d'expérience met en lumière les **facteurs clés de succès et les ajustements nécessaires pour ancrer durablement le réemploi des poutrelles en acier dans le secteur de la construction**.

Cette étude de cas servira non seulement à mesurer les premiers impacts de la démarche, mais aussi à identifier les pistes d'amélioration et les perspectives d'évolution pour consolider et massifier cette filière naissante.

Table des matières de la Partie 2

A. PHASE PRÉLIMINAIRE : COMPRENDRE ET STRUCTURER	5
1. Décodage de la thématique	5
Explorer les modèles existants et identifier les leviers	5
Études complémentaires pour renforcer la démarche	5
2. Analyse de l'écosystème local	6
3. Étude des processus opérationnels	6
4. Structuration de l'écosystème et validation terrain	7
5. Conception d'une stratégie d'action opérationnelle	8
Naissance de l'ARP	8
B. PHASE D'ACTION : CATALYSER ET DÉPLOYER	9
6. Mobilisation des expertises et adhésion initiale	9
7. Construction d'un socle d'engagement et de fidélisation	10
PREMIER ATELIER – 17 NOVEMBRE 2023 : UN LANCEMENT DÉCISIF POUR ENGAGER ET FIDÉLISER LES ACTEURS	11
8. Fédérer les acteurs et coconstruire des solutions	12
DEUXIÈME ATELIER – 15 FÉVRIER 2024 : CROISEMENT DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE PAR LA STANDARDISATION	13
TROISIÈME ATELIER – 28 MARS 2024 : QUALITÉ, CERTIFICATION ET POSITIONNEMENT DES ACTEURS	13
QUATRIÈME ATELIER – 26 SEPTEMBRE 2024 : PRIX ET BUSINESS MODEL	14
9. Transformer les acquis des ateliers en outils concrets et actionnables	14
C. RÉSULTATS : STRUCTURATION, MASSIFICATION ET IMPACT	15
10. Structuration et transformation du secteur	15
11. Massification et adoption industrielle	16
12. Impact environnemental et sociétal	17
D. PERSPECTIVES	18

A. PHASE PRÉLIMINAIRE : COMPRENDRE ET STRUCTURER

1. Décodage de la thématique

Explorer les modèles existants et identifier les leviers

🎯 Pourquoi cette étape était essentielle ?

Avant de structurer une filière de réemploi des poutrelles en acier, nous avons mené une **analyse approfondie des modèles existants** en Belgique et à l'international. L'objectif était de **comprendre les initiatives ayant réussi ailleurs** afin d'identifier **les conditions favorables à leur réplication** et d'éviter de partir d'une feuille blanche. Nous avons étudié en détail plusieurs **filières de réemploi de poutrelles en acier en France et aux Pays-Bas**, deux pays ayant développé des approches avancées en matière d'économie circulaire dans le secteur de la construction.

Nous avons cherché à répondre à plusieurs questions fondamentales :

- Quels sont les **modèles économiques et organisationnels** qui ont permis à d'autres pays de structurer une filière de réemploi viable ?
- Quelles **conditions techniques et réglementaires** sont nécessaires pour garantir la qualité et la sécurité des poutrelles réemployées ?
- Quels **freins et opportunités** les acteurs du réemploi rencontrent-ils selon leur contexte national et sectoriel ?

🔧 Ce que nous avons fait :

- **Étude de cas** : Analyse des initiatives structurées aux Pays-Bas et en France, en identifiant les **acteurs impliqués, les flux de matériaux et les méthodes de certification** mises en place.
- **Modèles économiques** : Évaluation des **stratégies de financement et de rentabilité** ayant permis à ces filières d'émerger et de se pérenniser.
- **Cadres réglementaires** : Identification des **standards et certifications techniques, et des incitants publics** ayant facilité l'acceptation des poutrelles réemployées sur le marché.

✅ Leçons tirées :

- **Le travail collectif entre les acteurs** est un facteur clé de succès : sans coopération entre démolisseurs, stockistes, ingénieurs et maîtres d'ouvrage, la filière reste bloquée.
- **La standardisation des poutrelles est indispensable** : sans formats homogènes, les poutrelles récupérées restent difficiles à réemployer, car elles ne correspondent pas aux besoins des projets de construction.
- **Les filières qui fonctionnent disposent toutes d'un cadre clair de certification** des poutrelles, garantissant la sécurité et la conformité des matériaux réemployés.

💡 **Hypothèse validée** : La structuration de la filière doit impérativement passer par une **approche collaborative impliquant tous les maillons de la chaîne de valeur**, et s'appuyer sur des standards clairs pour éviter un marché fragmenté.

Études complémentaires pour renforcer la démarche

Pour asseoir ces constats sur des bases solides, nous avons lancé plusieurs **études complémentaires**, qui ont joué un rôle clé dans la construction des futurs outils de l'Alliance Réemploi Poutrelles (ARP).

🔧 Ce que nous avons approfondi :

- **Étude CO₂** : comparaison de l'impact environnemental du réemploi des poutrelles par rapport à la production d'acier neuf, afin de démontrer la pertinence écologique du modèle.
- **Définition de critères techniques** : élaboration d'une **grille d'évaluation standardisée**, permettant de définir des seuils de qualité acceptables et de faciliter l'intégration des poutrelles réemployées dans les projets de construction.
- **Analyse des modèles économiques** : identification des **leviers financiers** pouvant encourager les acteurs à intégrer le réemploi dans leurs pratiques (incitations économiques, dispositifs de soutien, optimisation des coûts de stockage et de transformation).

💡 **Ces études ont fourni des données tangibles et des arguments solides** pour convaincre les acteurs du secteur de l'intérêt du réemploi et orienter les décisions stratégiques.

Une base solide pour avancer et gagner en crédibilité

Grâce à ces deux phases d'analyse, nous avons pu **poser les fondations de la structuration de la filière** en Belgique :

- **✓ Une vision claire des réussites et des freins rencontrés dans d'autres pays**, nous permettant d'adapter les bonnes pratiques à notre contexte.
- **✓ Des études approfondies venant appuyer notre démarche**, en apportant des preuves concrètes de la pertinence écologique, économique et technique du réemploi des poutrelles.

2. Analyse de l'écosystème local

Nous avons ensuite **cartographié la chaîne de valeur locale**, en identifiant **les principaux acteurs et leurs interactions**.

🎯 Pourquoi cette étape était essentielle ?

Il était essentiel de **comprendre qui joue quel rôle** dans l'écosystème du réemploi des poutrelles et où se situent **les principaux blocages et leviers d'action**.

🔧 Ce que nous avons fait et pourquoi : rencontrer des acteurs-clés :

- **Les stockistes et transformateurs** (fournisseurs de poutrelles réemployées). Objectif : comprendre l'état du marché, la gestion des stocks et les difficultés à remettre ces matériaux sur le marché.
- **Les entreprises de démolition et de construction** (producteurs et utilisateurs potentiels des poutrelles réemployées). Objectif : identifier les obstacles pratiques au réemploi sur chantier.
- **Les architectes et bureaux d'études** (prescripteurs du réemploi). Objectif : Comprendre pourquoi le réemploi est rarement intégré aux projets.
- **Les organismes publics et fédérations** (réglementation et soutien). Objectif : explorer les aides et leviers législatifs pouvant accélérer la filière.

