

**Périmètre : Auvergne-Rhône-Alpes,
Bretagne et Normandie**



ÉCONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE
TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Étude d'un schéma logistique mutualisé entre organisations de l'économie sociale et solidaire pour le réemploi des matériaux du bâtiment





Contexte et genèse de l'étude

Le secteur de la construction et de la démolition (BTP) est à l'origine de 70% des déchets produits en France chaque année, soit 224 millions de tonnes de déchets produites en 2020 selon l'ADEME (source : ADEME, Déchets chiffres-clés – Édition 2020). Le secteur du bâtiment produit à lui seul 46 millions de tonnes de déchets. À l'occasion de la création de la filière à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) dédiée au secteur du bâtiment, il semble donc primordial de faire de ce secteur un secteur exemplaire en matière de prévention et de réemploi des déchets. En effet, la Directive-cadre Déchets européenne n°2008/98/CE a défini depuis 2008 la hiérarchie des déchets qui préconise de privilégier en premier lieu l'évitement et le réemploi des équipements et matériaux avant d'envisager leur recyclage dès lors que cela est possible.

Or, l'ADEME, dans son étude de préfiguration de la filière REP Produits et Matériaux de Construction du secteur du Bâtiment (PMCB) publiée en avril 2021, estime que « moins de 1% du gisement de PMCB fait aujourd'hui l'objet de réemploi ».

Depuis plusieurs années, des structures de l'économie sociale et solidaire (ESS) ont permis **l'émergence d'une filière innovante de réemploi des matériaux du bâtiment et ont démontré son efficacité environnementale et sociale**. Considérant la pression exercée sur les matières premières vierges et la pénurie actuelle de certains matériaux, notamment dans le secteur de la construction, ainsi que la nécessité de diminuer les impacts négatifs sur l'environnement, **de plus en plus d'initiatives de ce genre se développent** aujourd'hui au cœur des territoires.

Si aujourd'hui les structures se développent et pérennisent leur activité, il n'en reste pas moins qu'elles rencontrent des contraintes importantes, notamment en matière de logistique :

- ◆ Les moyens associés au réemploi des matériaux (zone de stockage, logistique...) ne permettent pas d'absorber de gros gisements ;
- ◆ La pression foncière est telle qu'elle encourage la mutualisation des espaces d'activités ;
- ◆ Le décalage spatio-temporel entre l'offre de gisement et la demande d'exutoire vers de nouvelles opérations oblige les structures à trouver des réponses physiques (zones de stockage) et logistiques (déplacements des matériaux) ;
- ◆ Le poids de la logistique dans les opérations de réemploi impacte très fortement les prix de vente des matériaux ; elle représente parfois jusqu'à 50% du prix de vente selon une étude menée par l'ADEME en Normandie et en Île-de-France. Cela questionne la rentabilité des activités qui prennent en charge la logistique, le stockage et la revente des produits issus du réemploi.



Dans ce contexte de déploiement de la filière au niveau local, les acteurs de l'ESS ressentent **le besoin de partager leurs expériences, de monter en compétences, de disposer d'espaces de coopération pour défendre et promouvoir les spécificités de leurs modèles**. C'est dans cette dynamique que les organisations présentes en Auvergne-Rhône-Alpes et en Bretagne ont sollicité, dès 2019, une animation collective via leurs Chambres Régionales de l'ESS (CRESS) respectives. Cela a notamment conduit à la création du **collectif MAT'AURA** en Auvergne-Rhône-Alpes qui regroupait en 2022, 4 acteurs de l'ESS du réemploi des matériaux ainsi que leurs partenaires proches (collectivités territoriales, membres fondateurs, ...), et qui vise à :

- ◆ l'harmonisation des pratiques entre acteurs du réemploi ;
- ◆ la mutualisation de la création de nouveaux outils (pour permettre le changement d'échelle) ;
- ◆ une meilleure visibilité et reconnaissance par les acteurs locaux.

En Bretagne, un **réseau des acteurs du réemploi des matériaux regroupe actuellement une vingtaine de structures** réparties sur toute la région.

Les grands axes de travail de ce réseau sont :

- ◆ le partage, l'échange et la montée en compétences pour développer et professionnaliser le réemploi solidaire ;
- ◆ une meilleure visibilité et représentativité ;

- ◆ la mutualisation et la coopération, ainsi que la consolidation des modèles économiques ;
- ◆ l'impulsion de la demande et la mise en lien avec les acteurs de la filière en réemploi.

Ces deux groupes régionaux ont identifié un besoin fort de travailler à **l'émergence de solutions logistiques mutualisées au sein de leur région**. C'est pourquoi, il a été décidé de mener une étude, à l'échelle de ces deux régions, sur l'identification des besoins logistiques et de solutions adaptées pour les structures de l'ESS spécialistes du réemploi des matériaux du bâtiment.

Le lancement de cette étude à l'échelle nationale a conjointement servi **d'opportunité de structuration du collectif normand des acteurs de l'ESS spécialistes du réemploi des matériaux du bâtiment** qui ont donc rejoint la dynamique collective de l'étude dès le démarrage.

Cette étude répond à un besoin de **meilleure connaissance de la filière et tend à mieux la structurer dans l'optique de développer l'activité et les emplois afférents**. C'est pourquoi, plusieurs acteurs concernés par ces enjeux ont choisi de financer l'étude.





Valdelia est agréé par les pouvoirs publics depuis 2013 pour organiser la collecte, le réemploi et le recyclage des Déchets d'Éléments d'Ameublement professionnels. Fort de son expertise et de son expérience de terrain depuis plus de 10 ans, l'éco-organisme est également agréé depuis 2022 sur la filière des déchets issus des Produits et Matériaux de Construction du Bâtiment. Valdelia soutient et accompagne notamment ses partenaires dans des initiatives afin de rendre les filières toujours plus vertueuses et circulaires.



La Banque des Territoires est l'un des métiers de la Caisse des Dépôts. Porte d'entrée unique pour ses clients, elle œuvre aux côtés de tous les acteurs territoriaux. Elle les accompagne dans la réalisation de leurs projets d'intérêt général en proposant un continuum de solutions : conseils, prêts, investissements, consignations et services bancaires. En s'adressant à tous les territoires, elle a pour ambition de maximiser son impact notamment pour la transformation écologique et la cohésion sociale et territoriale.



Le Fonds Européen de Développement Régional, plus communément appelé FEDER, est l'un des principaux programmes de financements européens de l'Union Européenne visant à promouvoir la cohésion économique, sociale et territoriale entre les régions. Depuis sa création en 1975, le FEDER a joué un rôle crucial dans la réduction des disparités économiques et sociales entre les différentes régions européennes.



Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités



Créé par et pour les acteurs du Bâtiment, Valobat est l'éco-organisme multi-matériaux agréé par les pouvoirs publics pour les filières Responsabilité Élargie du Producteur (REP) sur les Produits et Matériaux de Construction du Bâtiment (PMCB), les Déchets d'Éléments d'Ameublement (DEA) et les catégories 3 et 4 des Articles de Bricolage et de Jardin (ABJ). Ainsi, Valobat entend créer des synergies entre les filières pour mieux collecter, réemployer et recycler tous les déchets du bâtiment.



Premier réseau de philanthropie en France, la Fondation de France réunit donateurs, fondateurs, bénévoles et porteurs de projet sur tous les territoires. Sa valeur ajoutée : aider chacun à agir le plus efficacement possible dans les domaines d'intérêt général qui lui tiennent à cœur. Avec l'ambition de construire des solutions utiles, concrètes et durables qui font avancer la société.



La Région Normandie a été la première à adopter, dès 2018, son Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) et sa Stratégie régionale en faveur de l'économie circulaire. Pilotée conjointement avec l'ADEME et l'Etat, cette stratégie pose comme un des défis à relever la « substitution et la valorisation des matières non renouvelables », notamment dans le secteur de la construction. La Région entend développer une offre de proximité et de qualité, accompagner une montée en compétences des entreprises locales sur les nouveaux matériaux ou systèmes constructifs, parallèlement au développement de la recherche et de l'innovation dans le domaine, et faciliter et encourager l'utilisation de éco-matériaux recyclés ou les matériaux locaux issus du réemploi.



Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS)

Les DREETS (Auvergne-Rhône-Alpes, Normandie), en lien avec les DDETS, soutiennent la compétitivité des entreprises, le développement de l'activité et de l'emploi, l'accès à la formation et à la qualification. Elles accompagnent les mutations économiques et les transitions, favorisent la qualité du travail et des organisations, notamment au travers du dialogue social. Elles contribuent à la protection des travailleurs, des consommateurs, et des personnes en difficulté socio-professionnelles de la rue au logement, de l'insertion sociale à l'insertion professionnelle, en plaçant les bénéficiaires au centre de leur parcours,

Objectifs de l'étude



L'objectif principal de cette étude est, **pour les acteurs de l'ESS spécialistes du réemploi des matériaux du bâtiment, de trouver un modèle organisationnel et logistique à l'échelle de leurs activités (régionale ou infrarégionale dans certains cas), économiquement et environnementalement viable**. Compte tenu du développement actuel de la filière, et du rôle précurseur qu'ont joué ces organisations, il semble primordial de faire émerger des solutions collectives et un schéma de coopération entre elles, au service du maintien de leur activité et de leur développement. Cela permettra de continuer à promouvoir une approche du réemploi à fort impact social et territorial, face à une conception uniquement tournée vers la rentabilité de l'activité portée par certains nouveaux entrants sur ce marché.

Méthodologie de l'étude

Cette étude a été conduite par un consortium de 3 bureaux d'étude : TERRA, mandataire du groupement, disposant d'une expertise sur le réemploi et les filières REP ; appuyé par Elcimaï, co-traitant, également avec une expérience sur les sujets de réemploi ; et Circoé, co-traitant, centre de conseil et d'innovation en logistique.

L'étude s'est déroulée en deux phases.

- ◆ Une phase de diagnostic, avec :
 - L'analyse des gisements existants et potentiels de PMCB réemployables (perspectives 2030)
 - L'analyse de la demande en PMCB issus du réemploi (perspectives 2030)
 - L'analyse des pratiques des organisations de l'ESS du réemploi des PMCB
 - L'analyse des pratiques des autres acteurs en matière de réemploi des PMCB
- ◆ Une phase d'analyse et de proposition de scénarios logistiques en deux étapes :
 - L'élaboration de scénarios logistiques pour les filières de réemploi des PMCB et la confrontation à la réalité des acteurs de chaque région pour affiner ces scénarios
 - L'analyse de la faisabilité technique, économique, sociale et environnementale de chaque scénario retenu.



Les objectifs sous-jacents pour les structures de l'ESS sont donc :

- ◆ Massifier le stockage (via de la mutualisation si cela s'avère pertinent), qui permet d'envisager la massification de la collecte et la redistribution des matériaux, actuellement compliquée pour des acteurs fortement limités par leurs capacités foncières.
- ◆ Optimiser les coûts économiques et environnementaux de la logistique, en développant la complémentarité des activités, et ainsi consolider les modèles économiques des structures.
- ◆ Faciliter l'engagement des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre et des professionnels du bâtiment dans des projets intégrant le réemploi des matériaux du bâtiment, en développant des solutions logistiques répondant à leurs besoins.

La phase de diagnostic a été complexe car il n'existe à ce jour que très peu de données sur les gisements de matériaux réemployables (à l'inverse des données sur les volumes de déchets). Par ailleurs, les contacts pris avec les maîtrises d'ouvrage publiques ou privées, ainsi qu'avec les acteurs du réemploi, n'ont pas permis d'estimer finement la demande en matériaux de réemploi, étant donné le caractère encore très nouveau de cette filière.

Pour **l'estimation des gisements réemployables**, notamment sur chantiers, le consortium n'a pas pu disposer de données concernant les potentiels futurs chantiers disponibles et leurs surfaces à l'échelle des EPCI. Il s'est donc appuyé sur les bases de données régionales de Sitadel (données des permis de construire) pour estimer dans un premier temps les m² de chantiers prévisionnels. Ensuite, l'estimation des gisements de déchets PMCB a été faite en croisant des données issues de l'étude de préfiguration de la filière REP PMCB conduite par l'ADEME et d'une étude de l'éco-organisme Ecominero. Une extrapolation des données nationales a été faite à partir des données de la population pour arriver à des hypothèses régionales.

Enfin, pour analyser **les gisements réemployables de PMCB** à l'échelle de chaque région, le consortium s'est basé sur une analyse de plus de 70 diagnostics ressources pour extrapoler ces retours d'expérience et estimer un potentiel de réemploi, par famille de matériaux, pour chaque région. Cette méthodologie recèle bien évidemment des biais et on peut imaginer que le gisement de PMCB réemployables a probablement été sous-estimé, quand bien même les retours d'expérience étaient issus d'opérations exemplaires. En effet, le volume de matériaux avec un potentiel de réemploi est probablement plus important que ce qui peut être aujourd'hui ciblé dans les diagnostics ressources, étant donné la maturité actuelle de la filière. Toutefois, cela permet une estimation plus globale que les seuls retours d'expérience d'opérations effectives de réemploi (peu de matériaux sont actuellement réellement réemployés), et en l'absence d'autres données, ce premier travail constitue une première base pour avancer sur des scénarios de développement de la filière à l'échelle territoriale.



Par la suite, ces estimations de gisements réemployables ont été projetées à l'échelle des EPCI, en se basant notamment sur la population de ces EPCI (par exemple, la Métropole de Lyon compte 17% de la population régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes : 17 % des gisements ont donc été affectés à cet EPCI).

L'estimation de la demande en PMCB s'est révélée compliquée, les maîtres d'ouvrage publics et privés ayant encore engagé peu d'opérations de réemploi. L'estimation de leurs besoins en matériaux de réemploi nécessite au préalable un travail de projection approfondi, notamment sur leur parc de bâtiments et leurs chantiers à venir. Pour cette étude, une dizaine de retours d'expérience d'intégration de PMCB réemployés ont pu être analysés, complétés par une dizaine d'entretiens qualitatifs.

Ces éléments n'ont pas permis de projeter des quantités de matériaux attendues, mais ont néanmoins apporté des éléments pour déterminer les familles de PMCB les plus recherchées.

Enfin, afin d'inscrire le développement des activités des acteurs de l'ESS dans le contexte de déploiement de la **filière REP PMCB**, il paraissait incontournable de mettre en regard les projections de gisements réemployables évaluées dans l'étude avec les objectifs de réemploi de la filière REP.

Le consortium de bureaux d'étude a ainsi pris le parti de régionaliser les objectifs de réemploi fixés dans le cahier des charges de la filière REP PMCB au niveau national. Ce choix trouve nécessairement des limites méthodologiques, car toutes les régions n'enregistrent pas les mêmes potentiels de construction et de déconstruction, et les objectifs nationaux ne peuvent donc pas être transposés de manière homogène entre toutes les régions. Néanmoins, cela permet de réfléchir à l'effort que chaque région devrait réaliser si les acteurs locaux souhaitaient atteindre l'objectif national à leur échelle.



La phase d'analyse et d'élaboration des scénarios d'organisation logistique mutualisée entre acteurs de l'ESS, s'est appuyée sur :

- ◆ La modélisation d'une chaîne de valeur logistique optimale, de la collecte des PMCB réemployables à la vente, en passant par le tri, le stockage, le reconditionnement.
- ◆ L'évaluation des coûts à chaque étape de cette chaîne (transport, exploitation, foncier).
- ◆ L'exploitation des données du diagnostic (localisation des gisements de PMCB, typologies de matériaux, volumes...) pour évaluer les flux les plus optimisés et les barycentres pour envisager la localisation de plateformes de massification, au regard de critères économiques, environnementaux et de facilité d'accès routier.

Les projections réalisées par le bureau d'étude intègrent par ailleurs les points de reprise, en cours de mise en place dans le cadre du déploiement de la filière REP PMCB. Une projection nécessaire, même si à ce jour, les acteurs ne peuvent s'appuyer sur ces points de reprise qui ne sont pas encore opérationnels, ou n'envisagent pas nécessairement d'y collecter des matériaux pour le moment, faute de garantie sur leur réemployabilité.



Normandie

La Normandie ne fait pas exception en matière de production de déchets. Le BTP arrive en tête des producteurs et 1/4 des déchets du secteur est associé au second œuvre.

L'exemplarité dans ce domaine et la mise en œuvre de solutions opérationnelles, qu'il s'agisse de prévention des déchets à la source comme de réemploi des matériaux, sont inscrits comme un enjeu majeur de la stratégie « économie circulaire » normande pilotée par la Région, l'ADEME et l'Etat.

À leurs côtés, le Club Réemploi Bâtiment Normandie fédère depuis 2019 les acteurs régionaux impliqués pour développer et structurer la filière. Il compte au cœur de sa dynamique les acteurs de l'ESS spécialistes du réemploi des PMCB et une centaine de membres qui peuvent y partager leur expérience, monter en compétences collectivement et développer des outils permettant d'avancer sur les sujets structurants du réemploi.

Au moment de la présente étude, cette filière régionale se trouve dans un moment charnière.

- ◆ Un contexte de passage à l'action pour les structures : montée en puissance des activités, ouverture de plateformes de stockage et vente de matériaux de réemploi, expérimentations chantiers...
- ◆ Des dynamiques de coopération régionales en émergence, identifiées comme nécessaires au développement de la filière, mais plutôt informelles et encore peu construites.
- ◆ Des enjeux à venir en termes de maillage local, de stockage et de circulation des flux.



Les acteurs de l'ESS normands ont ainsi identifié un besoin similaire à leurs homologues de Bretagne et d'Auvergne-Rhône-Alpes : analyser les gisements disponibles, les exutoires existants, mais surtout projeter les solutions de stockage et logistiques mutualisées nécessaires au changement d'échelle et au maillage du territoire.

Dans sa partie diagnostic, cette étude est un des premiers outils faisant état de données régionales sur la filière, les volumes de PMCB réemployés étant jusqu'ici peu tracés et globalisés dans un taux de valorisation qui ne distingue pas recyclage et réemploi. Avec la prudence inhérente à la méthodologie choisie (voir page 4), elle permet d'estimer les gisements de PMCB potentiellement réemployables, les niveaux de réemploi actuels et de mesurer la trajectoire à suivre sur le territoire normand.



1 • Quel potentiel de gisements de PMCB* réemployables ?



Gisement de déchets
PMCB estimé

1 198 000 tonnes

estimé selon la méthodologie de l'étude, ce chiffre est en cohérence avec les dernières données publiées par la Cellule régionale de la construction de Normandie (2018)

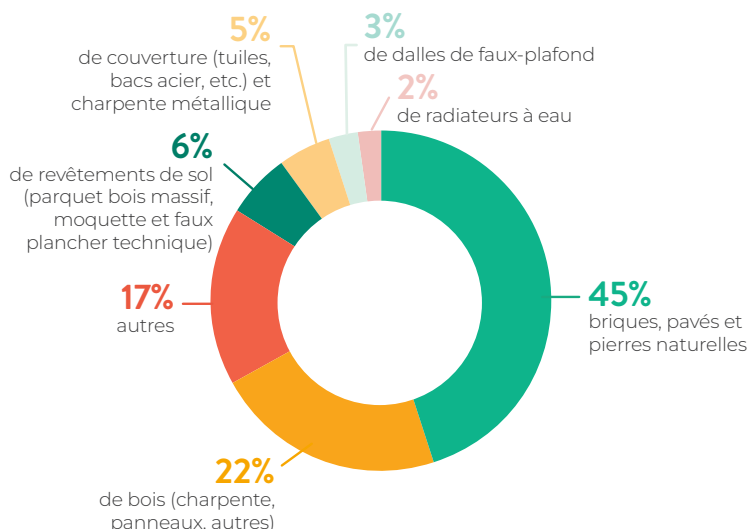


Estimation du gisement annuel
de PMCB réemployables (2022)

100 500 tonnes

soit 8,4% du gisement total

Les matériaux ciblés comme ayant un potentiel de réemploi en Normandie sont :



*PMCB : produits et matériaux de construction issus du bâtiment



Projection des objectifs de réemploi nationaux de la filière REP PMCB à l'échelle de la Normandie

2% en 2024

23 960 tonnes

Soit 24% du gisement réemployable estimé

5% en 2028

59 900 tonnes

Soit 61% du gisement réemployable estimé

Si les objectifs de la filière REP ne sont pas strictement transposables à l'échelle régionale (le contexte local, le nombre de chantiers sont extrêmement variables selon les territoires), il est néanmoins intéressant de mettre en regard le potentiel réemployable estimé en région avec ces ambitions nationales.

2 • Quelle réalité du réemploi aujourd'hui ?



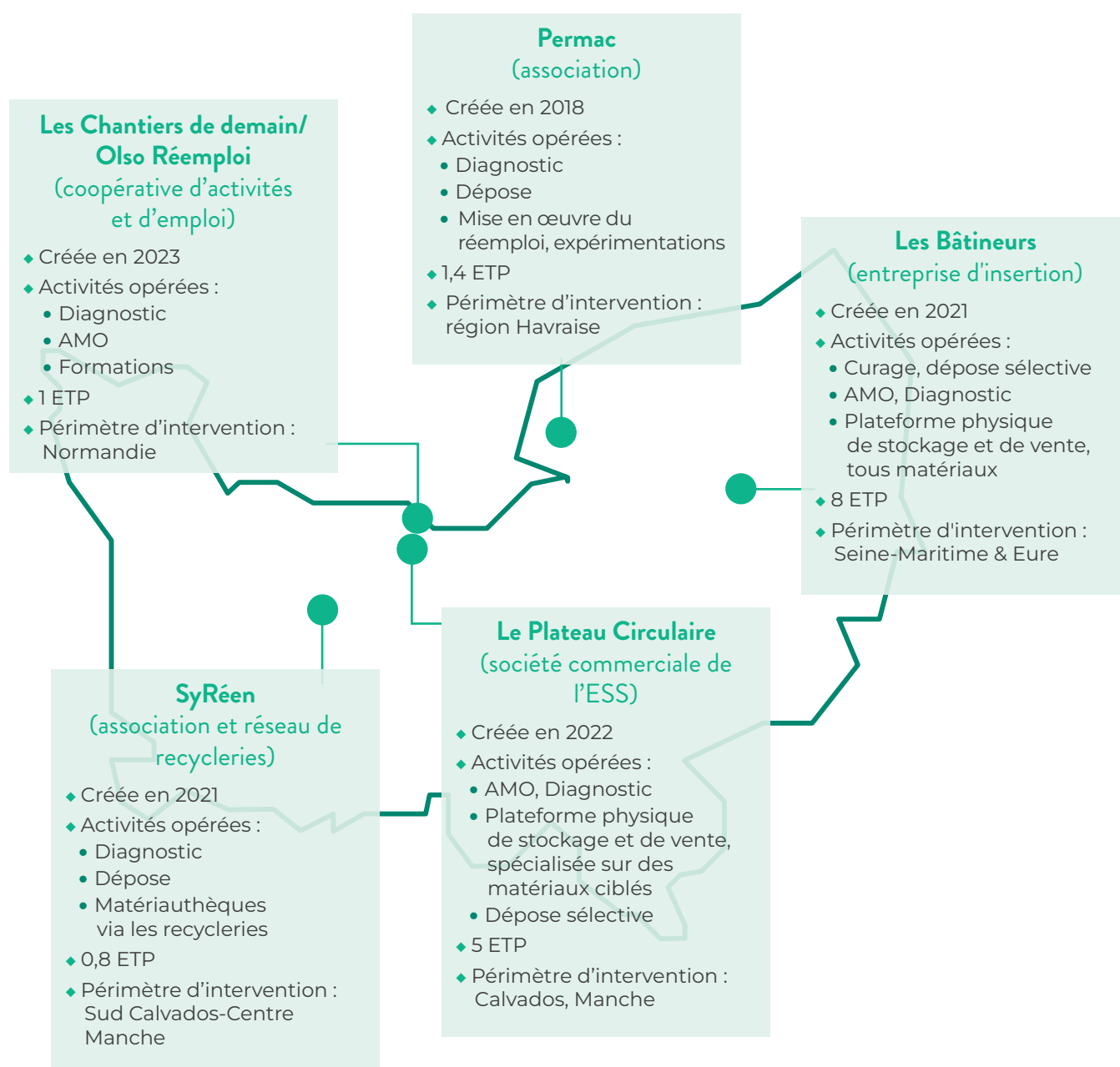
Au sein des territoires, les initiatives et expérimentations en faveur du réemploi des matériaux du bâtiment se développent depuis plusieurs années, par des artisans, entreprises de construction, architectes, maîtres d'ouvrage... Néanmoins, comme évoqué, les quantités de PMCB réemployés sont peu tracées et observées.

En l'absence de données, la présente étude constitue une première base permettant d'évaluer le niveau de réemploi actuel en Normandie : celui opéré par les acteurs de l'ESS, qui sont les principaux acteurs opérationnels engagés dans des pratiques de réemploi à tous niveaux (diagnostic ressources, AMO, curage et dépose sélective, stockage, fourniture de matériaux...).



Typologie des acteurs engagés

Ces structures de l'ESS, spécialisées dans le réemploi des PMCB, ont entre 5 ans et 1 an d'existence au moment de l'étude. Elles portent 5 initiatives aux profils d'activités différents et complémentaires.



Ces structures spécialistes du réemploi des PMCB ont été rejointes plus récemment par d'autres acteurs – des ressourceries, recycleries ou matériauuthèques – qui viennent compléter l'écosystème régional de l'ESS. Trois ont été particulièrement pris en compte dans le cadre de cette étude :



♦ **Fil & Terre**, association chantier d'insertion dans le Cotentin, qui initie depuis 2023 une activité de dépose en lien avec des marchés publics, ne nécessitant pas de stockage (réemploi in situ ou autre chantier identifié par le maître d'ouvrage).

♦ **Clips Ressourcerie**, également association chantier d'insertion, déjà investie dans la récupération de matériaux auprès des entreprises industrielles autour de Port-Jérôme et qui envisage le développement de cette activité.

♦ **Matotek**, projet de matériauuthèque à la fois destinée aux particuliers et aux professionnels, portée par l'association ARBRES en Suisse Normande, en cours d'expérimentation.



© Les Bâtineurs



Moyens

- ♦ Surface totale exploitée par les acteurs (6 structures) : **4 680 m²**
- ♦ Emploi : **19 ETP** sur 6 structures (2023)
- ♦ Pas de locaux détenus en propre



Exutoires

- ♦ Taux de réemploi des 4 acteurs de l'ESS en activité (2022) :

ENTRE 25% ET 88%
selon les matériaux

- ♦ Durée de stockage :

DE 3 MOIS À 18 MOIS
selon les matériaux

- ♦ Vente aux **particuliers et professionnels**

- ♦ Préparation au réemploi réalisée par **tous les acteurs**

- ♦ Reconditionnement & spécialisation sur quelques typologies de matériaux opérés par 1 acteur

une spécificité normande



Approvisionnement et collecte

- ♦ Estimation du gisement pris en charge par les 4 acteurs de l'ESS en activité (2022) :

400 à 500
TONNES

soit 2% de ce qu'il serait nécessaire de réemployer pour atteindre les objectifs nationaux de la filière REP PMCB 2024 transposés à l'échelle régionale.

Même s'il comporte de nombreux biais, ce chiffre fournit une représentation des échelles de volumes en jeu dans la filière.

- ♦ Un approvisionnement qui provient de

85% à 100%
des chantiers

Aujourd'hui, en l'absence de critères partagés de dépose soignée au sein de la profession, **les acteurs normands n'envisagent pas la collecte sur les zones réemploi des points de reprise gratuite de la filière REP PMCB pour le moment.**

3 • Constats & enjeux pour la filière



- ◆ Un réseau d'acteurs jeunes, qui se structurent progressivement
- ◆ Une traçabilité et une consolidation des données à construire
- ◆ Récemment créés, les acteurs ont encore peu formalisé l'évaluation des quantités de matériaux collectés ou réemployés. Elle est à ce jour disparate et variable : évaluation en tonnes, m² ou unités selon les matériaux, estimation visuelle, pas de pesée des flux.
- ◆ Un manque d'exutoires à ce jour en Normandie : peu de ventes par rapport aux quantités collectées, des durées de stockage qui peuvent aller jusqu'à 18 mois, voire plus.
- ◆ Les activités annexes (dépose, AMO réemploi, formation) viennent aujourd'hui compenser une vente de PMCB réemployés peu rémunératrice.

Les atouts

- ◆ Une culture de la coopération : des collaborations initiées entre acteurs de l'ESS entre eux et avec les maîtres d'ouvrage, entreprises de construction...
- ◆ De potentiels partenariats et synergies avec des entreprises régionales ou d'envergure nationale détectés dans le cadre de l'étude.
- ◆ Un Club Réemploi Bâtiment Normandie récemment structuré en tête de réseau régionale, dont les acteurs de l'ESS sont les membres fondateurs, aux côtés de maîtres d'ouvrage publics, de bailleurs sociaux, d'architectes engagés et d'entreprises du BTP. Sa vocation est de diffuser la culture du réemploi, en favorisant le déploiement d'une offre régionale et en outillant les donneurs d'ordre et les professionnels.

4 • S'organiser de façon coordonnée pour massifier les flux : scénario envisagé en Normandie

Au regard des données, des acteurs existants et de leurs pratiques, plusieurs scénarios d'organisation mutualisée ont été envisagés, avec en perspective :

- ◆ une rationalisation de la logistique pour maîtriser et minimiser les coûts ;
- ◆ la standardisation et la professionnalisation de la filière pour la rendre attractive en termes de ventes.

Parmi ces scénarios, deux grandes options ont été étudiées :

① Création d'une plateforme de massification mutualisée sur la région Normandie, vers laquelle sont orientés tous les flux de matériaux réemployables ciblés (voir page 8), localisée sur le barycentre régional des gisements et de la demande (localisation la plus performante en termes de transport, de coût et d'impact environnemental), et comprenant des ateliers de reconditionnement. Les acteurs actuels conservent dans ce schéma les flux pour lesquels ils ont une filière locale.

② Les acteurs actuels deviennent des plateformes de massification vers lesquelles sont orientés les flux de matériaux réemployables ciblés de la région (voir page 8), et développent des ateliers de préparation au réemploi et de reconditionnement.

Ces acteurs massifient les flux sur leurs sites actuels, en complément de leur activité sur les flux de matériaux non ciblés pour lesquels ils ont une filière locale.

Le scénario retenu par les acteurs de l'ESS spécialistes du réemploi des PMCB en Normandie a unanimement été l'option **②**. Les raisons de ce choix sont les suivantes :

- ◆ Un schéma d'organisation plus cohérent avec la maturité de la filière et son évolution à moyen terme, qui permet un développement progressif de la massification à partir des réalités économiques et logistiques actuelles de chaque structure.
- ◆ Dans le contexte de filière émergente, un besoin de consolider les écosystèmes territoriaux, de s'appuyer sur les moyens déjà en place et les acteurs présents localement pour mobiliser et intervenir au plus proche des chantiers.
- ◆ Des outils déjà existants puisque deux des acteurs actuels disposent d'une plateforme de stockage et de revente des matériaux.