✓ Résultat : nous avons mis en évidence **les blocages et convergences** entre acteurs, et commencé à identifier **les premières synergies possibles**.

3. Étude des processus opérationnels

Après avoir cartographié les acteurs et leurs interactions, nous avons mené une analyse approfondie des processus opérationnels afin d'identifier les obstacles concrets et les leviers permettant d'optimiser le réemploi des poutrelles, depuis leur dépose jusqu'à leur intégration dans de nouveaux projets.

🎯 Pourquoi cette étape était essentielle ?

Il ne suffisait pas d'identifier les acteurs impliqués dans la chaîne de valeur. Il était crucial d'examiner en détail **comment** les poutrelles circulent dans cette chaîne, **où** les blocages apparaissent et **quelles** sont les opportunités d'amélioration. Cette démarche nous a permis d'obtenir une vision claire des pratiques actuelles et d'orienter les actions stratégiques en tenant compte des réalités du terrain.

🔧 Ce que nous avons fait

Nous avons adopté une approche combinant **observations directes, entretiens approfondis et analyses croisées des flux de matériaux** afin d'obtenir une compréhension complète des processus existants.

1. Entretiens approfondis avec des acteurs clés : nous avons interrogé plusieurs catégories d'acteurs pour comprendre leur rôle et leurs contraintes :

- **Démolisseurs et entreprises de déconstruction** : analyse des méthodes de dépose et des critères influençant la récupération des poutrelles.
- **Stockistes et gestionnaires de matériaux** : exploration des contraintes logistiques et des limites actuelles du stockage et de la traçabilité.
- **Entrepreneurs et bureaux d'études** : compréhension des conditions nécessaires pour intégrer les poutrelles réemployées dans les projets de construction.

2. Analyse des processus actuels et de leurs blocages : nous avons observé les pratiques de terrain pour identifier les obstacles techniques et organisationnels freinant le réemploi :

- **Suivi des étapes du réemploi** : de l'extraction en déconstruction à la réintégration dans un projet de construction.
- **Identification des points critiques** : démontage inadapté, absence de stockage adéquat, manque de traçabilité, difficultés logistiques.

3. Cartographie des flux, interactions et dépendances :

- **Modélisation du parcours type d'une poutrelle de réemploi**, mettant en évidence les interactions entre les acteurs et les zones de friction.
- **Mise en relation des flux physiques et des flux d'information**, incluant la traçabilité, la certification et la gestion des stocks.

4. Identification des bonnes pratiques et des leviers d'action : nous avons identifié des pratiques inspirantes mises en place par certains acteurs, pouvant être répliquées à grande échelle :

- **Stratégies d'optimisation du démontage et du stockage** pour préserver la qualité des poutrelles.
- **Méthodes de certification et de contrôle qualité** pour sécuriser l'intégration des poutrelles réemployées dans les projets.
- **Initiatives favorisant une meilleure collaboration entre les maillons de la chaîne.**

✔ Résultat : diagnostic précis des freins et opportunités du terrain :

- **Différences entre théorie et réalité** : L'analyse terrain a mis en évidence des écarts importants entre les attentes théoriques et la réalité opérationnelle. Si le potentiel du réemploi est bien reconnu, la mise en pratique se heurte à des difficultés organisationnelles et techniques, en raison d'un manque de coordination entre les acteurs.
- **Synthèse et modélisation des enseignements** : nous avons consolidé les résultats obtenus en un document de synthèse structurant les principaux enjeux du réemploi :
 - **Freins et opportunités identifiés** : analyse des contraintes techniques, réglementaires et économiques freinant le réemploi.
 - **Hypothèses de structuration de la chaîne de valeur** : identification des interactions et des rôles clés à renforcer.
 - **Modèles de coopération et de certification** : esquisse d'un cadre permettant d'assurer la qualité et la traçabilité des poutrelles réemployées.
 - **Scénarios économiques** : comparaison des coûts du réemploi avec ceux de l'acier neuf et exploration des leviers de rentabilité.

4. Structuration de l'écosystème et validation terrain

Après avoir cartographié les flux, identifié les acteurs et analysé les obstacles majeurs au réemploi des poutrelles, il était essentiel de **valider ces constats avec les parties prenantes concernées**.

🎯 Pourquoi cette étape était essentielle ?

Cette phase devait permettre :

- De confronter nos hypothèses à la réalité du terrain.
- D'affiner les leviers d'action en tenant compte des contraintes spécifiques des acteurs.
- De tester la pertinence des scénarios de structuration avant de lancer une dynamique collective.

🔧 Ce que nous avons fait

Nous avons donc initié **une phase de validation terrain**, en menant des échanges ciblés avec des experts du secteur et en structurant un processus de test avec les acteurs clés. Nous avons confronté **nos enseignements et conclusions à un panel d'acteurs clés**, représentatifs des différents maillons de la chaîne de valeur, à travers de nouveaux échanges approfondis :

- **Avec les stockistes** : discussion sur les modalités de stockage, la traçabilité et les critères de qualité standardisés. Comment garantir des stocks homogènes et fiables ?
- **Avec les entreprises de construction** : analyse de la faisabilité du réemploi en conditions réelles. Quels prix seraient compétitifs par rapport à l'acier neuf ?
- **Avec les bureaux d'études** : exploration des conditions nécessaires pour inclure les poutrelles réemployées dans leurs recommandations. Quels sont les critères techniques indispensables pour les maîtres d'ouvrage ?

💡 Les enseignements tirés de cette analyse terrain :

- **Les acteurs du secteur** (démolisseurs, stockistes, prescripteurs, entreprises de construction, maîtres d'ouvrage) étaient tous conscients du potentiel du réemploi, mais chacun restait bloqué par des incertitudes (manque de normes, difficulté à synchroniser l'offre et la demande, absence de business model clair).
- **Il était impossible pour un seul acteur d'impulser la dynamique seul** : le marché ne pouvait se structurer que si tous les maillons de la chaîne de valeur travaillaient ensemble pour coconstruire un cadre commun.
- **Il fallait éviter les démarches isolées** et proposer un modèle où les acteurs puissent se fédérer autour d'une vision partagée, en bénéficiant de supports méthodologiques et techniques clairs.

✓ Résultat et ajustements stratégiques :

Cette **validation terrain** nous a permis de clarifier plusieurs **verrous majeurs** et d'identifier des solutions concrètes avant d'enclencher la structuration de **l'Alliance Réemploi Poutrelles (ARP)**.

- **Confirmation des principaux freins :**
 - ✗ **Absence de normalisation** : les poutrelles réemployées ne sont pas reconnues par un cadre normatif clair, limitant leur adoption dans les appels d'offres publics.
 - ✗ **Problèmes de rentabilité** : les coûts de démontage, stockage et logistique ne sont pas anticipés dans les marchés actuels, ce qui rend le réemploi difficilement compétitif.
 - ✗ **Manque de structuration du marché** : les stockistes peinent à valoriser leur offre en raison d'une absence de cadre commun sur la qualité et la disponibilité des poutrelles.
- **Pré-validation de leviers concrets :**
 - ◆ **Création d'un outil standardisé de traçabilité et de certification**, pour rassurer les acheteurs et faciliter l'intégration du réemploi dans les appels d'offres.
 - ◆ **Mise en place d'un modèle économique basé sur des garanties de revente anticipée**, permettant aux stockistes de conserver des poutrelles avec une visibilité accrue sur la demande.
 - ◆ **Structuration d'une dynamique collective**, afin d'éviter que chaque acteur cherche individuellement des solutions, et garantir une approche coordonnée.