Principales hypothèses pour la construction du scénario



Tonnage prévisionnel collecté par les acteurs de l'ESS (horizon 2026)

2 400
TONNES

Nombre d'acteurs de l'ESS considérés dans le réseau

4 ACTEURS
MASSIFICATEURS



Zone de chalandise des acteurs massificateurs

110 km

1 tournée de collecte des acteurs relais vers les acteurs massificateurs dès camion complet

15 TONNES



Durée de stockage des flux collectés avant vente :

18 mois pour 80% des matériaux collectés et 3 mois pour les 20% restants. Ces durées sont fonction des typologies de matériaux et de leur demande sur le territoire.

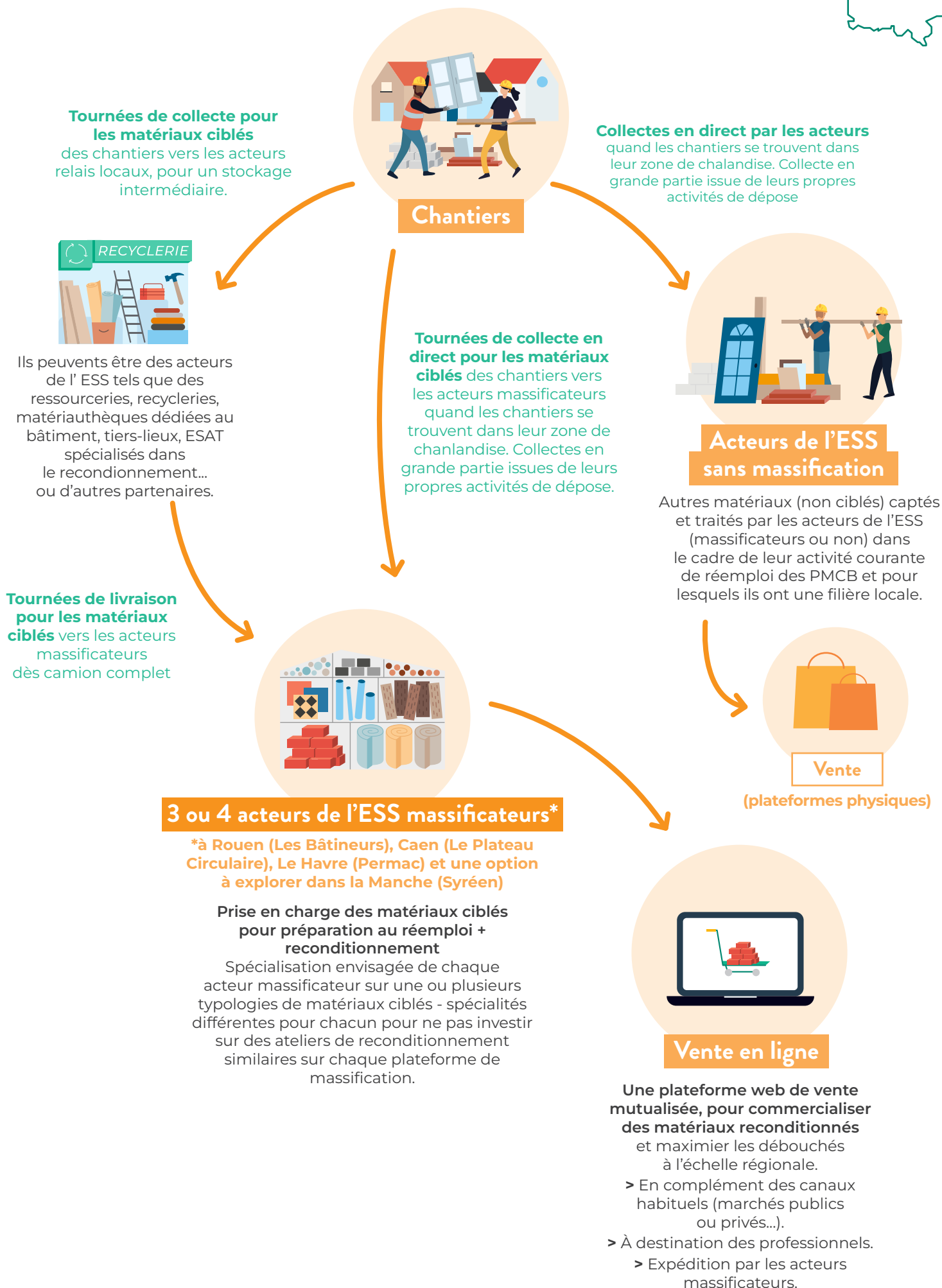
Les surfaces nécessaires intègrent les ateliers de reconditionnement pour les acteurs massificateurs.



Coût du foncier (location)

36 € / M² / AN





Impacts du scénario d'organisation mutualisée



Tonnes supplémentaires collectées
par rapport à aujourd'hui

environ

1 900
TONNES



4,8 FOIS PLUS
QU'ACTUELLEMENT



Nombre d'emplois
supplémentaires

15 à 25

Coût global de la gestion des flux pris
en charge par les acteurs massificateurs
**en moyenne 5% moins important que celui
de la gestion individualisée** alors que l'on y
intègre une prestation supplémentaire
de reconditionnement qui coûte
entre 300 et 350 €/tonne.

Si l'on n'intègre pas le reconditionnement,
le coût de gestion mutualisée est en
moyenne 35 % moins cher sur la logistique
(transport et la massification).

Surfaces supplémentaires nécessaires
9 000 m² à 10 000 m²



Investissements nécessaires pour
développer le reconditionnement
(surfaces d'atelier, machines)

830 000 € à 1 244 000 €

Leviers & conditions de réalisation du scénario retenu



Un seuil critique d'activité à atteindre

- ◆ De l'ordre de 3 000 tonnes de PMCB captés et à reconditionner à un instant t, pour les acteurs massificateurs
- ◆ Permettant de rentabiliser les investissements nécessaires (ateliers de reconditionnement + coût fixes d'exploitation)



Des modalités organisationnelles, commerciales et financières à mettre en place

- ◆ Déterminer des process communs en termes d'approvisionnements et des standards de qualité sur l'état d'entrée des matériaux.
- ◆ Déterminer des process de reconditionnement et des standards de qualité sur l'état de sortie des matériaux identiques (des lots homogènes quelle que soit la plateforme, pour la mise en vente).
- ◆ Prévoir des contrats entre les acteurs permettant l'apport de flux vers les acteurs massificateurs avec une logique de répartition des coûts et de la valeur ajoutée, intégrant entre autres les coûts de reconditionnement par les acteurs massificateurs.
- ◆ Mettre en place une plateforme web de vente avec un catalogue commun.



Un travail sur la traçabilité et la consolidation des données

- ◆ Pour améliorer la visibilité des tonnages collectés et réemployés.
- ◆ Pour affiner la connaissance des coûts et des recettes prévisionnels, notamment sur le reconditionnement.



Développement du maillage et de la complémentarité avec des acteurs relais

- ◆ Pour le curage et la dépose sélective, condition nécessaire pour disposer d'un approvisionnement de qualité. En effet, tous les territoires normands ne disposent pas, à ce jour, d'acteurs mobilisables pour réaliser la dépose sélective, ce qui freine les maîtres d'ouvrage à intégrer une dimension réemploi dans leurs projets de déconstruction. Un essaimage de ces activités sur l'ensemble des territoires, avec un cahier des charges et des process communs de dépose soignée construits par les acteurs de l'ESS actuels, spécialistes du réemploi des PMCB, faciliterait la massification de l'approvisionnement
- ◆ Pour la collecte et le stockage intermédiaire, avant massification, tel que modélisé dans le scénario proposé. Il s'agit en effet de s'appuyer sur des points relais sur les territoires. Des partenariats sont d'ores et déjà envisagés avec des acteurs de l'ESS du types ressourceries, recycleries, matériauuthèques dédiées au bâtiment, tiers-lieux ou encore des ESAT spécialisés dans le reconditionnement.

Des questions qui restent en suspens

- ◆ **Un besoin de foncier supplémentaire pour massifier,** avec une augmentation des surfaces de stockage et de reconditionnement.
 - **Qui en assume le coût dans des modèles économiques déjà tendus pour les acteurs existants ?**
- ◆ Aujourd'hui les recettes liées à la vente de PMCB issus du réemploi sont inférieures à 400 €/tonne collectée.
 - **Il faudra a minima doubler ces revenus pour se rapprocher de l'équilibre économique.**
Cela pourrait être facilité par le développement du reconditionnement et de la vente aux professionnels.
- ◆ **Un marché aux trop faibles débouchés sur la revente des matériaux.**
 - La massification ne peut passer que par **une prise de conscience et un engagement des donneurs d'ordre pour enclencher les marchés de mise en œuvre du réemploi.**



5 • Quelles suites ?



Initier les réflexions opérationnelles

Les différents volets du scénario restent maintenant à être travaillés et déployés : modalités organisationnelles, commerciales et financières ; volonté de spécialisation de chacun des acteurs sur des typologies de flux ; circulation des flux logistiques...

Ces multiples sujets – fondamentaux pour engager une coopération pérenne – sont progressivement mis en route courant 2024, avec l'appui de la CRESS Normandie.

Certains volets, comme la mise en place d'une plateforme numérique régionale de vente des PMCB, ont d'ores et déjà été réinjectés dans les axes de travail du Club Réemploi Bâtiment Normandie.



Développer les liens et complémentarités avec les autres acteurs du réemploi de la filière

Parallèlement, il s'agit de développer l'écosystème des acteurs relais et les partenariats avec les acteurs de la filière : architectes, entreprises de construction, artisans... Un travail largement engagé au sein de la tête de réseau Club Réemploi Bâtiment Normandie, dont les acteurs de l'ESS spécialistes du réemploi sont chefs de file.



Une mise en place progressive

Un tel schéma d'organisation mutualisée, avec ses multiples dimensions et dans un contexte de marché peu mature, requiert nécessairement une mise en œuvre par étape.

Les préconisations du bureau d'études sur ce plan sont :

- ◆ Choisir un premier acteur massificateur qui va initier la massification de certains flux ciblés sur son site, avec la mise en place d'unités de reconditionnement ;
- ◆ Investir dans les ateliers de reconditionnement si nécessaire et les surfaces supplémentaires ;
- ◆ Capter au moins 3 000 tonnes de flux de PMCB à reconditionner à un instant t ;
- ◆ Une fois que le premier site massificateur a atteint le seuil critique d'activité, engager la massification sur un deuxième site, dans les mêmes conditions, et poursuivre l'augmentation des volumes ainsi.

Cette progressivité reste néanmoins conditionnée à un lien plus étroit avec la commande, pour valider les activités et les matériaux sur lesquels s'investir, et à un engagement croissant des donneurs d'ordre pour enclencher les marchés de mise en œuvre du réemploi.



À l'occasion de la création de la filière à Responsabilité Elargie du Producteur (REP) dédiée au secteur du bâtiment dès 2022, il a semblé primordial de faire de ce secteur un secteur exemplaire en matière de prévention et de réemploi des déchets, et ce dans toutes les grandes régions françaises. La Région Auvergne-Rhône-Alpes l'a d'ailleurs inscrit au cœur de sa politique, avec l'objectif mentionné dans son SRADDET de faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur la prévention et la gestion de déchets de chantiers ; qui s'est notamment traduit par la signature d'un accord volontaire en faveur de l'économie circulaire concernant les filières des travaux publics et des carrières / production de matériaux (2021-2022).

Dans son précédent Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) - en cours de refonte - la Région mettait en avant les problématiques rencontrées par les déchèteries publiques pour prendre en charge les déchets des professionnels tant sur le plan financier que sur les capacités des équipements. Ce plan préconise ainsi la reprise des gisements par les distributeurs, la mise en place de zones de réemploi dans les déchèteries professionnelles, ainsi que l'accompagnement des porteurs de projets souhaitant mettre en œuvre des équipements de valorisation des déchets du BTP en Auvergne-Rhône-Alpes.

En adéquation avec les objectifs régionaux et pour aller plus loin et rendre possible le réemploi des matériaux sur les chantiers, de nombreux acteurs de l'économie sociale et solidaire se sont déjà engagés, depuis plusieurs années, dans la création de nouvelles activités dédiées au réemploi des matériaux. Auvergne-Rhône-Alpes est l'une des régions de France où ces acteurs sont les plus dynamiques, où des expériences réussies commencent à être capitalisées, mais où la dynamique nécessite d'être consolidée pour perdurer et se déployer.



À ce jour, on constate que la demande comme l'offre en matériaux de réemploi reste timide :

- ◆ Les plateformes de réemploi manquent de matériaux pour répondre à de gros volumes demandés ;
- ◆ À l'inverse, elles ont des difficultés à trouver des débouchés pour les matériaux déjà stockés, par manque de mise en œuvre effective du réemploi dans le secteur de la construction / rénovation.

Il semble donc nécessaire de soutenir l'émergence d'une offre suffisante à l'échelle régionale, et ainsi susciter le développement, d'ici quelques années, de la demande.

C'est dans ce contexte qu'ont émergé, en 2020, de premiers échanges entre la Métropole de Grenoble, Eco'mat 38, le VALTOM, Métabatik, ENFIN! Réemploi, Grand Lac, Grand Chambéry, Minéka et ENVIE Rhône-Alpes. Ces échanges ont fait ressortir l'intérêt de se fédérer au sein d'un réseau pour défendre une vision commune du réemploi. Le collectif informel MAT'AURA était né.

Ce collectif en AuRA, de par ses échanges avec les professionnels de l'ESS des autres régions de France, a pu constater le besoin commun avec d'autres collectifs de mieux structurer sa démarche de coopération, d'identifier les leviers pour une mutualisation des flux de captation et de revente des matériaux, et a ainsi souhaité se lancer dans cette étude.



1 • Quel potentiel de gisements de PMCB* réemployables ?



Gisement de déchets
PMCB en AuRA

3 013 000 tonnes



*PMCB : produits et matériaux
de construction issus du bâtiment



Estimation du gisement annuel
de PMCB réemployables
en AuRA (2022)

265 000 tonnes

soit 9% du gisement total



Projection des objectifs de
réemploi nationaux de la
filière REP PMCB à l'échelle
de l'Auvergne-Rhône-Alpes



2% en 2024

60 260 tonnes

Soit 23% du gisement
réemployable

5% en 2028

150 650 tonnes

Soit 57% du gisement
réemployable estimé



Si les objectifs de la filière REP ne sont pas strictement transposables à l'échelle régionale (le contexte local, le nombre de chantiers sont extrêmement variables selon les territoires), il est néanmoins intéressant de mettre en regard le potentiel réemployable estimé en région avec ces ambitions nationales.

2 • Quelle réalité du réemploi aujourd'hui ?



Typologie des acteurs engagés

Les structures de l'ESS ayant participé à l'étude, spécialisées dans le réemploi des PMCB, ont entre 7 ans et 1 an d'existence au moment de l'étude. Elles portent des initiatives aux profils d'activités différents et complémentaires.

Des structures du réemploi n'étant pas dans le champ de l'ESS ont également été interrogées au cours de cette étude, et des coopérations ponctuelles avec des structures existent déjà (réponse commune à des marchés, ...). Cependant le choix a été fait de centrer cette étude sur un collectif d'acteurs de l'ESS préexistant, qui souhaitait aller plus loin dans la réflexion autour de la mutualisation de moyens de développement.



Le réseau MAT'AURA en Auvergne-Rhône-Alpes

Un collectif créé début 2021, rassemblant :

- ◆ Un cercle resserré autour de 4 acteurs de l'ESS spécialistes du réemploi des PMCB, ayant déjà une activité opérationnelle : Minéka, Métabatik, Eco'Mat 38 et ENFIN! Réemploi
- ◆ Un cercle élargi :
 - Des collectivités territoriales partenaires : Métropole de Lyon, Métropole de Grenoble, Grand Lac...
 - Quelques partenaires locaux : EPF, architectes, centre de recherche...

Un élargissement à de nouveaux acteurs de l'ESS de type matériau-thèques depuis 2023-2024 :

- ◆ Fan de Récup
- ◆ Le Bon Plan
- ◆ Cerestia
- ◆ Boiscyclerie
- ◆ Numérobis
- ◆ Les chutes de la Dore
- ◆ Halle du Réemploi de Rillieux-la-Pape
- ◆ Réseau des ressourceries Auvergne-Rhône-Alpes





Métabatik

- ◆ 2021 : Ouverture au public de la matériauuthèque
- ◆ Activités opérées :
 - Curage, dépose sélective
 - Diagnostic
 - AMO
 - Formation
 - Plateforme physique de stockage et de vente, tous matériaux
- ◆ Périmètre d'intervention : Puy-de-Dôme

Minéka

- ◆ 2016 : Création de l'association
- ◆ Activités opérées :
 - Diagnostic
 - AMO
 - Formation
 - Plateforme physique de stockage et de vente, tous matériaux
- ◆ Périmètre d'intervention : Rhône et départements limitrophes

ENFIN! Réemploi

- ◆ 2021 : Ouverture au public de la matériauuthèque
- ◆ Activités opérées par le collectif de partenaires :
 - Curage, dépose sélective
 - Diagnostic
 - AMO
 - Plateforme physique de stockage et de vente, tous matériaux
 - Transformation de matériaux en nouvelles ressources (spécialisation bois)
- ◆ Périmètre d'intervention : Savoie

Le Bon Plan

Les Chutes de la Dore

Matériautheque Tremplin

Recyclerie - matériautheque Nouvelle'R -

La Chignole

Eco'Mat 38

- ◆ 2015 : Création du pôle réemploi Eco'Mat38 (au sein de l'association Aplomb)
- ◆ Activités opérées :
 - Curage, dépose sélective
 - Diagnostic
 - Formation
 - Plateforme physique de stockage et de vente, tous matériaux
 - Transformation de matériaux en nouvelles ressources
- ◆ Périmètre d'intervention : Isère et départements limitrophes

Zoom sur les organisations de l'ESS enquêtées dans l'étude

- Membres fondateurs du collectif MAT'AURA
- Structures de l'ESS ayant participé à des échanges ou partagé des données dans le cadre de l'étude



Moyens

- ◆ Surface totale gérée par les acteurs ayant répondu (2023) : **5 000 m²**
- ◆ Cette surface totale intègre cependant une partie de stockage non couvert importante pour la plupart des sites (*une des matériauuthèques ne dispose pas de bâti mais uniquement de foncier ; avec stockage dans des containers*).
- ◆ Pas d'atelier de reconditionnement / un peu de transformation chez 2 des structures interrogées ; simple nettoyage pour les autres.

- ◆ **Une vingtaine d'emplois** liés aux activités de réemploi des matériaux au total fin 2022 au sein de 4 structures enquêtées

Ce chiffre est assez fluctuant d'une année sur l'autre en fonction de la conjoncture et du développement des projets, et selon la nature des activités. Selon les structures, le nombre d'ETP est compris entre 1 et une dizaine.



Approvisionnement et collecte

- ♦ Tonnage collecté par 8 acteurs de l'ESS ayant répondu à l'enquête en 2022 : **1 000 tonnes environ**, soit 2 % de ce qu'il serait nécessaire de réemployer pour atteindre les objectifs nationaux de la filière REP PMCB 2024 transposés à l'échelle régionale.

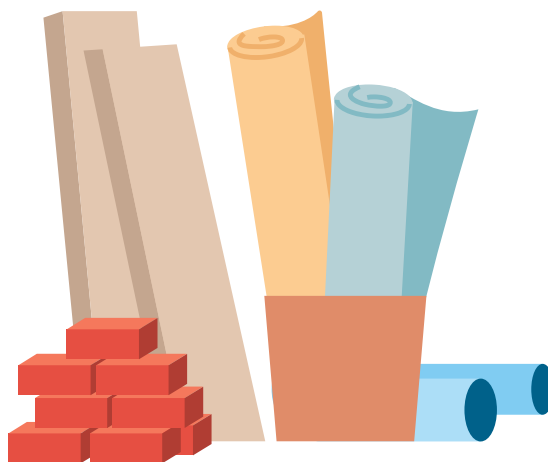
Même s'il comporte de nombreux biais, ce chiffre fournit une représentation des échelles de volumes en jeu dans la filière.

- ♦ La quasi-totalité des matériaux interrogés sont multi-matériaux, avec une spécialisation partielle sur le bois pour deux d'entre elles.
- ♦ En complément, des acteurs du réemploi qui n'appartiennent pas à l'ESS ont collecté au moins **2 000 tonnes** en 2022 (manque de données consolidées).
- ♦ Périmètre de collecte maximal en moyenne des acteurs : **70-80 km**
- ♦ Un approvisionnement qui provient en grande partie de collectes en propre sur chantiers



Exutoires

- ♦ Vente aux particuliers **à plus de 50 %**
- ♦ Objectif de vente partagé par les acteurs **dans les 6 mois pour environ 80 % des matériaux**
- ♦ Stocks dormants **environ 20 %**
- ♦ Ventes quasi-exclusives en boutique (ou magasin éphémère)



3 • Constats & enjeux pour la filière

Constats

- ♦ Un réseau d'acteurs jeunes, qui se structurent progressivement
- ♦ Une capacité de stockage limitée chez tous les acteurs, qui freine le développement et la massification
- ♦ Un manque d'exutoires à ce jour en AuRA : maîtres d'ouvrages frileux
- ♦ Les activités annexes (dépose, AMO réemploi, formation) viennent aujourd'hui compenser une vente de PMCB peu rémunératrice

Enjeux

- ♦ Mutualiser entre acteurs des moyens logistiques et de stockage, pour pouvoir collecter des gisements plus importants avec un fort potentiel de valorisation (à ce jour, ces gisements ne sont pas captés)
- ♦ Développer des partenariats et des synergies avec des entreprises régionales du BTP ou gestionnaires de déchets pour augmenter la capacité de stockage et/ou capter de nouveaux gisements
- ♦ Sensibiliser, former et accompagner les maîtres d'ouvrage, pour démocratiser le réemploi dans les opérations de construction et de réhabilitation (en s'appuyant sur ce qui est fait dans le GT Réemploi animé par [Ville et Aménagement Durable](#))

4 • S'organiser de façon coordonnée pour massifier les flux : scénarios envisagés en Auvergne-Rhône-Alpes



Au regard des données, des acteurs existants et de leurs pratiques, plusieurs scénarios d'organisation mutualisée ont été envisagés, avec en perspective :

- ♦ une rationalisation de la logistique pour maîtriser et minimiser les coûts ;
- ♦ la standardisation et la professionnalisation de la filière pour la rendre attractive en termes de ventes.

Parmi ces scénarios, trois grandes options ont été étudiées, qui constituent 3 étapes qui ont été jugées "progressives" par les structures participantes.

Scénario ① : la première marche, une mutualisation entre acteurs (peu étudié)

- ♦ Pas de création de nouvelle plateforme
- ♦ Echange entre acteurs sans plateforme physique mais mise en commun des catalogues – échanges possibles grâce à une interface numérique
- ♦ Quantités limitées aux capacités de stockage des acteurs

Scénario ② : plateforme mutualisée de stockage-tampon

- ♦ Création d'une ou de plusieurs plateformes de stockage massifiées (sans reconditionnement et vente sur site)
- ♦ Captation de gisements complémentaires en commun : une plateforme réceptionne les matériaux directement depuis les chantiers avant « dispatch » vers les acteurs de l'ESS qui se chargent de la vente aux clients finaux

Scénario ③ : l'enjeu de la massification et du reconditionnement

- ♦ Création de 1, puis 4 plateformes de massification qui gèrent en direct les matériaux (collecte, reconditionnement sur place, stockage et revente)

Le scénario 1 et le scénario 2 semblaient, à ce stade, plus réalistes à mettre en œuvre à court terme, aucun des acteurs présents autour de la table n'ayant la capacité (foncière, économique, ...) à porter une plateforme de massification telle qu'envisagée dans cette étude. Ce 3^{ème} scénario constitue néanmoins un horizon intéressant, des projets de plateformes de massification multi-acteurs étant en cours de réflexion sur plusieurs territoires au moment de l'étude.

Le bureau d'études ayant conduit l'analyse des scénarios étant spécialisé en logistique, les impacts socio-économiques et environnementaux du 1^{er} scénario n'ont pas été étudiés, la modélisation des échanges entre acteurs existants supposant avant tout un travail de coordination et de commercialisation commune. Quelques éléments saillants qui sont ressortis des échanges entre acteurs de l'ESS au cours de l'étude sont néanmoins présentés ci-dessous parce que ce scénario reste considéré comme "la première étape" d'organisation du collectif.

Les conclusions du scénario 2 seront intégrées à celles du scénario 3, puisqu'il s'agit là aussi d'une forme d'étape intermédiaire, avec une plateforme mutualisée de stockage qui ne ferait pas de reconditionnement (moins d'investissements initiaux mais moins de valeur ajoutée des matériaux revendus).



Hypothèses



Développement sur la base des capacités existantes de chacun, et les capacités sous-utilisées de certains acteurs (pas de fort investissement dans du nouveau foncier, mais intégration de certaines capacités de stockage de structures non-partenaires à ce jour).

Les acteurs échangent 25% de leurs matériaux dans une logique de répondre à la demande sur un autre territoire

➔ **Transfert d'un acteur vers un autre uniquement** (pas de logique de tournée mutualisée) **et répartition des échanges en fonction de la distance** (les acteurs échangent plus avec les acteurs proches)



Massification plus limitée dans ce scénario (x 5 sur les volumes collectés par rapport à l'existant)

➔ **Les acteurs de l'ESS actuels doublent en moyenne les tonnes collectées d'ici 2026** (montée en puissance) - pour atteindre **1 850 tonnes**

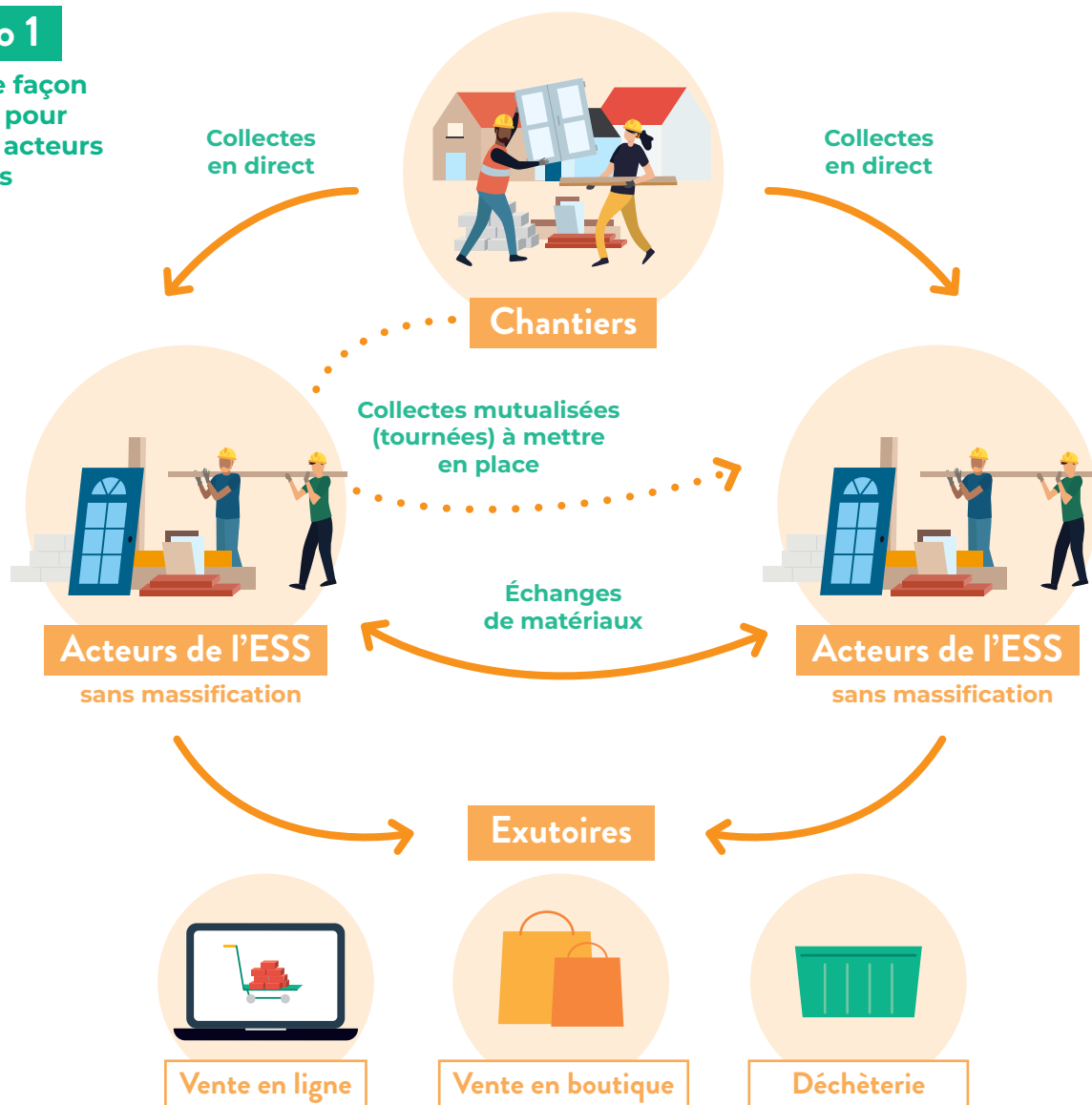
➔ **Un acteur « matériauthèque » est créé dans quasiment chaque EPCI de la région d'ici 2026 (70 structures au total*)** pour atteindre **3 600 tonnes supplémentaires collectées**

**Cette hypothèse ambitieuse s'inscrit dans la dynamique actuelle observée de multiplication rapide du nombre de projets de matériauthèques dans les territoires, souvent portés par des ressourceries-recycleries existantes.*

Pas de spécialisation des acteurs (multi-matériaux)

Scénario 1

S'organiser de façon coordonnée pour développer les acteurs existants



Principaux constats / résultats

- ◆ Le coût du transport à la tonne collectée est plus élevé dans ce scénario (un matériau parcourt en moyenne plus de kilomètres) : l'hypothèse de l'échange de matériaux entre acteurs permet de répondre à des commandes plus importantes (mutualiser du gisement) : mais sans spécialisation des uns et des autres, comment l'organiser ? Comment optimiser les transferts de matériaux ? **Les échanges de surstock sont coûteux** (en €, km parcourus par tonne collectée et émissions de CO₂), il est donc recommandé de les limiter à des matériaux pour lesquels un débouché a d'ores et déjà été identifié ou à forte valeur ajoutée.
- ◆ La captation de nouveaux gisements reste limitée dans ce scénario, car le stockage intermédiaire par un acteur avant transfert vers un autre pose la question de la place disponible, en l'absence de foncier supplémentaire.
- ◆ Le plus grand intérêt réside dans **la collecte de gisements communs à se répartir**, qu'un acteur seul ne pourrait pas collecter : cela nécessite a minima la mutualisation de ressources humaines. Cela pourrait passer au moins par un interlocuteur unique ou un coordinateur.