💡 Décision clé après cette phase :

Il est apparu que **les acteurs ne peuvent pas avancer seuls**. La création d'une **alliance collective structurée** s'est imposée comme une nécessité pour dépasser ces blocages. **C'est ainsi qu'est née l'Alliance Réemploi Poutrelles (ARP)**, un cadre permettant d'organiser le marché et de développer des solutions mutualisées, tout en garantissant une approche collaborative et efficace.

5. Conception d'une stratégie d'action opérationnelle

🎯 Pourquoi cette étape était essentielle ?

Après avoir validé nos constats auprès des acteurs de la filière et identifié les principaux freins et leviers d'action, nous devons structurer une **réponse stratégique** capable de dépasser les obstacles identifiés et d'activer concrètement la mise en place d'une filière de réemploi des poutrelles en acier.

Naissance de l'ARP

💡 **C'est ainsi qu'est née l'idée de l'Alliance Réemploi Poutrelles (ARP)** : une **structure collective et collaborative**, conçue pour répondre aux besoins concrets identifiés sur le terrain et permettre une transition progressive vers un marché organisé et viable. L'ARP devait non seulement fédérer les acteurs, mais aussi **organiser leur collaboration de manière efficace et pragmatique**.

🔧 Ce que nous avons fait

Pour cela, nous avons établi **trois priorités stratégiques** :

- ◆ **Créer un espace neutre de collaboration**
 - L'Alliance devait être perçue comme un espace ouvert où tous les acteurs, qu'ils soient concurrents ou partenaires, peuvent contribuer sans crainte d'un déséquilibre de pouvoir.
- ◆ **Passer rapidement du constat à l'expérimentation**
 - Nous avons fixé un objectif clair : ne pas rester dans la théorie, mais tester rapidement des solutions concrètes (standardisation, certification, chantiers pilotes).
- ◆ **Éviter la complexité administrative et opérationnelle**
 - Plutôt que de créer une structure rigide, nous avons conçu l'ARP comme un cadre agile et adaptable, où chaque membre peut contribuer à la hauteur de ses moyens et intérêts, avec des engagements progressifs.

✓ Résultat :

Cette approche stratégique a permis de **lever un frein majeur : la peur des acteurs de s'engager dans un processus long et incertain**. L'ARP a été pensée pour permettre des résultats concrets à court terme, tout en garantissant une vision à long terme.

Grâce à cette approche, l'Alliance Réemploi Poutrelles **répond directement aux attentes des acteurs de la filière** :

- ✓ **Elle offre un cadre structurant**, mais flexible, qui permet aux entreprises de s'impliquer à différents niveaux, selon leurs capacités et intérêts.
- ✓ **Elle favorise une montée en compétence collective**, en assurant la transmission d'informations techniques et économiques essentielles.
- ✓ **Elle accélère la mise en œuvre de solutions concrètes**, en évitant les longues démarches bureaucratiques et en privilégiant l'expérimentation rapide.

🚀 L'ARP s'est donc imposée comme l'outil stratégique idéal pour structurer la filière du réemploi des poutrelles, en réunissant les conditions nécessaires à son émergence et à sa pérennisation.

B. PHASE D'ACTION : CATALYSER ET DÉPLOYER

L'analyse des modèles existants et des processus opérationnels a permis d'identifier des leviers concrets pour structurer la filière. Mais pour aller plus loin, il était essentiel de tester ces enseignements sur le terrain, d'affiner notre compréhension des contraintes spécifiques des acteurs et de créer un cadre favorisant la collaboration. C'est dans cette optique que nous avons enclenché la phase d'action.

6. Mobilisation des expertises et adhésion initiale

🎯 Pourquoi cette étape était essentielle ?

Une fois les principaux défis identifiés grâce aux rencontres sur le terrain, nous avons rapidement compris qu'une filière viable ne pourrait émerger **qu'avec des acteurs réellement engagés et complémentaires**. Il ne s'agissait pas simplement de réunir un grand nombre de participants, mais bien de sélectionner les bons profils, ceux ayant un intérêt concret dans le réemploi des poutrelles et une réelle capacité d'action.

🔧 Ce que nous avons fait

Nous avons donc adopté une **approche méthodique et progressive** pour constituer le noyau dur de l'**Alliance Réemploi Poutrelles (ARP)**, en suivant trois étapes clés :

1. **Identification des profils pertinents** : notre objectif était de constituer **un groupe restreint et stratégique**, capable d'initier un véritable changement sans se diluer dans des discussions trop théoriques.

Un ciblage réfléchi des participants :

- Nous avons privilégié **des entreprises déjà sensibilisées au réemploi**, mais également **des sceptiques pragmatiques**, afin d'intégrer des visions diverses et réalistes.
- Tous les **maillons de la chaîne de valeur** devaient être représentés : **fournisseurs, acheteurs, ingénieurs, architectes, démolisseurs, transformateurs**.
- Nous avons cherché à équilibrer **expérience et innovation**, en intégrant des acteurs expérimentés, mais aussi des entreprises prêtes à tester de nouveaux modèles.

2. **Phase de persuasion et d'adhésion** : il était crucial de convaincre ces acteurs que l'ARP **ne serait pas une simple discussion**, mais bien un outil concret capable de répondre à leurs enjeux économiques et opérationnels.

Un argumentaire personnalisé pour chaque profil

Pour faciliter l'adhésion, nous avons mis en avant :

- **Les bénéfices économiques** : Accès à un nouveau marché, anticipation des futures réglementations.
- **L'opportunité d'influencer la structuration de la filière dès ses débuts**, plutôt que de devoir s'y adapter plus tard.
- **Une démarche axée sur les besoins concrets** : Chaque participant aurait l'occasion d'exprimer ses attentes spécifiques et de voir émerger des solutions adaptées.

Nous avons organisé plusieurs échanges en amont, **en individualisant notre approche**, afin de montrer à chaque acteur comment l'ARP pouvait s'intégrer à ses propres enjeux stratégiques.

3. **Un questionnaire pour structurer et orienter la démarche** : avant même de réunir les participants, nous avons demandé à chaque acteur intéressé de remplir **un questionnaire structurant**, afin d'avoir une **vision précise de leurs attentes et de leurs besoins**.

Ce questionnaire visait à :

- **Décrire leurs activités actuelles**, en lien ou non avec le réemploi.
- **Identifier les principaux blocages** rencontrés (normes, logistique, coûts, qualité, etc.).
- **Exprimer des attentes concrètes** vis-à-vis d'une alliance comme l'ARP.

✅ Résultats :

- Ce travail nous a permis de **sélectionner des acteurs véritablement motivés**, qui ne participeraient pas seulement par curiosité, mais avec un réel engagement.
- Nous avons pu **ajuster le programme des ateliers en fonction des préoccupations réelles** du terrain, garantissant ainsi des échanges productifs et orientés solutions.
- Cela a **créé un premier engagement concret**, en impliquant immédiatement les participants dans la démarche et en leur permettant d'avoir une place active dès le début du projet.

7. Construction d'un socle d'engagement et de fidélisation

🎯 Pourquoi cette étape était essentielle ?