Les pistes de travail communes pour la suite

- ◆ **Travaux à conduire sur la traçabilité et la consolidation des données** (nomenclature PMCB) communes pour améliorer la visibilité des tonnages collectés et réemployés, et la connaissance sur les coûts et les recettes prévisionnelles.
- ◆ **Travaux à conduire sur des process communs / harmonisation des pratiques / critères sur l'état d'entrée des matériaux.**
 - Vers un catalogue d'offres commun.
- ◆ **Un modèle de coopération à construire** entre les acteurs : dans le cas de mutualisation de collectes ou de ventes, un travail est à conduire pour identifier quelle répartition des coûts proposer, quelle durée maximale de stockage intermédiaire (chez un acteur tiers) et quelle répartition de la valeur ajoutée entre les différents acteurs impliqués dans le dispositif commun.
- ◆ **Un soutien au développement de nouveaux acteurs de proximité** dans les territoires non pourvus semble nécessaire, qui va de pair avec une mise en réseau et un partage de pratiques entre ces acteurs, dans une logique de mutualisation de moyens.



Hypothèses et résultats



L'un des objectifs de ces scénarios était notamment d'aboutir au dimensionnement idéal d'une plateforme de massification type, sans partir de la réalité actuelle mais bien de l'optimisation calculée par le bureau d'études : le seuil d'optimisation est donc présenté ici comme une hypothèse, mais c'est aussi l'un des résultats de l'étude.

Le calcul du seuil d'optimisation d'une plateforme de massification par le bureau d'études :

- ◆ Définition du nombre de palettes pouvant être entreposées à un instant t sur une plateforme, avec une gestion optimisée des coûts :
4 000 palettes
- ◆ Estimation du tonnage pouvant être collecté avec cette capacité optimale de stockage (sur l'hypothèse suivante d'une durée d'entreposage des flux de 80 % à 3 mois et 20 % à 18 mois)



sur la base de ces hypothèses, pour optimiser les coûts, la plateforme devra collecter au moins **2 700 tonnes** ; cela nécessitera **4 600 m² de stockage**.



Coût des collectes par des plateformes de massification : pas d'investissement dans des moyens de transport, mais transport effectué par un prestataire extérieur. On estime que ce coût intègre le coût de l'immobilisation du véhicule, les coûts kilométriques, le coût du chauffeur, ... (méthode de calcul du Comité national Routier). L'hypothèse est faite de l'optimisation des déplacements avec chargement complet d'un camion (15 tonnes).



Coût du foncier (location) pour les plateformes
39,6 € / M² / AN

Massification donc plus importante dans ce scénario 3 : (x1,5 sur les volumes collectés par rapport au scénario 1 pour chaque plateforme de massification, ce qui équivaut à x 8 sur les volumes collectés par rapport à l'existant)

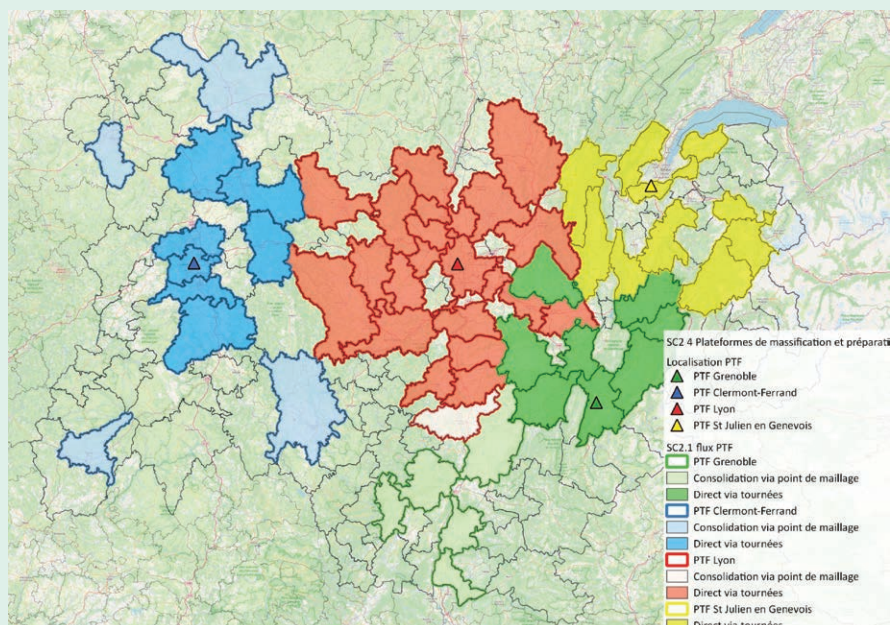
◆ **1 plateforme = 2 700 tonnes minimum collectées ; 4 plateformes = 10 000 tonnes.**

◆ Et toujours (cf. scénario 1) :

- Les acteurs de l'ESS actuels doublent en moyenne les tonnes collectées d'ici 2026 (montée en puissance) ➤ 1 850 tonnes
- Un acteur « matériauthèque » est créé dans quasiment chaque EPCI de la région d'ici 2026 (70 structures au total) ➤ 3 600 tonnes supplémentaires collectées

La répartition géographique des gisements est faite **proportionnellement à la population par EPCI** (Etablissement Public de Coopération Intercommunale).

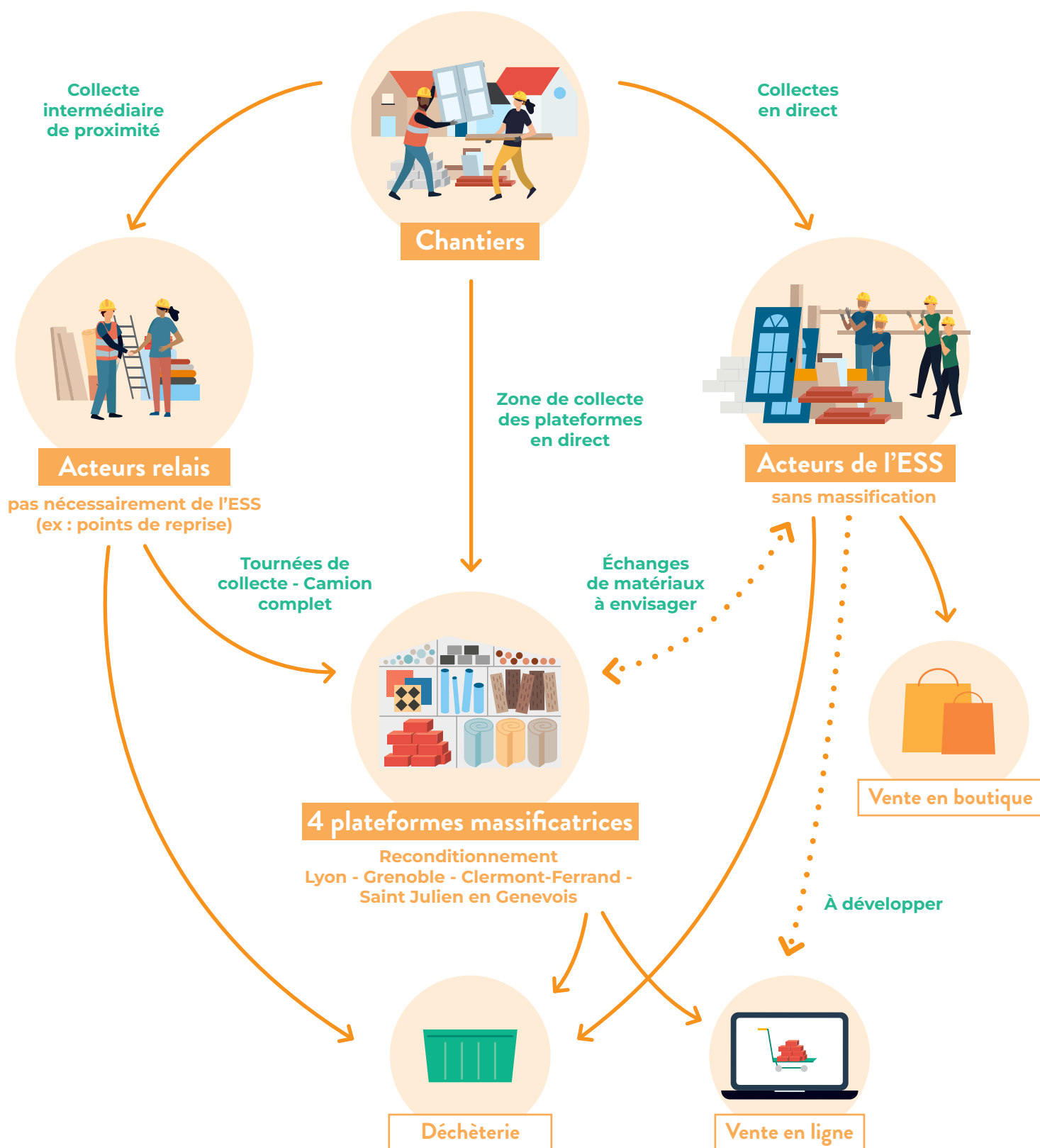
Une plateforme qui collecte en direct dans un rayon maximum de 110 km, mais avec un rayon de collecte optimisé à 50 km (au-delà intéressant de s'appuyer sur des acteurs intermédiaires pour la collecte) : ci-dessous carte du scénario à 4 plateformes, celles-ci ayant été placées sur la carte de manière à optimiser les déplacements en allant collecter le maximum de gisement possible.





Scénario 3

S'organiser de façon coordonnée
pour massifier les flux



Principaux enseignements

◆ Une plateforme qui ne fait que du stockage et pas de collecte/revente en direct, augmente sensiblement le coût du transport à la tonne (transport non optimisé), même si la part du transport dans les coûts totaux reste faible comparativement aux coûts de stockage, d'exploitation et de reconditionnement : entre 3 et 9 % du total.

◆ Dans le cas d'une plateforme qui ferait uniquement du stockage-tampon, pour éviter les flux de transport multiples, il conviendrait que cette plateforme puisse être en capacité de collecter et de trier / préparer les matériaux directement sur place, avant de les redistribuer vers les matériaux existants. Une seule plateforme à l'échelle régionale ne semble néanmoins pas suffisante pour optimiser les flux et les coûts de transport.

◆ Une taille critique d'exploitation et de traitement des flux de PMCB est nécessaire pour rentabiliser les investissements ainsi que les coûts fixes d'exploitation qui sont conséquents, dans le cas de la création de plateformes de massification : comme évoqué ci-dessus, il s'agit de **2 700 tonnes**.

◆ Chaque plateforme mutualisée devrait nécessiter **la création d'environ 10 emplois** pour traiter les 2 700 tonnes estimées

◆ Les surfaces requises, coûts d'investissement et coûts de fonctionnement peuvent être plus ou moins élevés, en fonction des stratégies de spécialisation qui pourront être mises en œuvre par les plateformes :

Surfaces supplémentaires requises pour des ateliers de reconditionnement :

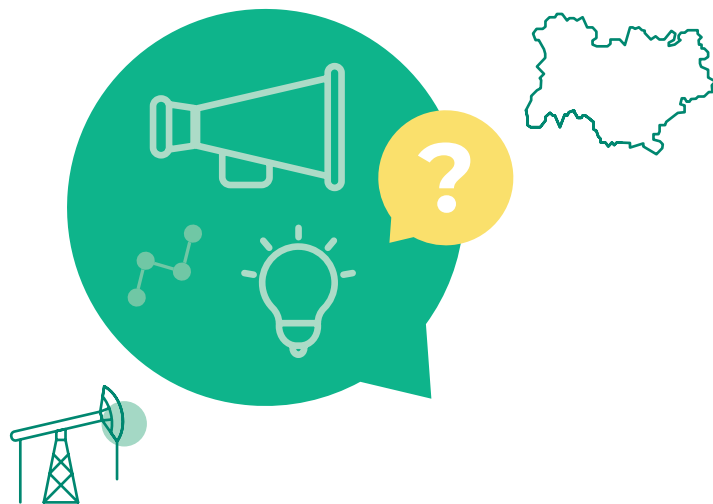
- Revêtements de sol : 30 m²
- EEE : 30 m²
- Radiateurs à eau : 300 m²
- Briques/pierres/pavés : 100 m²
- Couverture : 30 m²
- Sanitaires : 100 m²
- Tout type de bois : 40 m²

Coûts d'investissement pour des ateliers de reconditionnement :

- Revêtements de sol : 5 000 €
- EEE : 1 500 €
- Radiateurs à eau : 180 000 €
- Briques/pierres/pavés : 3 000 €
- Couverture : 1 500 €
- Sanitaires : 18 000 €
- Tout type de bois : 200 000 €

Coûts de fonctionnement pour des ateliers de reconditionnement :

- Revêtements de sol : 400 €/t.
- EEE : 1 000 €/t.
- Radiateurs à eau : 400 €/t.
- Briques/pierres/pavés : 200 €/t.
- Couverture : 80 €/t.
- Sanitaires : 400 €/t.
- Tout type de bois : 400 €/t.



Leviers et conditions de réalisation pour la création de ces plateformes de massification

◆ Une nécessité de **trouver du foncier** pour permettre à ces plateformes de massification de se développer, si possible à proximité des grandes agglomérations (gisements estimés plus importants).

◆ Ouvrir une 1^{ère} plateforme de massification des flux avec des unités de reconditionnement pour tester le fonctionnement, la zone de collecte, l'articulation avec les acteurs existants, etc. avant d'ouvrir de nouvelles plateformes de massification dans la région.

◆ Poursuivre le travail des acteurs de l'ESS en place sans qu'ils investissent massivement. L'une des stratégies possibles pour eux serait de **se spécialiser éventuellement sur les flux dont le reconditionnement nécessite peu d'investissements** et diriger les autres flux sur la plateforme de massification ou les acteurs du reconditionnement déjà existants, à partir du chantier.

◆ Des modalités organisationnelles, commerciales et financières à mettre en place entre tous les acteurs impliqués.

◆ Déployer une logique de standardisation et de ventes via une plateforme web :

- Déterminer des standards de qualité de lots homogènes pour la mise en vente ;
- Communiquer l'offre développée avec visibilité web.

◆ **Prévoir des contrats entre les acteurs** permettant l'apport de flux sur la plateforme de massification avec une logique de rétrocession financière sur les résultats de la vente.

◆ Cibler les PMCB ayant le couple volumétrie/rentabilité le plus intéressant.

◆ **Développer les partenariats avec des acteurs relais en proximité**, complémentaires aux plateformes de massification : pour la collecte et le stockage intermédiaire, mais également pour permettre aux maîtres d'ouvrage, architectes, artisans, etc. de choisir les matériaux dans des lieux physiques de type showroom.

Des questions qui restent en suspens



- ♦ **Un besoin de foncier supplémentaire** pour massifier, avec une augmentation des surfaces de stockage et de reconditionnement.
 - Où trouver ce foncier ? Hors métropoles qui sont déjà des zones très tendues, et pourtant stratégiques ?
- ♦ **Un marché aux trop faibles débouchés sur la revente des matériaux.**
 - La massification ne peut passer que par une **prise de conscience et un engagement des donneurs d'ordre pour enclencher les marchés de mise en œuvre du réemploi.**
- ♦ Aujourd'hui les recettes liées à la vente de PMCB issus du réemploi sont inférieures à 400 €/tonne collectée.
 - **Il faudrait a minima doubler ces revenus pour se rapprocher de l'équilibre économique.** Cela pourrait être facilité par le développement du reconditionnement et de la vente aux professionnels. Mais un soutien à **l'investissement semble nécessaire pour encourager l'émergence de telles plateformes**, au vu des coûts à engager (cf. « coûts de fonctionnement » page 26).
 - La réflexion sur le modèle économique de ces plateformes reste à approfondir (exemple : qui supporte les coûts du transport dans la phase de collecte ?)

- ♦ Une nécessaire spécialisation des acteurs mise en avant dans cette étude
 - Mais quid d'une approche intégrée sur ces plateformes ? Actuellement ce qui fait la force des acteurs de l'ESS et leur pertinence, c'est qu'ils sont positionnés sur l'ensemble de la chaîne de valeur, de la sensibilisation / formation des maîtres d'ouvrages, au diagnostic, à la dépose sélective, en passant par la vente de matériaux de réemploi.
- Quelle articulation de ces plateformes de massification avec les acteurs existants** (l'objectif étant d'éviter que le gisement le plus « lucratif » ne parte à la main de plateformes de massification en recherche avant tout d'un marché, pour maintenir un modèle économique viable pour l'ensemble des structures) ? **La gouvernance de ces plateformes semble devoir être pensée de manière collective.**

5 • Suites et perspectives



Poursuivre les échanges opérationnels

Comme cela a été évoqué dans le scénario 1, avant même le développement d'une plateforme de massification, il semble nécessaire d'approfondir les coopérations et les échanges entre acteurs sur des aspects opérationnels, plus faciles et rapides à mettre en œuvre : l'interopérabilité / interconnexion des plateformes numériques de vente de PMCB, des process communs de traçabilité, la mutualisation de moyens complémentaires pour le développement d'une offre commune sur l'ensemble des territoires (ingénierie, dépose sélective, ...), des collectes mutualisées de gisement, etc.



Le modèle économique de ces coopérations doit également être approfondi, des expérimentations doivent être conduites, pour tester quelle est la meilleure clé de répartition des coûts et de la valeur ajoutée liés à la mutualisation des collectes et des reventes.

Ces pistes de coopération sont déjà abordées au sein du collectif MAT'AURA mais il semble important d'élargir le périmètre de la réflexion, à travers un dialogue renforcé avec, à la fois, les porteurs de projets émergents sur les différents territoires, et les acteurs du reconditionnement et du réemploi existants pour d'éventuelles coopérations autour de gisements identifiés.



Développer de nouvelles plateformes de massification progressivement

Si la création de ces plateformes de massification permettrait d'augmenter considérablement les flux traités, il convient de bien prendre en compte qu'elle ne suffirait pas à atteindre les objectifs fixés par la filière REP dès 2024, en suivant les hypothèses posées dans le 3^{ème} scénario. Toutefois, leur création ne peut se faire que progressivement en Auvergne-Rhône-Alpes, car il s'agit de projets conséquents sur un vaste territoire.

Ainsi, il pourra être envisagé l'ouverture d'une première plateforme, puis de plusieurs autres (à minima 4 pour couvrir toute la région selon le scénario étudié, mais il pourrait y en avoir davantage). Il semble nécessaire, dès la conception de ces projets, de penser une spécialisation de ces plateformes sur différents flux, notamment pour partager les investissements liés au reconditionnement, mais aussi la stratégie de collecte.

Par ailleurs, il est clair que le modèle économique de ces plateformes n'est pas encore trouvé. Dans ce contexte, il paraît prématuré de s'engager dans la mise en place de plusieurs plateformes de grande envergure.

Il semblerait plus judicieux d'accompagner la montée en puissance, dans un premier temps, de plateformes de taille intermédiaire existantes ; et d'expérimenter la création d'une première plateforme d'ampleur dans un territoire où les interrelations entre acteurs de la filière sont déjà développées.



Ouvrir la réflexion à une stratégie de spécialisation complémentaire et à la coopération entre les échelles territoriales

Cette étude a démontré **l'importance de la spécialisation et du reconditionnement pour massifier et industrialiser la filière de réemploi des PMCB**. Il semble en effet nécessaire de faire émerger de grandes plateformes pour atteindre les objectifs de réemploi fixés par la filière REP PMCB et fournir des chantiers de grande ampleur lorsque le marché sera mature. Une réflexion est donc à engager également du côté des acteurs existants, pour affiner leur stratégie de développement et identifier s'ils souhaitent se spécialiser sur certains flux, afin de pouvoir fournir un gisement plus important et plus normé dans les années à venir.

Cependant, l'étude a également démontré **l'importance d'un maillage de proximité et des coopérations multiples à mettre en place** entre de plus petites matériauuthèques, capables de collecter et revendre sur un territoire ciblé, et des plateformes de plus grande taille, spécialisées et proposant du reconditionnement, qui ne peuvent raisonnablement pas collecter le gisement sur l'ensemble des territoires.

La gouvernance de la filière et des plateformes de massification semble donc importante à travailler dans les prochaines années, pour **construire des outils logistiques au service de l'ensemble des acteurs leur garantissant une juste répartition des coûts et recettes** de l'ensemble de la chaîne de valeur du réemploi des PMCB. Les plus petites matériauuthèques pourraient, entre autres, participer au futur maillage logistique en proposant leur capacité de collecte, stockage, valorisation et vente ; sans oublier leurs activités de sensibilisation des territoires aux enjeux du réemploi des PMCB. Il semble donc particulièrement pertinent, en AuRA, de considérer l'émergence de plateformes de massification et de reconditionnement à grande échelle comme **un outil au service des acteurs existants**, avec des échanges de flux entre ces plateformes et les acteurs locaux ; et ce plutôt que d'imaginer la création d'un nouvel acteur complètement indépendant qui pourrait déstabiliser les équilibres socio-économiques de cette filière déjà en place dans la région.



Comme évoqué dans les éléments contextuels, depuis plusieurs années une filière innovante de réemploi des matériaux du bâtiment se développe en Bretagne. Des acteurs de l'économie sociale et solidaire ont déployé au cœur des territoires des activités sur l'ensemble de la filière : diagnostics des matériaux avant démolition, assistance à maîtrise d'ouvrage publique et privée, dépose sélective et collecte préservante, reconditionnement des matériaux, stockage et vente aux professionnels et particuliers.

Une dynamique d'acteurs qui va dans le sens des enjeux nationaux (nouvelle filière REP PMCB) et régionaux (PRPGD et "zéro enfouissement" à l'horizon 2030 en Bretagne), et qui réaffirme l'importance de structurer la filière du réemploi des matériaux du bâtiment, afin d'être en capacité de répondre aux demandes de dépose, reprise et fourniture en matériaux, qui devraient s'intensifier dans les prochaines années.

Afin d'aller plus loin dans la structuration de cette filière en Bretagne, ces professionnels de l'ESS ont identifié un enjeu fort d'organiser le travail de façon coordonnée et de mutualiser leurs solutions, notamment sur le plan du stockage et de la logistique. C'est dans ce cadre qu'une étude d'un schéma logistique et d'une organisation mutualisée entre acteurs de l'ESS pour le réemploi des matériaux du bâtiment a été lancée en Bretagne, en avril 2023.

Pour en savoir plus sur le réseau breton des acteurs spécialisés dans le réemploi des matériaux, un annuaire et une carte seront édités fin 2024.



1 • Quel potentiel de gisements de PMCB* réemployables ?



*PMB : produits et matériaux de construction issus du bâtiment

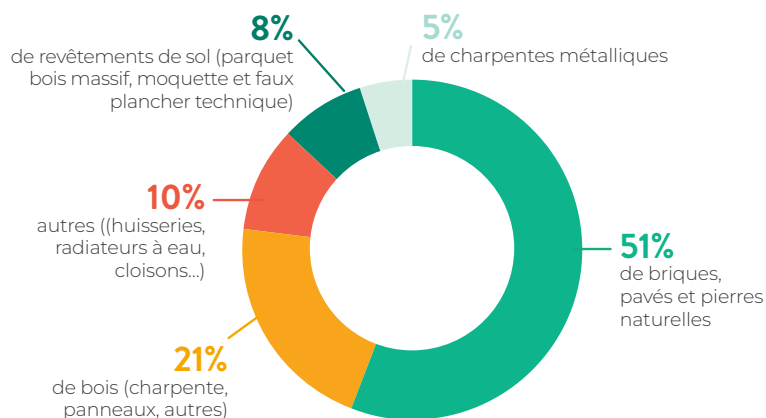


Gisement de déchets
PMB estimé en Bretagne
1 745 000 tonnes



Estimation du gisement annuel
de PMCB réemployables
en Bretagne
127 000 tonnes
soit 7,2% du gisement total

Les matériaux ciblés comme ayant un potentiel de réemploi en Bretagne sont :



Projection des objectifs de réemploi nationaux de la filière REP PMCB à l'échelle de la Bretagne

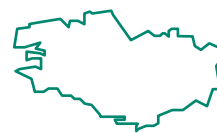
2% en 2024
34 900 tonnes
Soit 28% du gisement PMCB réemployable

5% en 2028
87 250 tonnes
Soit 70% du gisement PMCB réemployable

Si les objectifs de la filière REP ne sont pas strictement transposables à l'échelle régionale (le contexte local, le nombre de chantiers sont extrêmement variables selon les territoires), il est néanmoins intéressant de mettre en regard le potentiel réemployable estimé en région avec ces ambitions nationales.

- La marche est très haute pour l'ensemble de la filière de réemploi des matériaux. Une accélération importante est nécessaire par l'ensemble des acteurs de la filière pour répondre aux objectifs fixés par la filière REP PMCB.
- Au moment de l'étude (chiffres 2022), le tonnage pris en charge par les acteurs du réemploi des matériaux représentait un peu moins de 2% du tonnage réemployable qu'il faudrait réaliser pour atteindre l'objectif 2024 de la filière REP PMCB en Bretagne. Il y a donc un enjeu important de massification pour les acteurs de l'ESS du réemploi des matériaux pour contribuer au déploiement de la filière.

2 • Quelle réalité du réemploi aujourd'hui ?



Au sein des territoires, les initiatives et expérimentations en faveur du réemploi des matériaux du bâtiment se développent depuis plusieurs années. Néanmoins les pratiques de réemploi des matériaux sont loin d'être généralisées.

Par ailleurs, les quantités de PMCB réemployés sont peu tracées et observées. À ce stade, nous n'avons pas de données régionales sur les matériaux réemployés en Bretagne. On peut espérer qu'avec la mise en place de la filière REP PMCB, la traçabilité se mette en place.

Le réemploi chez les acteurs de l'ESS : typologie des structures concernées

Les structures de l'ESS ayant participé à l'étude, spécialisées dans le réemploi des PMCB, ont entre **7 ans et 1 an d'existence au moment de l'étude**. Elles portent des initiatives aux profils d'activités différents et complémentaires.

Des structures du réemploi n'étant pas dans le champ de l'ESS ont également été interrogées au cours de cette étude, et des coopérations ponctuelles avec des structures existent déjà (réponse commune à des marchés, ...). Cependant le choix a été fait de centrer cette étude sur le réseau des acteurs de l'ESS, qui souhaitait aller plus loin dans la réflexion autour de la mutualisation de moyens de développement.

Précisons que cette "photographie" de l'activité réemploi chez les acteurs de l'ESS est issue de **5 entretiens approfondis** menés par le consortium de bureaux d'étude auprès de structures de l'ESS spécialistes du réemploi des PMCB. Ces entretiens ont été complétés par une enquête de recueil de données quantitatives auprès de **7 structures supplémentaires du réseau breton**.



Quelles sont les activités professionnelles de ces acteurs ?

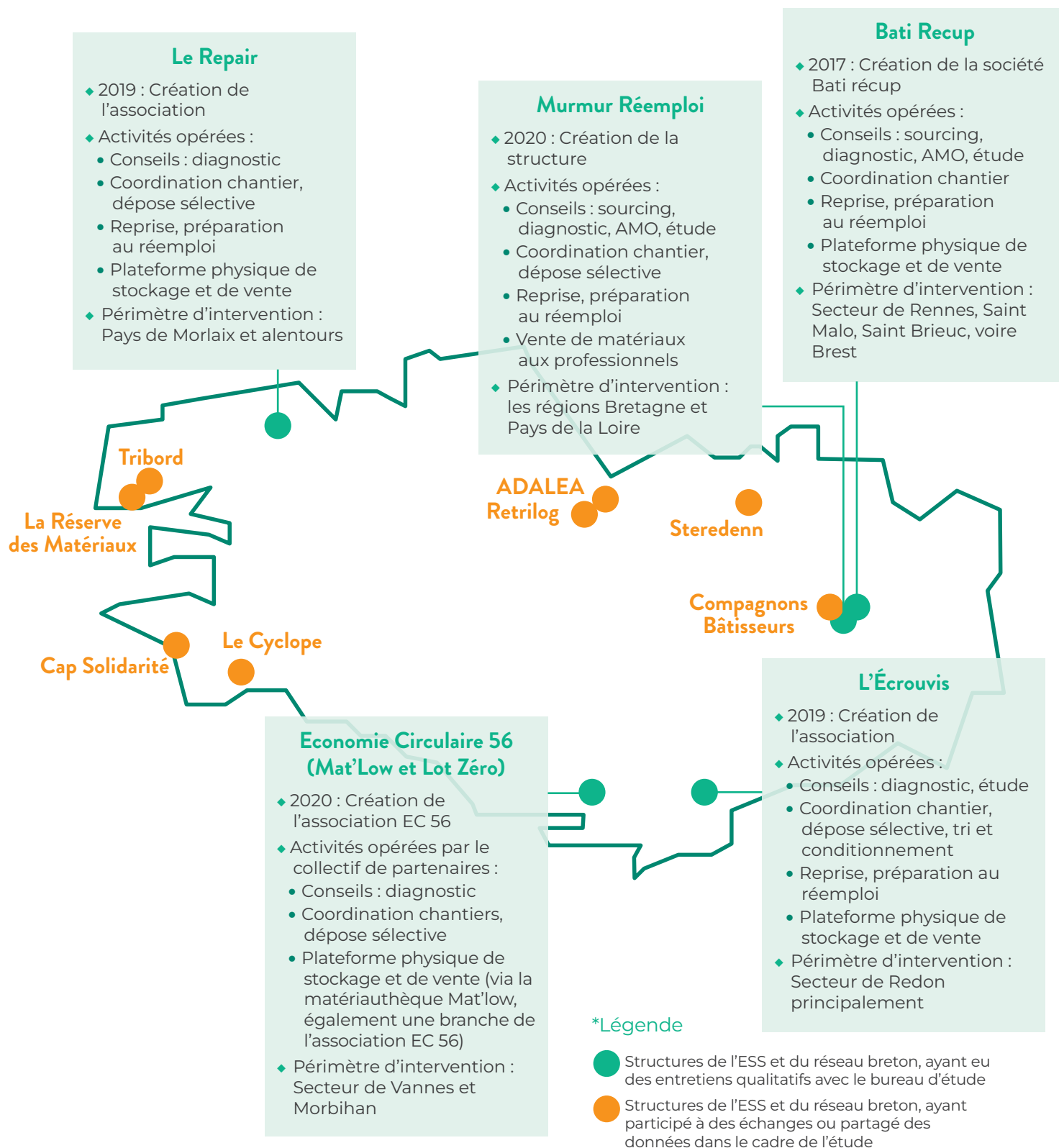


- ◆ Des activités d'ingénierie de type Assistance à Maîtrise d'Ouvrage : diagnostics, AMO, études, ...
- ◆ Des activités de type opérationnelles : dépose, manutention et coordination chantier, collecte, vente, quelques ateliers de reconditionnement, ...