Une fois le **noyau d'acteurs clés** constitué, il était essentiel de structurer les **ateliers thématiques** de manière efficace afin de transformer les discussions en actions concrètes et de maintenir l'engagement sur le long terme.

🔧 Ce que nous avons fait

Pour y parvenir, nous avons adopté **une approche rigoureuse et participative**, basée sur quatre axes fondamentaux :

1. **Préparation rigoureuse, vulgarisation et diffusion des concepts clés** : pour garantir que chaque participant puisse contribuer pleinement aux ateliers, nous avons conçu des outils de modélisation visuelle facilitant la compréhension des concepts clés.

🎯 **Pourquoi cette préparation en amont ?** La filière du réemploi des poutrelles mobilise des acteurs aux expertises variées (démolition, ingénierie, stockage, construction), qui ne maîtrisent pas toujours les enjeux spécifiques des autres métiers.

🔧 En utilisant **des schémas, diagrammes et supports visuels**, nous avons permis à chacun de saisir les **données techniques, économiques et organisationnelles** nécessaires aux discussions.

✅ **Résultat** : Une meilleure appropriation des concepts stratégiques, évitant ainsi que les débats restent trop théoriques ou abstraits.

2. **Implication active des acteurs grâce à un principe clé : chaque participant devait venir avec des données chiffrées issues de son activité.** Avant chaque session, nous avons demandé aux participants d'apporter des chiffres et informations précises, servant de base aux échanges et analyses.

🔧 Nous avons fait en sorte que chaque atelier repose sur **des éléments tangibles issus du terrain, et éviter les discussions générales.** Par exemple :

- Stock et volume de poutrelles disponibles **chez les stockistes.**
- Statistiques de vente et tendances du marché **pour comprendre la dynamique de l'offre et de la demande.**
- Analyse des coûts et marges **pour évaluer la compétitivité du réemploi face à l'acier neuf.**
- Taux de rebut et gaspillage **observés dans les chantiers, permettant d'identifier des opportunités d'optimisation.**

🎯 Pourquoi cette approche était essentielle ?

- Elle **responsabilisait les participants**, qui devenaient **acteurs et non simples spectateurs.**
- Elle permettait **d'ancrer les échanges dans des réalités économiques et techniques**, évitant ainsi que les discussions restent trop théoriques.
- Elle facilitait **la modélisation de scénarios économiques**, en intégrant directement des données opérationnelles fiables.

3. **Animation en intelligence collective : transformer les constats en solutions.** Les ateliers ont été structurés en plusieurs phases, avec une dynamique interactive favorisant l'émergence de solutions **réalistes et applicables.**

Déroulement type des ateliers :

- Diagnostic collectif des enjeux prioritaires.
- Présentation et confrontation des données apportées par chaque participant.
- Co-construction de scénarios de réemploi intégrant les réalités techniques et économiques du marché.

🔧 **Des méthodes d'animation participative pour maximiser l'engagement** : nous avons utilisé différentes techniques de **travail collaboratif** pour faire émerger des solutions concrètes :

- ◆ **World Café** : Travail en petits groupes sur plusieurs thématiques, permettant de croiser les points de vue et d'affiner les propositions.
- ◆ **Débats mouvants** : Discussions argumentées pour faire émerger des positions communes et des consensus.
- ◆ **Murs d'idées** : Collecte des pistes d'action identifiées par les participants, facilitant ensuite leur priorisation.

✅ Résultat concrets des ateliers :

- **Validation des premières approches stratégiques**, notamment en matière de standardisation et de certification.
- **Début de collaborations directes** entre certains acteurs (ex. stockistes et constructeurs identifiant des opportunités communes).
- **Émergence de synergies** entre métiers complémentaires, accélérant ainsi la structuration de la filière.

4. **Un suivi post-atelier pour assurer la continuité et l'engagement sur le long terme.** Nous avons mis en place un **suivi structuré** pour éviter que l'élan des ateliers ne retombe sans actions concrètes.

✂ **Un document récapitulatif après chaque session :** à l'issue de chaque atelier, nous avons transmis un compte rendu détaillé, reprenant :

- **Les décisions prises** et les axes de travail validés.
- **Les actions à mettre en œuvre**, avec des responsabilités attribuées.
- **Les prochaines étapes et échéances**, pour assurer un suivi clair.

✅ **Résultat :**

- L'**implication** des participants a été maintenue en rendant les échanges concrets et directement exploitables.
- De la **visibilité** a été donnée sur les avancées et permettait de capitaliser sur les efforts collectifs.
- L'**engagement** a été renforcé, car les acteurs voyaient des résultats tangibles émerger rapidement.

En structurant rigoureusement les ateliers et en ancrant les échanges dans des données réelles, nous avons créé une **dynamique d'engagement durable**. Cette approche a permis d'instaurer une **confiance mutuelle entre les acteurs** et d'**initier les premières actions concrètes** en faveur du réemploi des poutrelles.

PREMIER ATELIER – 17 NOVEMBRE 2023 : UN LANCEMENT DÉCISIF POUR ENGAGER ET FIDÉLISER LES ACTEURS

Le **premier atelier de l'Alliance Réemploi Poutrelles (ARP)**, organisé le **17 novembre 2023**, a marqué un **tournant décisif** dans la structuration de la démarche. Après avoir mobilisé les acteurs clés et préparé le cadre méthodologique, il était essentiel d'organiser une première rencontre qui **pose les bases d'un engagement durable**.

🎯 **L'objectif de cet atelier était double :**

1. **Séduire les acteurs** en leur apportant une **plus-value immédiate** et en les convainquant que l'ARP allait bien au-delà des groupes de travail classiques.
2. **Fidéliser les participants** en leur donnant envie de revenir, en **créant une dynamique collective forte** et en démontrant la **valeur ajoutée concrète** de la démarche.

✂ **Une approche immersive pour captiver les participants.** Dès le départ, nous avons voulu différencier **ce premier atelier** des nombreuses initiatives existantes sur la construction circulaire, qui peinent souvent à transformer l'intérêt en engagement réel.

1. **Inspirer en montrant que le réemploi fonctionne ailleurs.** Nous avons ouvert la session par une présentation de **success stories internationales** (France, Pays-Bas), illustrant des modèles où **le réemploi des poutrelles est déjà structuré et viable**.

💡 **Pourquoi cette introduction était essentielle ?**

- Elle **démontrait que le réemploi des poutrelles est une opportunité réelle**, et non un concept théorique.
- Elle **permettait aux participants de se projeter**, en s'identifiant à des acteurs ayant réussi cette transition.
- Elle **créait une dynamique positive**, en montrant que la Belgique pouvait, elle aussi, structurer un marché viable.

2. **Débloquer les freins majeurs et structurer les axes de travail.** Afin d'ancrer la discussion dans le concret, nous avons ensuite présenté **trois verrous stratégiques** à lever, identifiés lors de la phase préliminaire, pour développer la filière :

- **La problématique de l'œuf et la poule : comment synchroniser l'offre et la demande pour enclencher une dynamique de marché ?**
 - Les démolisseurs hésitent à récupérer les poutrelles sans garantie de revente.
 - Les maîtres d'ouvrage n'en prescrivent pas, faute de stocks disponibles et fiables.
- **Les enjeux du stockage : faut-il privilégier des petits stocks locaux plus réactifs ou structurer une plateforme centralisée plus massive ? Quel modèle garantirait une disponibilité suffisante des poutrelles, tout en restant économiquement viable ?**
- **Les blocages liés au coût : comment structurer un modèle économique compétitif et attractif ?** Aujourd'hui, le prix du réemploi est coincé entre deux extrêmes :
 - Le prix de la ferraille (trop bas pour être attractif).
 - Le prix de l'acier neuf (référence dominante du marché).

✅ **Pourquoi cette étape a tout changé ?**

- Les **leviers identifiés lors de la phase préliminaire ont été validés par tous les acteurs**, ce qui leur a donné confiance. Pour la première fois, quelqu'un avait pris du recul et apporté une vision globale, mettant en lumière les vrais défis auxquels ils étaient confrontés au quotidien.

- Cette mise en perspective a été **une véritable révélation** : aucun acteur ne voyait jusqu'ici l'ensemble de la chaîne de valeur, ni n'avait relié ces différents blocages entre eux. Ils ont réalisé que chaque problème qu'ils rencontraient n'était pas un cas isolé, mais une pièce d'un puzzle plus large.
- **Un déclic collectif** s'est produit : ils ont senti que les enjeux soulevés étaient enfin concrets et opérationnels, loin des discussions trop théoriques qui freinent souvent l'innovation dans l'économie circulaire. Pour la première fois, ils percevaient une démarche pragmatique, avec un cap clair et des solutions actionnables.
- Cette prise de conscience a immédiatement renforcé leur adhésion : ils ont compris que le travail engagé n'était pas une simple réflexion abstraite, mais un **projet structuré et ancré dans la réalité de leurs entreprises**.

3. **Terminer avec un exercice de positionnement stratégique pour donner un rôle à chacun.** Après cette mise en contexte inspirante, nous avons proposé un **exercice interactif de positionnement des acteurs** sur la chaîne de valeur.

🎯 **Objectif : activer leur engagement.** Définir clairement **où chaque acteur se situe actuellement** et **où il pourrait jouer un rôle** dans la structuration d'une filière du réemploi.

✅ **Pourquoi cette étape était clé ?**

- Elle **rassurait les participants**, en montrant que chacun avait une place à prendre.
- Elle **facilitait les connexions**, en mettant en évidence des complémentarités et des opportunités de collaboration.
- Elle **permettait de détecter immédiatement les blocages**, les réticences et les attentes des acteurs présents.

Un premier succès qui marque les esprits et pose les bases de l'ARP. Ce premier atelier a **immédiatement convaincu les acteurs**, avec **41 professionnels** activement impliqués.

✅ **Résultats clés :**

- **Une prise de conscience collective** : les participants ont compris qu'ils partageaient les **mêmes défis**, mais aussi qu'il était possible d'y répondre ensemble.
- **Un engagement marqué pour structurer une filière viable** : la majorité des professionnels a exprimé son intérêt à poursuivre la démarche.
- **Des synergies immédiates** : plusieurs acteurs ont initié des **collaborations business dès la fin de l'atelier**.
- **Une feuille de route claire pour la suite** : cet atelier a permis d'identifier **trois axes prioritaires** à approfondir dans les prochaines sessions :
 - **Standardisation des poutrelles** (atelier 2).
 - **Certification et qualité** (atelier 3).
 - **Modèle économique viable** (atelier 4).

🚀 Ce premier atelier a démontré que notre démarche était **innovante, concrète et immédiatement utile** aux professionnels. Il a posé les **bases d'une dynamique forte**, garantissant un **engagement durable** des acteurs pour la suite du projet.

8. Fédérer les acteurs et coconstruire des solutions

🎯 **Pourquoi cette étape était essentielle ?**

Après le succès du premier atelier, il était crucial de transformer l'élan collectif en actions concrètes. Les acteurs avaient pris conscience des défis et opportunités du réemploi des poutrelles, mais il restait à les outiller pour structurer des solutions adaptées à leur réalité opérationnelle.

L'objectif de cette phase était double :

- **Approfondir les enjeux prioritaires** identifiés lors du premier atelier, en apportant des réponses tangibles aux blocages du marché.
- **Construire des solutions pragmatiques et actionnables**, en impliquant activement tous les maillons de la chaîne de valeur dans une démarche de co-construction.

💡 **Un défi clé : Passer du constat aux solutions**

Jusqu'ici, chaque acteur avait une vision partielle des problématiques. L'enjeu était de croiser ces perspectives pour faire émerger des stratégies globales et adaptées à tous. Pour cela, nous avons structuré une série de trois ateliers collaboratifs, chacun focalisé sur un enjeu stratégique, en réponse aux besoins exprimés par les entreprises engagées.

✂ Ce que nous avons fait : Une approche méthodique et interactive

Afin de garantir des échanges productifs et d'aboutir à des solutions concrètes, nous avons adopté une approche structurée en trois piliers :

1. Des ateliers construits sur mesure, en réponse aux attentes terrain

- Chaque session a été conçue à partir des problématiques concrètes rencontrées par les acteurs (stockage, certification, modèle économique).
- Nous avons intégré leurs retours et leurs priorités pour éviter les discussions trop théoriques et rester au plus proche des réalités du terrain.

2. Une implication équilibrée de tous les maillons de la chaîne de valeur

- L'ensemble des acteurs clés (démolition, stockage, transformation, ingénierie, mise en œuvre) a été mobilisé.
- Cette diversité a permis d'aligner les solutions sur les contraintes et besoins de chacun, garantissant leur applicabilité.

3. Une méthodologie interactive favorisant l'intelligence collective

- Chaque atelier combinait **analyses de terrain, retours d'expérience et cocréation**, pour maximiser l'engagement et produire des résultats immédiatement exploitables.
- Nous avons utilisé des techniques collaboratives (cartographie des flux, jeux de rôles, analyses de cas) pour faciliter la compréhension et stimuler l'émergence de solutions.

✅ Résultat : Des solutions opérationnelles coconstruites par et pour les acteurs du réemploi

Cette approche a permis aux participants de s'approprier les solutions développées et de s'engager durablement dans la structuration de la filière.

RETOUR SUR LES TROIS AUTRES ATELIERS ORGANISÉS

DEUXIÈME ATELIER – 15 FÉVRIER 2024 : CROISEMENT DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE PAR LA STANDARDISATION

🎯 **Objectif** : Synchroniser l'offre et la demande en définissant des profils de poutrelles standardisés, facilitant leur réemploi à grande échelle.

✂ Déroulement :

- Analyse des profils de poutrelles les plus fréquemment disponibles en démolition.
- Identification des types de poutrelles les plus prescriptibles dans les projets neufs.
- Croisement de ces deux analyses pour établir une liste de profils standards adaptés au réemploi.

✅ Résultats concrets :

- Création d'un [référentiel de 12 profils standardisés](#) comme candidats optimaux au réemploi.
- Alignement des acteurs :
 - **Les démolisseurs** savent quels profils conserver pour une revente assurée.
 - **Les architectes et ingénieurs** peuvent prescrire ces profils en toute confiance.
- Première avancée vers une massification du marché du réemploi, facilitée par la simplification des inventaires et la réduction des coûts liés aux tests et au stockage.