Certaines structures proposent des offres de service qui recouvrent des activités d'ingénierie et opérationnelles.

Pour rappel, un annuaire et une carte des activités des structures du réseau vont être édités fin 2024.

Zoom sur les organisations de l'ESS enquêtées dans l'étude*





Moyens

- ◆ Surface totale des acteurs (7 répondant-es) : **7 401 m²**
- ◆ Moyens humains : **36 ETP sur 12 structures** (2022)
- ◆ Pas de locaux détenus en propre (5 répondant-es)



Approvisionnement et collecte

- ◆ **591 tonnes** prises en charge par 5 acteurs de l'ESS (données 2022)
- ◆ Répartition des flux très variés



Exutoires

- ◆ Taux de réemploi **compris entre 86 et 92 %** (5 acteurs répondants)
- ◆ Vente aux **particuliers et professionnels** sur plateforme physique ou chantier
- ◆ La préparation au réemploi et le reconditionnement sont encore peu développés
- ◆ Objectif de vente (fixé par les acteurs) **dans les 6 mois pour environ 80 % des matériaux**



3 • Constats & enjeux pour la filière ESS du réemploi des matériaux



◆ Une traçabilité et une consolidation des données à construire

En effet, le suivi et la traçabilité des volumes réemployés sont inégaux selon les acteurs du réseau breton. Certaines structures sont en démarrage d'activité et n'ont donc que peu de volumes réemployés. Pour d'autres, le process de traçabilité et de suivi des flux est encore à développer et à consolider.

◆ Un manque d'exutoire et d'opportunités de chantiers

Aujourd'hui les demandes de réemploi sont encore trop timides, faute d'accompagnement des maîtres d'ouvrage, d'acculturation et d'acquisition de nouvelles pratiques.

◆ Il est difficile d'envisager un changement d'échelle sans le soutien des collectivités.

- ◆ Les **activités annexes** (dépose, AMO, conseil, formation...) **viennent aujourd'hui compenser une vente des matériaux PMCB réemployés peu rémunératrice** (740 €/tonne collectée en moyenne).
- ◆ La **variabilité des flux complexifie** le dimensionnement des moyens de transport et de stockage.

Les atouts

- ◆ Une culture de la coopération chez les acteurs de l'ESS bretons très présente : beaucoup de collaborations entre acteurs de l'ESS et avec les maîtres d'ouvrage, entreprises de démolition, ... déjà pratiquées (développement d'un guichet unique mutualisé "réemploi des matériaux" en cours de structuration sur le Finistère).
- ◆ Deux entreprises d'insertion spécialisées dans le transport et la logistique en Bretagne (Rétrilog & Envie Transport).
- ◆ Les acteurs sont conscients qu'il faut développer la préparation au réemploi.

4 • S'organiser de façon coordonnée pour massifier les flux : scénarios envisagés en Bretagne



Au regard des données, des actions, des acteurs existants et de leurs pratiques, plusieurs scénarios d'organisation mutualisée ont été envisagés, avec en perspective :

- ♦ une rationalisation de la logistique pour maîtriser et minimiser les coûts ;
- ♦ la standardisation et la professionnalisation de la filière pour la rendre attractive en termes de ventes.

À la suite de la 1^{ère} phase de présentation des scénarios par le bureau d'étude CIRCOE, le scénario d'une unique plateforme mutualisée à l'échelle de la Bretagne n'a pas été retenu : il n'est pas pertinent en termes de coût logistique et de coût environnemental. Par ailleurs, il ne répond pas aux enjeux et besoins des acteurs.

Le scénario multi-plateformes (4 réparties sur la Bretagne) semble répondre aux enjeux de massification des structures de l'ESS. Cependant, dans un contexte de filière émergente, et devant l'ampleur d'un tel déploiement et des besoins technico-économiques associés, le réseau des acteurs bretons n'est pas en mesure de s'engager à ce jour dans le développement ambitieux de 4 plateformes réparties sur la Bretagne.

C'est pourquoi les acteurs de la filière ESS s'orientent plus vers un **développement progressif des plateformes en Bretagne en fonction des opportunités**, à construire avec

les partenaires, et l'expérimentation d'une plateforme sur un territoire avec perspectives de développement sur d'autres territoires.

L'organisation retenue et étudiée par Circoe

- > Utilisation des plateformes existantes des acteurs du réseau (sans atelier de reconditionnement) avec une augmentation des volumes collectés des matériaux ciblés
- > Création d'une 1^{ère} plateforme mutualisée pour amorcer le déploiement régional avec :
 - ♦ Une gestion de l'ensemble des matériaux ciblés en direct (collecte, ateliers de reconditionnement sur l'ensemble des matériaux ciblés, stockage et vente)
 - ♦ Plusieurs variantes sont étudiées :
 - Volumes de matériaux pris en charge par les acteurs en place plus ou moins importants : 1 528 tonnes ou 2 546 tonnes
 - Des camions de collecte chargés à 100 % ou à 50 % (15 tonnes max)

➔ **Résultats attendus : localisation optimale de cette plateforme mutualisée et évaluer les seuils critique d'activités pour optimiser les coûts**

Principales hypothèses pour la construction du scénario



2 hypothèses de tonnages prévisionnels (2026) collectés par les acteurs de l'ESS

2 546
TONNES
d'une part

1 528
TONNES
d'autre part

Nombre d'acteurs considérés

16 STRUCTURES
DE L'ESS



Zone de chalandise

110 km
(> plateforme mutualisée)

55 km
(> si prise en charge directe par les acteurs)

Hypothèse de collecte proposée par Circoe :
1 tournée qui s'appuie sur 5 points de collecte

La répartition géographique des gisements par EPCI est faite proportionnellement à la population



Durée de stockage

(intégrant le reconditionnement) :

6 mois pour 80 % des quantités collectées et 18 mois pour les 20 % restantes

Les matériaux ciblés (par ordre d'importance) :

briques, pavés et pierres naturelles, bois charpente, revêtement de sols, charpente métallique, radiateurs à eau, huisseries intérieures et extérieures, cloisons légères intérieures, éclairage, sanitaires

Transport effectué par un prestataire extérieur

- > Chargement maximal d'un camion = **15 tonnes**
- > Coût de transport complet d'achat (source Comité National Routier) : véhicule, temps dont passage à quai, ressources humaines...



Coût du foncier (location)

60 € / M² / AN

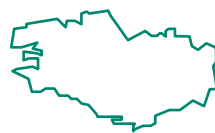
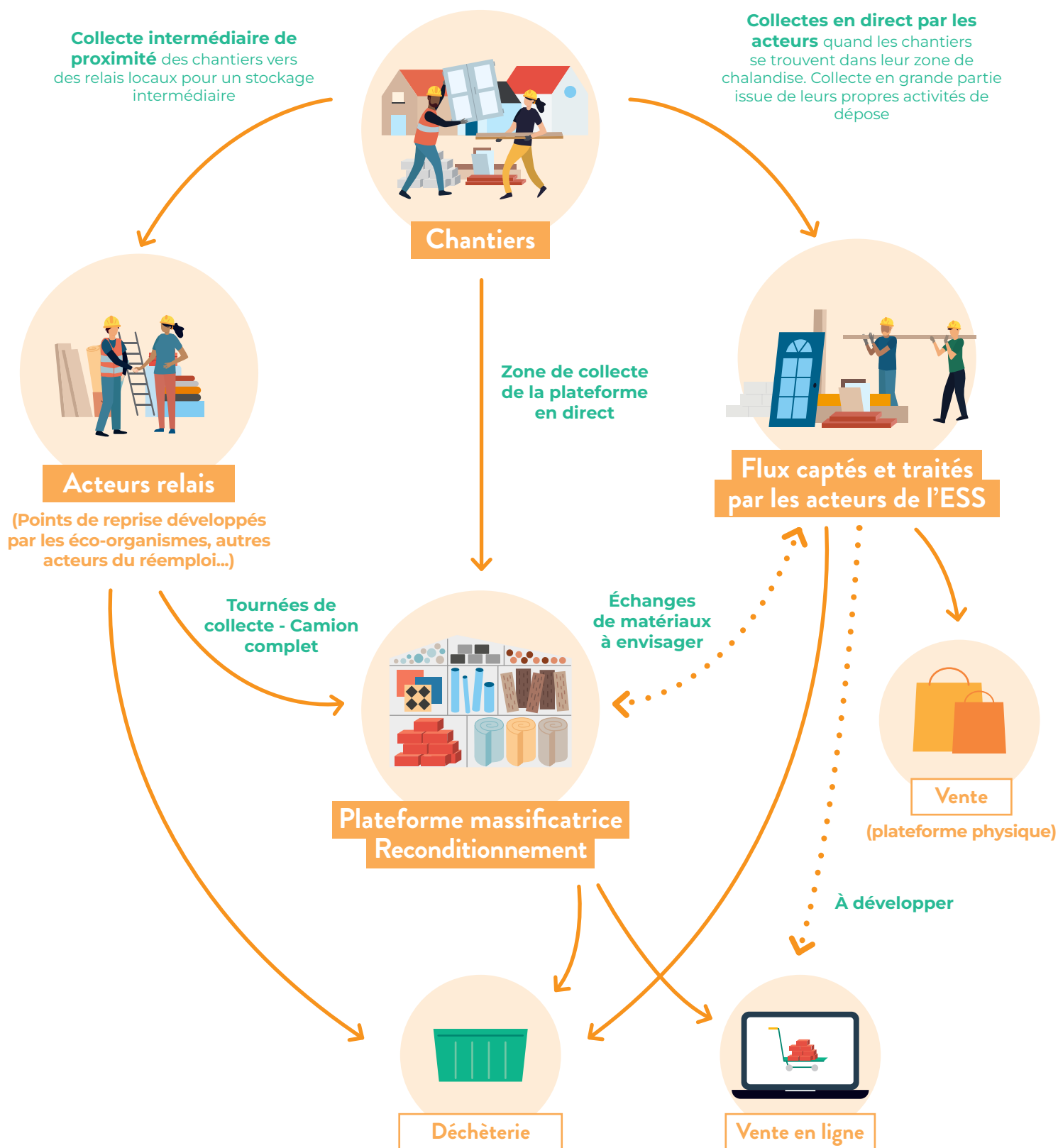


Schéma du scénario retenu

S'organiser de façon coordonnée
pour massifier les flux



Comparaison chiffrée des hypothèses retenues et principaux résultats



Volume collecté par les acteurs de l'ESS	Chargement à 100% des camions de collecte		Chargement à 50% des camions de collecte	
	1 528 tonnes	2546 tonnes	1528 tonnes	2546 tonnes
Surface totale de stockage chez les acteurs	+	+++	+	+++
Km parcourus par les matériaux (flux traités par les acteurs + sur la plateforme)	+	+++	+	+++
Coût de transport par tonne collectée (flux traités par les acteurs + sur la plateforme)			Multiplié par 2	Multiplié par 2
Coût d'exploitation de la plateforme mutualisée (hors atelier de reconditionnement) en comparaison des coûts des flux traités par les acteurs	40 % - cher	21 % - cher	40 % - cher	21 % - cher
Coût logistique à la tonne collectée (hors reconditionnement)	782 €	745 €	810 €	774 €

- ◆ La localisation choisie par le bureau d'étude Circoe pour la plateforme mutualisée est Rennes, avec les plus gros gisements PMCB identifiés. Cette localisation est une hypothèse de travail pour étudier les schémas logistiques, mais les résultats quantitatifs et qualitatifs sont transposables à d'autres territoires. En effet, le volume de gisement ne peut pas être le seul critère dans le choix de la localisation.
- ◆ Les **coûts logistiques** à la tonne collectée sont fortement **liés au coût du foncier** (60 euros/m²), c'est donc une variable d'ajustement intéressante pour abaisser ce coût.
- ◆ La **part du transport** dans les coûts logistiques totaux reste **faible** comparativement aux coûts de stockage et d'exploitation et de reconditionnement : entre 3 et 9 %.
- ◆ Une taille critique d'exploitation et de traitement des flux de PMCB est nécessaire pour rentabiliser les investissements nécessaires ainsi que les coûts fixes d'exploitation :
 - La plateforme de massification et de reconditionnement permet d'optimiser les coûts logistiques. **Le seuil critique d'activité est de l'ordre de 2 000 tonnes** collectées annuellement (tonnage lié à la typologie des flux collectés et leur répartition).
 - Lorsqu'une taille critique d'activité est atteinte, les coûts logistiques à la tonne baissent de 20 à 30% par rapport au traitement par des acteurs répartis sur le territoire et traitant chacun leurs propres volumes.



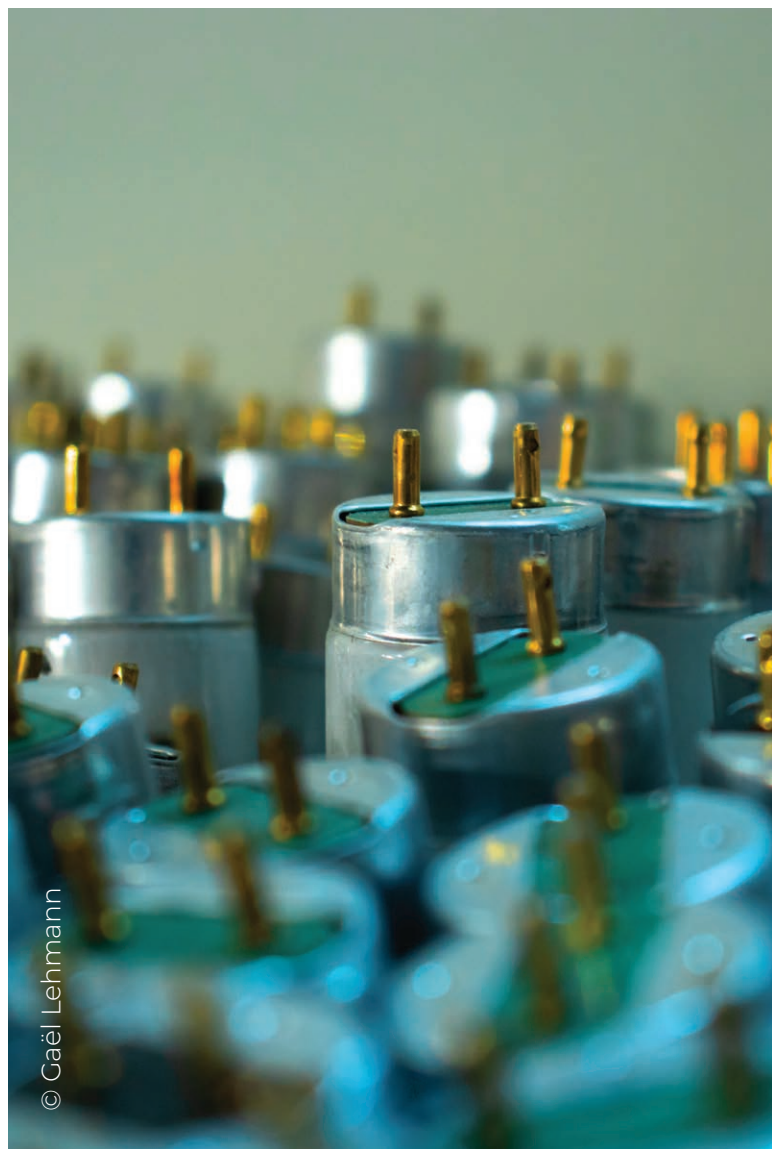
Leviers et conditions de réalisation pour le changement d'échelle de la filière ESS du réemploi des PMCB en Bretagne



- ◆ Un seuil critique d'activités et de volumes de flux traités pour optimiser les coûts (exploitation et ateliers de reconditionnement) d'environ **2 000 tonnes**.
- ◆ Une nécessité de foncier même si la surface nécessaire dépendra de la hauteur de rayonnage.
- ◆ Le coût d'exploitation total d'une plateforme mutualisée est estimé à **927 000 euros annuels** (hors investissement liés aux ateliers de reconditionnement), ces coûts fixes sont à prendre en compte dans le modèle économique de la filière.
- ◆ Ouvrir une 1ère plateforme de massification des flux avec des unités de reconditionnement en privilégiant des flux nécessitant de gros investissements.
- ◆ Poursuivre le travail des acteurs en place sans investir massivement. Se spécialiser sur les flux dont le reconditionnement nécessite peu d'investissements et diriger les autres flux sur la plateforme de massification à partir du chantier.
- ◆ Des modalités organisationnelles, commerciales et financières sont à mettre en place
- ◆ Déployer une logique de standardisation et de ventes via une plateforme web :
 - Déterminer des standards de qualité de lots homogènes pour la mise en vente ;
 - Communiquer l'offre développée avec visibilité web.
- ◆ Prévoir des contrats entre les acteurs permettant l'apport de flux sur la plateforme de massification avec une logique de rétrocession financière sur les résultats de la vente.
- ◆ Cibler les PMCB ayant le couple volumétrie/rentabilité le plus intéressant.