TROISIÈME ATELIER – 28 MARS 2024 : QUALITÉ, CERTIFICATION ET POSITIONNEMENT DES ACTEURS

🎯 **Objectif** : Construire un cadre de certification et de normalisation pour sécuriser l'usage des poutrelles en réemploi.

✂ Déroulement :

- État des lieux des difficultés rencontrées par les acteurs sur la certification et l'assurabilité.
- Travail collaboratif sur la qualification technique des poutrelles :
 - Tests destructifs et non-destructifs à mettre en place.
 - Méthodes d'évaluation pour garantir la sécurité des éléments réemployés.
- Positionnement des entreprises sur la chaîne de valeur en fonction de leur rôle potentiel.

✅ Résultats concrets :

- Création d'une [première méthodologie de qualification et certification](#) des poutrelles.
- Engagement de plusieurs entreprises à proposer des services dédiés à la filière (ex. SECO, CRM, Buildwise, Retrieval, Coliseum, Rotor).
- Renforcement de la confiance des professionnels dans le modèle économique du réemploi des poutrelles.

QUATRIÈME ATELIER – 26 SEPTEMBRE 2024 : PRIX ET BUSINESS MODEL

🎯 **Objectif** : Construire un modèle économique viable pour structurer la filière du réemploi des poutrelles.

🔧 **Déroulement** :

- Décryptage du **cycle de vie des poutrelles** (neuves vs réemployées).
- Analyse des coûts à chaque étape du processus : démontage, stockage, tests, mise en œuvre.
- Évaluation des stratégies permettant d'optimiser ces coûts, notamment via la **mutualisation du transport et la réduction des intermédiaires**.
- Définition d'un **prix de vente cible** permettant de positionner le réemploi de manière compétitive face à l'acier neuf.

✅ **Résultats concrets** :

- Définition d'un cadre de **prix viable et structurant** pour le marché du réemploi.
- Engagement renforcé des acteurs économiques, soutenus par GreenWin et SPI.
- Lancement de **projets pilotes** intégrant directement les solutions définies.

9. Transformer les acquis des ateliers en outils concrets et actionnables

Les quatre ateliers ont permis d'identifier des solutions concrètes pour lever les principaux freins au réemploi des poutrelles et structurer la filière de manière collaborative.

🎯 **Pourquoi cette étape était essentielle ?**

Toutefois, pour garantir l'implémentation effective de ces avancées, il était essentiel de **passer d'un cadre conceptuel à des outils** directement exploitables par les acteurs de la chaîne de valeur.

🔧 **Ce que nous avons fait**

Nous avons donc enclenché une nouvelle phase de travail visant à **traduire ces échanges en référentiels pratiques et actionnables**. L'objectif était de doter les professionnels de méthodologies éprouvées, facilitant l'appropriation et l'application des principes définis collectivement.

1. **Outils et fiches-ressources issus des ateliers** : les ateliers ont produit plusieurs ressources essentielles, qui devaient être affinées et validées avant leur utilisation à grande échelle. Nous avons donc mené un travail de consolidation sur trois axes prioritaires :

- **Standardisation des poutrelles** (*issu de l'atelier 2*) : nous avons finalisé un tableau de **12 profils de poutrelles standards**, identifiés comme les meilleurs candidats au réemploi en fonction de leur disponibilité dans les chantiers de démolition belges et de leur compatibilité avec les exigences des projets de construction. (Voir [le guide des types de poutrelles adaptées au réemploi](#))
→ 🎯 **Objectif** : permettre aux architectes et ingénieurs de prescrire des poutrelles réemployées en toute confiance, et aux démolisseurs de stocker uniquement des poutrelles présentant un potentiel de réemploi certain.
- **Procédures qualité et certification** (*issu de l'atelier 3*) : nous avons élaboré un **arbre décisionnel "qualité"**, structurant les étapes de validation des poutrelles depuis la démolition jusqu'à la remise en œuvre. Cet outil aide les acteurs, qu'ils soient experts ou non, à comprendre le processus de contrôle et de certification pour sécuriser la requalification des poutrelles. (Voir [la fiche-ressource sur l'arbre décisionnel qualité](#))
→ 🎯 **Objectif** : réduire l'incertitude des assureurs, bureaux de contrôle et prescripteurs, en fournissant un cadre clair pour l'évaluation technique des poutrelles.
- **Modélisation de la chaîne de valeur** (*issu des travaux de structuration de l'ARP*) : nous avons produit une cartographie détaillée des interactions et flux entre les différents acteurs du réemploi, clarifiant leurs rôles et responsabilités à chaque étape du processus. (Voir [la fiche-ressource sur la modélisation de la chaîne de valeur](#))
→ 🎯 **Objectif** : donner à chaque acteur une vision claire de son positionnement dans la filière et des synergies possibles.

2. Activation de nouveaux partenariats stratégiques : **l'un des objectifs majeurs de cette phase était de pérenniser la dynamique collective en impliquant des acteurs-clés capables d'accélérer l'adoption des pratiques de réemploi** :

- **Renforcement du rôle des fédérations et organismes de soutien** : nous avons consolidé nos collaborations avec **GreenWin, SPI et d'autres fédérations professionnelles**, afin d'ancrer ces démarches dans les stratégies régionales de développement économique et durable.
- **Recherche de financements et incitations économiques** pour soutenir la transition : nous avons travaillé sur l'identification de **leviers financiers** :

- Dispositifs de soutien à l'innovation et aux entreprises circulaires.
- Possibilités d'incitants pour encourager l'achat de poutrelles en réemploi.
- Appui à la création de nouvelles infrastructures (stocks de matériaux, plateformes de revente).

✔ **Résultat concret :**

Ne pas laisser l'élan retomber après les ateliers ! Les modélisations et l'activation de ces partenariats ont activé un **passage à l'échelle**, permettant d'ancrer ces nouvelles pratiques dans la durée.

C. RÉSULTATS : STRUCTURATION, MASSIFICATION ET IMPACT

Après plusieurs années d'expérimentation, d'ajustements et de consolidation, **la filière du réemploi des poutrelles en acier est entrée dans une phase de structuration progressive**. Ce qui était initialement une dynamique expérimentale, portée par des pionniers de l'économie circulaire, **commence aujourd'hui à se structurer autour d'un cadre commun, d'outils partagés et d'une meilleure coordination entre les acteurs**.

Si la transformation est en cours, les premières avancées concrètes témoignent déjà **d'un changement de perception et d'organisation** :

- **Les bases d'un marché organisé ont été posées**, avec la mise en place d'outils de standardisation, de certification et de traçabilité permettant d'encadrer la filière.
- **Un écosystème d'acteurs engagés se consolide progressivement**, chacun trouvant peu à peu son rôle et ses opportunités dans ce nouveau modèle économique.
- **Les pratiques de réemploi commencent à être adoptées à plus grande échelle**, notamment grâce aux expérimentations pilotes qui démontrent la faisabilité technique et économique du modèle.
- **L'impact environnemental, économique et sociétal commence à se préciser**, renforçant l'intérêt des acteurs publics et privés pour soutenir cette dynamique.

Cette **troisième phase** marque donc **un tournant décisif** : la structuration et la massification du réemploi des poutrelles ne sont pas encore abouties, mais **les conditions nécessaires à leur montée en puissance sont désormais réunies**.

10. Structuration et transformation du secteur

Après plusieurs années d'expérimentation et de réflexions, le réemploi des poutrelles en acier est en train de franchir une **nouvelle étape vers une structuration plus claire et efficace**. Ce qui était autrefois un ensemble de démarches isolées et non coordonnées devient progressivement une filière structurée, soutenue par des méthodologies partagées, des collaborations renforcées et des outils concrets :

1. **De tentatives isolées à une structuration collective en cours** : le réemploi des poutrelles en acier, autrefois perçu comme une démarche isolée et expérimentale, est aujourd'hui **en train de s'organiser autour d'une dynamique collective forte**. Grâce à l'**Alliance Réemploi Poutrelles (ARP)**, les bases d'un **marché structuré commencent à émerger**, mais de nombreux défis restent à relever pour assurer son intégration durable dans les pratiques de construction.

✔ **Principaux leviers mis en place :**

- **Groupes de travail thématiques** : des discussions régulières permettent d'ajuster les standards et d'optimiser les processus.
- **Développement de contrats et engagements mutuels** : des relations plus formalisées entre stockistes, constructeurs et prescripteurs émergent.
- **Implication progressive des fédérations et pouvoirs publics** : bien que certaines avancées aient été obtenues, le soutien institutionnel doit encore être consolidé pour garantir une croissance stable du marché.

💡 **État actuel** : Des avancées encourageantes dans la structuration des collaborations, mais une vigilance nécessaire pour éviter un essoufflement du mouvement.

2. **Une chaîne de valeur qui se clarifie progressivement** : grâce aux différentes initiatives portées par l'ARP, la chaîne de valeur du réemploi des poutrelles est désormais mieux définie. Chaque acteur commence à trouver sa place et à identifier son rôle, bien que des ajustements restent nécessaires pour fluidifier les interactions et optimiser les flux.

✔ **Avancées notables :**

- **Les démolisseurs et entreprises de déconstruction** prennent de plus en plus en compte la récupération des poutrelles en amont, bien que ce réflexe ne soit pas encore systématique.

- **Les stockistes et plateformes de matériaux réemployés** s'organisent progressivement, mais la traçabilité et la standardisation des poutrelles restent des enjeux clés à consolider.
- **Les prescripteurs (architectes, bureaux d'études, ingénieurs)** intègrent de plus en plus le réemploi dans leurs conceptions, mais demandent encore des garanties et des référentiels consolidés pour sécuriser leurs choix.
- **Les entreprises de construction et maîtres d'ouvrage** commencent à expérimenter le réemploi sur certains chantiers, mais leur engagement dépend encore largement des contraintes économiques et réglementaires.

💡 **État actuel** : La structuration est en cours, et si des progrès concrets ont été réalisés, il reste des efforts à fournir pour atteindre une fluidité optimale dans la chaîne de valeur et une adoption généralisée.

- 3. Un écosystème organisé et viable** : grâce à ces efforts, un premier niveau de structuration est atteint, avec des bases solides pour la suite du développement de la filière :
 - **Acteurs mieux positionnés et autonomes** : les rôles deviennent plus clairs, et les entreprises commencent à intégrer le réemploi dans leurs pratiques.
 - **Réduction progressive des blocages organisationnels** : les processus gagnent en fluidité, bien que certains freins subsistent.

11. Massification et adoption industrielle

L'étape actuelle de la filière est celle du passage à l'échelle industrielle. Si la structuration est en bonne voie, la prochaine phase nécessite une **transformation en profondeur des modes de production, d'approvisionnement et d'intégration** du réemploi dans les processus industriels. Voici les principaux axes de transformation en cours :

- 1. Standardisation des processus et simplification des pratiques** : pour rendre le réemploi réellement compétitif, il est essentiel d'optimiser les processus et de réduire les coûts liés à la gestion des poutrelles réemployées.

✅ Actions clés déployées y parvenir :

- **Développement de protocoles industriels standardisés** : nettoyage, découpe et adaptation des sections standardisées.
- **Clarification des normes et certifications** : mise en place de labels reconnus permettant une adoption plus rapide par les prescripteurs et constructeurs.

💡 **État actuel** : un besoin urgent de structurer des protocoles techniques et de faciliter leur adoption à grande échelle.

- 2. Sécurisation des collaborations** : un élément essentiel pour pérenniser la filière est la **construction de collaborations durables et la confiance entre les acteurs**. L'ARP a joué un rôle clé dans cette dynamique, mais **la confiance et l'engagement à long terme restent à renforcer**.

✅ Principaux leviers activés pour structurer cette collaboration :

- **Des engagements progressifs entre les acteurs** : les stockistes, constructeurs et prescripteurs commencent à établir des relations contractuelles, mais ces engagements doivent encore être stabilisés.
- **Une coordination accrue au sein de l'ARP** : des groupes de travail et des suivis réguliers sont mis en place, mais la participation active des acteurs varie encore selon les projets et les opportunités économiques.
- **L'implication des fédérations et pouvoirs publics encore à consolider** : certains soutiens sont acquis, mais la filière doit encore démontrer son impact pour garantir des politiques de soutien plus ambitieuses.

💡 **État actuel** : des premières collaborations solides, mais une structuration encore fragile qui nécessite un accompagnement et un suivi pour éviter un essoufflement des engagements.

- 3. Émergence de nouvelles offres de service** : un indicateur encourageant de la structuration progressive de la filière est l'apparition de **nouvelles offres de produits et services** spécifiquement dédiées au réemploi des poutrelles. **Plus de la moitié des entreprises impliquées dans l'ARP ont commencé à développer des solutions adaptées**, accélérant ainsi la transition vers un marché du réemploi mieux organisé.

✅ Avancée majeure : nouveaux services développés grâce à l'ARP :

- **Inventoristes** → Retrieval, Coliseum, Rotor, CIRCONFLEXE : spécialistes en identification et qualification des poutrelles réemployables.
- **Stockistes et marchands de matériaux** → Retrieval Aciers Grosjean, Van Meerbeeck Métaux, Moulan : développement d'une offre de poutrelles réemployées avec traçabilité.

- **Architectes et ingénieurs** → Bureau Greisch, Stalm Ingénierie, Lemaire : prise en compte du réemploi dans la conception des projets.
- **Entrepreneurs** → Besix, Degotte, Wanty, AERTSSEN, ACMP, DUCHENE, MOURY : adaptation des pratiques de chantier pour intégrer les poutrelles réemployées.
- **Démolisseurs** → Wanty, Dubois-Dawance : amélioration des méthodes de récupération des poutrelles.

💡 **État actuel** : une diversification des offres qui montre que la filière devient progressivement un marché structuré, mais qui nécessite encore un soutien pour atteindre une masse critique. Une demande croissante, mais encore freinée par des incertitudes économiques et techniques.

- 4. Sécurisation des Investissements** : pour encourager la massification, il était essentiel de **sécuriser les investissements** en démontrant que le réemploi des poutrelles est un modèle économique fiable et rentable. Cette sécurisation a permis de rassurer les acteurs et d'attirer de **nouveaux investisseurs, industriels et entrepreneurs** prêts à développer cette filière.

✅ **Actions mises en place :**

- **Modélisation d'un modèle économique viable** : les analyses menées ont permis d'établir **une rentabilité claire du réemploi** par rapport à l'acier neuf, en prenant en compte l'optimisation des coûts et les bénéfices environnementaux.
- **Catalyse d'une offre industrielle stable** : la structuration des circuits de distribution et la professionnalisation du secteur ont renforcé la **confiance des investisseurs**, qui perçoivent désormais le réemploi comme un marché potentiel durable et en probable expansion.

💡 **État actuel** : le marché du réemploi devient attractif et potentiellement sécurisé, encourageant de nouveaux investissements et sa pérennisation.

🚀 **Le défi à venir** : transformer le réemploi en une norme industrielle, avec une chaîne de valeur performante et un modèle économique robuste.

12. Impact environnemental et sociétal

Le déploiement à grande échelle de la filière du réemploi des poutrelles en acier aura un **impact significatif à la fois sur l'environnement et sur le développement économique et social des territoires**. En s'appuyant sur une **dynamique circulaire**, ce modèle a contribué à réduire les émissions de CO₂, à créer des opportunités d'emplois locaux et à renforcer la résilience économique des régions impliquées :

- 1. Un impact mesurable sur l'empreinte carbone** : en réduisant les émissions liées à la production d'acier, ce projet contribue à l'atteinte des objectifs climatiques.
 - **Baisse significative des émissions de CO₂**
 - **Réduction des extractions de ressources naturelles** : le réemploi limite la demande en minerais de fer et en charbon, préservant ainsi les écosystèmes naturels.
 - **Optimisation des flux logistiques** : en structurant une filière locale de réemploi, nous avons réduit les distances de transport, diminuant ainsi les émissions indirectes liées à la logistique des matériaux.
- 2. Un levier de résilience économique et industrielle** : en renforçant les chaînes de valeur locales, il limite la dépendance aux importations et aux fluctuations des matières premières.
 - **Montée en compétence des professionnels** : les acteurs du secteur sont occupés de **développer de nouvelles expertises dans le réemploi, la traçabilité et la certification des poutrelles**.
 - **Création de nouveaux métiers** : la structuration de la filière favorise **l'émergence de nouvelles activités** autour du démontage sélectif, du stockage, de la requalification des matériaux et de la logistique circulaire.
 - **Dynamisation des territoires** : en réactivant des flux économiques locaux et en favorisant la coopération entre entreprises, cette démarche contribue à **renforcer la compétitivité des entreprises régionales et à sécuriser des emplois** dans un secteur en mutation.
 - **Résilience économique** : en proposant une alternative viable à la dépendance aux importations d'acier neuf et aux fluctuations des prix des matières premières, le réemploi permet aux acteurs locaux de **gagner en autonomie et en stabilité financière**.

3. **Un modèle inspirant pour d'autres secteurs et d'autres territoires** : il démontre qu'une transition vers une économie circulaire **peut être économiquement viable, techniquement maîtrisée et socialement bénéfique**.

- **Un modèle de référence pour d'autres filières** : le succès de cette démarche a montré qu'une filière naissante pouvait être **viable économiquement et efficace sur le plan environnemental**, inspirant d'autres secteurs.
- **Transfert de connaissances** : les outils développés (guides de standardisation, méthodologies de certification, modèles économiques) ont été partagés avec d'autres acteurs souhaitant structurer des filières similaires.
- **Reconnaissance institutionnelle et académique** : le projet a suscité l'intérêt des pouvoirs publics, des chercheurs et des acteurs économiques, qui y voient **une expérimentation réussie de transition vers une économie circulaire appliquée au bâtiment**.
- **Répliquabilité dans d'autres territoires** : plusieurs initiatives sont en cours d'élaboration sur la base des enseignements tirés du projet switch, notamment dans le cadre de collaborations avec le secteur académique, des collectivités locales et des organismes privés.

D. PERSPECTIVES

Après plusieurs années d'expérimentation et de structuration, la filière du réemploi des poutrelles en acier est en cours de reconnaissance comme une alternative crédible et compétitive à l'acier neuf. Toutefois, pour assurer sa pérennité et maximiser son impact, plusieurs défis restent à relever. Les perspectives à court et moyen terme doivent s'inscrire dans une double dynamique : **consolidation des acquis et extension à de nouveaux horizons**.

1. Pérennisation et stabilisation de la filière : la filière se structure autour de standards de qualité et d'un cadre de certification garantissant la traçabilité des poutrelles réemployées. Pour que cette dynamique se poursuive et s'intègre durablement dans le secteur de la construction, certains ajustements sont nécessaires :

- **Alignement du cadre réglementaire et normatif**
 - L'intégration du réemploi dans les marchés publics et privés nécessitera une reconnaissance institutionnelle accrue. Un cadre plus précis facilitera l'adhésion des assureurs et bureaux de contrôle.
- **Développement d'incitations économiques et fiscales**
 - Des mécanismes de soutien tels que des subventions ou avantages fiscaux pourraient encourager les entreprises à investir dans le réemploi et à en faire une solution économiquement compétitive face aux matériaux neufs.
- **Optimisation des flux logistiques et du stockage**
 - La mise en place de plateformes régionales et de solutions numériques pour gérer les stocks en temps réel permettra une meilleure coordination entre l'offre et la demande, réduisant ainsi les contraintes opérationnelles.

💡 **Objectif** : Passer d'une filière en structuration à une **filière mature**, économiquement stable et ancrée dans les pratiques courantes du secteur.

2. Industrialisation et innovation : faire du réemploi un standard de la construction. L'une des clés pour assurer l'adoption massive du réemploi est **l'industrialisation des pratiques**, permettant de réduire les coûts et de garantir une qualité constante.

- **Automatisation et digitalisation des processus**
 - Des solutions numériques intégrant la gestion des stocks et la certification en temps réel pourront faciliter l'accès aux poutrelles réemployées et fiabiliser leur usage sur chantier.
- **Développement de formations et montée en compétence des acteurs**
 - Pour que le réemploi devienne une pratique standard, les professionnels doivent être formés aux nouvelles méthodes de déconstruction sélective et d'intégration du réemploi dans la conception des bâtiments.
- **Création d'unités spécialisées dans le traitement et la requalification des poutrelles**
 - La mise en place d'ateliers de reconditionnement dédiés permettra d'améliorer la qualité des poutrelles réemployées et de garantir leur conformité aux standards en vigueur.

💡 **Objectif** : Faire du réemploi une **solution standardisée et accessible**, comparable en termes de coût et de fiabilité aux matériaux neufs.

3. Expansion à d'autres matériaux et territoires. Si le réemploi des poutrelles en acier a permis d'expérimenter un modèle efficace, cette approche peut être élargie à **d'autres matériaux et contextes géographiques**.

- **Diversification des matériaux réemployés**
 - Béton et éléments préfabriqués : développement de méthodes de reconditionnement.
 - Bois : mise en place de procédures standardisées pour le réemploi de structures en bois.
 - Métaux secondaires : extension du modèle à d'autres structures métalliques utilisées en construction et infrastructures.

- **Réplicabilité du modèle SWITCH dans d'autres régions et secteurs**
 - Partage des méthodologies et outils de l'ARP avec d'autres initiatives en économie circulaire.
 - Déploiement dans d'autres secteurs industriels (infrastructures, urbanisme, réseaux ferroviaires).
 - Intégration dans les politiques publiques régionales et nationales pour accélérer l'adoption du réemploi.

💡 **Objectif : déployer le modèle SWITCH à l'ensemble des secteurs et des territoires**