Des questions qui restent en suspens

- ◆ **Un besoin de foncier** pour déployer la filière ESS du réemploi des matériaux supplémentaire
 - Qui en assume le coût dans les modèles économiques des acteurs et de la filière ?
 - Où trouver ce foncier dans le contexte de pression foncière actuelle, surtout dans les métropoles, zones pourtant stratégiques ?
- ◆ Aujourd'hui les **recettes liées à la vente de PMCB issus du réemploi** ne permettent pas d'intégrer les coûts logistiques, de stockage et de reconditionnement
 - Quel modèle économique de la filière et quel soutien à la filière ?
 - Comment rémunérer le réemploi ?
 - Quelle acculturation des maîtres d'ouvrage et plus largement de la filière BTP ?
- ◆ Un marché aux trop **faibles débouchés sur la revente des matériaux**
 - La massification ne peut passer que par une prise de conscience et un engagement des donneurs d'ordre pour enclencher les marchés de mise en œuvre du réemploi.



5 • Suites et perspectives



Initier et poursuivre les réflexions opérationnelles

En parallèle du développement d'une ou plusieurs plateformes physiques, des leviers opérationnels peuvent se mettre en place plus rapidement : le développement d'un outil de plateforme numérique de vente de PMCB, des process communs de traçabilité, et certaines activités pour développer une offre de services plus complète dans certains territoires. Ces premières pistes d'actions sont des étapes intermédiaires au développement d'une ou plusieurs plateformes mutualisées.

Les coopérations entre acteurs déjà bien développées en Bretagne vont se poursuivre et se structurer, avec notamment le développement d'un guichet unique de réemploi des matériaux dans le Finistère, qui pourrait constituer une antenne locale de cette mutualisation régionale.

Un **développement du reconditionnement** en Bretagne est nécessaire pour développer la vente de matériaux de réemploi auprès des professionnels, c'est actuellement en démarrage chez les acteurs de l'ESS bretons et cela va se poursuivre en 2025.

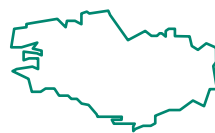


Une mise en place progressive

Un tel schéma d'organisation mutualisée, dans un contexte de marché peu mature, requiert nécessairement une mise en œuvre progressive de ces outils logistiques, et une animation de ces réflexions collectives. Ce développement va nécessiter des moyens humains complémentaires pour accompagner ce déploiement.

Cette progressivité reste néanmoins conditionnée à un lien plus étroit avec la commande, pour valider les activités et les matériaux sur lesquels s'investir, et à un engagement croissant des donneurs d'ordre pour enclencher les marchés de mise en œuvre du réemploi.





Développer les liens et complémentarités avec les autres acteurs de la filière et les collectivités territoriales

Des synergies avec d'autres acteurs du territoire ont été identifiées lors de l'étude et sont à construire. Par ailleurs le déploiement - même progressif - de telles plateformes mutualisées ne peut se faire sans une implication forte des collectivités territoriales actrices de la dynamique locale (animation et structuration de filière locale, accès au foncier...).



Animer la réflexion sur les stratégies de développement

Cette étude a démontré l'importance de la spécialisation et du reconditionnement pour massifier et industrialiser la filière de réemploi des PMCB. Une réflexion est donc à engager chez les acteurs existants, pour affiner leur stratégie de développement et identifier s'ils souhaitent se spécialiser sur certains flux, afin de pouvoir fournir un gisement plus important et plus normé dans les années à venir.

L'étude a également démontré l'importance d'un maillage de proximité et des coopérations multiples à mettre en place entre les structures existantes capables de collecter et revendre sur un territoire ciblé, et des plateformes de plus grande taille, spécialisées et proposant du reconditionnement, qui ne peuvent raisonnablement pas collecter le gisement sur l'ensemble des territoires.

La gouvernance de la filière et des plateformes de massification semble donc importante à travailler dans les prochaines années, pour construire des outils logistiques au service de l'ensemble des acteurs leur garantissant une juste répartition des coûts et recettes de l'ensemble de la chaîne de valeur du réemploi des PMCB. Il semble donc particulièrement pertinent, de considérer l'émergence de plateformes de massification et de reconditionnement à grande échelle comme un outil au service des acteurs existants, avec des échanges de flux entre ces plateformes et les acteurs locaux ; et ce, plutôt que d'imaginer la création d'un nouvel acteur complètement indépendant qui pourrait déstabiliser les équilibres socio-économiques de cette filière déjà en place dans la région.



Les enseignements de l'étude sur les trois régions

Cette étude, en livrant une photographie des gisements de PMCB réemployables dans 3 régions aux contextes variés, et une estimation des quantités de PMCB actuellement réemployées sur ces territoires – données encore peu tracées et observées – permet de saisir l'enjeu de développement et de massification du secteur.

La marche est encore haute pour la filière de réemploi des matériaux de construction, et l'on voit à quel point une accélération importante est nécessaire par l'ensemble des acteurs pour répondre aux objectifs fixés, notamment par la filière REP PMCB.

Les acteurs de l'économie sociale et solidaire, précurseurs au sein de la filière et à l'initiative de multiples solutions opérationnelles sur les territoires, ont choisi d'explorer la voie de la mutualisation et de la coopération pour contribuer à ce changement d'échelle, en portant leur attention sur les dimensions logistiques. Cette étude leur a permis de dessiner les scénarios les plus pertinents dans ce domaine, au regard de leurs spécificités, de leurs complémentarités et des contextes régionaux, avec quelques grands enseignements traversant les 3 régions.



S'appuyer sur les écosystèmes territoriaux et massifier progressivement

Dans les 3 régions, le scénario d'une unique plateforme, collectant, stockant et reconditionnant des matériaux de construction pour l'ensemble de la région a été étudié. S'il peut paraître le plus attractif dans la perspective d'une « industrialisation » de la filière de réemploi des PMCB, il n'a été retenu dans aucune des régions.

De fait, il ne correspond pas aux réalités de terrain actuelles. Trop peu mature, la filière a encore besoin de tisser des liens de proximité entre les différentes parties prenantes concernées : donneurs d'ordre publics ou privés, AMO, architectes, acteurs de l'ESS déployant des activités sur tout ou partie de la chaîne du réemploi, entreprises de construction, partenaires institutionnels... Les écosystèmes territoriaux développés par les acteurs de l'ESS constituent aujourd'hui la bonne échelle pour poursuivre la nécessaire acculturation de chacun au réemploi et pour satisfaire le besoin d'expérimentations locales.

Par ailleurs, il est clair que le modèle économique de la filière de réemploi des PMCB n'est pas encore trouvé (pour les plateformes existantes, il faudrait à minima doubler les revenus liés à la vente de PMCB réemployés pour se rapprocher de l'équilibre économique). Dans ce contexte, il paraît prématuré de s'engager dans la mise en place d'une plateforme régionale de grande envergure, nécessitant des investissements massifs et une organisation des flux complètement repensée.

À cette option, les acteurs de l'ESS ont préféré opter pour un accroissement des échanges de flux de matériaux entre leurs structures, dont certaines sont dès à présent en capacité de massifier des flux ciblés, et le développement d'un réseau de matériauthèques ou de plateformes intermédiaires sur les territoires.

Il s'agit d'assurer une mise en place progressive de la massification, pour la corrélérer à l'évolution de la demande en PMCB réemployés.



Des déterminants économiques clairement identifiés

Dans cette perspective, l'étude interrégionale a permis d'identifier les principaux déterminants d'un modèle économique viable et pérenne pour les plateformes de stockage, réemploi et reconditionnement des PMCB.

Le **coût du foncier** en est un premier. Très hétérogène selon la localisation des plateformes (zone rurale/urbaine...), du type de propriétaires (privé, public) et des soutiens apportés (loyers avantageés, aide de la collectivité...), il a été estimé entre 36 €/m² et 60 €/m² en moyenne dans les 3 régions étudiées. Cette variation a nécessairement un impact sur les coûts de stockage et d'espaces de reconditionnement.

De même, le **modèle d'entreprise des acteurs de l'ESS**, selon qu'il s'agit d'une association, d'une coopérative ou d'une société commerciale de l'ESS, d'emplois en insertion ou non, fait varier les coûts à envisager pour les plateformes.



© EcoMat

Il est intéressant de préciser que dans le cadre de l'étude, les modélisations ont été réalisées sur la base de modèles économiques conventionnels.

Plus techniquement, un des points-clés réside dans la **durée de stockage entre la collecte et la vente**. Les acteurs de l'ESS spécialisés dans le réemploi des PMCB font état, pour certains, de durées d'entreposage très longues : jusqu'à 18 mois pour 80% des flux collectés en Normandie. D'autres acteurs des régions AuRA et Bretagne ont fait état de durées plus courtes, de l'ordre de 6 mois pour 80% des matériaux collectés : leur espace de stockage étant souvent très contraint, ces acteurs sont très sélectifs pour certains sur le choix des matériaux collectés, afin de s'assurer d'une rotation rapide de leur stock. L'impact économique de cette différence de **durée de stockage de 6 à 18 mois** a été chiffré, dans cette étude, à un **surcoût de 40 %**, pour une plateforme qui stocke de 2 000 à 3 000 tonnes de matériaux. On retrouve là l'enjeu central de massifier la demande en matériaux de réemploi pour assurer une rotation des stocks beaucoup plus importante sur les plateformes.

Enfin, la **mutualisation** est un élément majeur dans les schémas logistiques étudiés. Le coût global de cette **gestion mutualisée des flux de PMCB entre les acteurs de l'ESS** (collecte, transport, stockage, vente) **est en moyenne 35 % moins cher que celui de la gestion individualisée**. Même en y intégrant des prestations supplémentaires de reconditionnement, il reste 5% moins important, ce qui vient conforter la pertinence des coopérations à mettre en place.



Des coopérations économiques et opérationnelles à déployer dès à présent entre structures de l'ESS

Dans ces scénarios de massification progressive, les acteurs de l'ESS en Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne et Normandie identifient plusieurs chantiers à conduire, ou déjà engagés, pour favoriser l'intensification des échanges de matériaux et la montée en puissance de la filière.

En premier lieu, l'**harmonisation des pratiques liées à la traçabilité** des volumes collectés et réemployés paraît nécessaire pour consolider des données communes à l'échelle régionale, et améliorer la visibilité sur les moyens logistiques et les coûts liés au réemploi.

De même, chacun des collectifs régionaux pose l'élaboration de process et critères communs, en termes de dépose, de stockage et de reconditionnement comme étape indispensable à un **catalogue mutualisé d'offres en matériaux réemployés**. Une offre commune et diffusée régionalement, est d'ores et déjà envisagée via une plateforme numérique ou via l'interopérabilité des plateformes numériques des uns et des autres, en régions AuRA, Bretagne et Normandie.

Enfin, un travail important est à mener **sur le modèle de coopération économique entre les structures**, afin d'en garantir la pérennité : quelle prise en charge et répartition des coûts de collecte ? quelle répartition des recettes et de la valeur ajoutée liée à la vente des matériaux ?

Ces différents travaux sont planifiés dans le cadre des espaces d'animation des collectifs régionaux déjà mis en place, et les CRESS restent engagées aux côtés des acteurs de l'ESS pour accompagner la coopération.

À noter

Cette étude n'a pas abordé les enjeux de l'accès aux gisements réemployables de PMCB car elle visait plutôt à travailler les schémas logistiques intégrant collecte, stockage, reconditionnement et vente.

Néanmoins, il est essentiel de rappeler ici que ce point restera crucial pour les organisations de l'ESS spécialistes du réemploi des PMCB dès lors que la demande en matériaux issus du réemploi se consolidera. Les modèles socio-économiques de ces structures sont tout à fait dépendants de leur capacité à accéder à des gisements de qualité de PMCB réemployables au sein de leur territoire.



Elargir les coopérations avec des acteurs nationaux et régionaux

Les entretiens conduits dans le cadre de l'étude ont permis d'identifier un certain nombre de **synergies possibles avec des distributeurs, gestionnaires de déchets, ou autres entreprises d'envergure régionale et/ou nationale**. Le travail de coordination au niveau national amorcé depuis quelques années entre structures de l'ESS du réemploi des PMCB pourrait donc explorer ces pistes, entre autres :

- ◆ Distributeurs : un partenariat au niveau national pourrait être travaillé avec certains d'entre eux, notamment sur l'accès au gisement.
- ◆ Gestionnaire de déchets : ils sont également ouverts à travailler avec les acteurs de l'ESS sur l'accès au gisement, notamment dans les espaces réemploi (déchèteries professionnelles par exemple). Ils peuvent également être prescripteurs pour la dépose sur chantier et orienter les PMCB vers les filières de réemploi.

À un niveau plus régional, plusieurs acteurs, distributeurs, gestionnaires de déchets, mais aussi coopératives d'artisans ou MOA, se disent prêts à imaginer des partenariats avec les structures de l'ESS du réemploi des PMCB pour du stockage de matériaux (stockage tampon, durée à définir).





Développer le reconditionnement

Parallèlement, l'étude met en relief l'**importance des activités de reconditionnement** des matériaux, pour augmenter leur valeur marchande et faciliter leur revente.

Sur ce volet, la **question de la spécialisation de chaque acteur dans certains flux de matériaux est interrogée**, notamment les structures amenées à massifier et développer des ateliers de reconditionnement. Les avantages en sont clairs : éviter l'investissement dans des équipements coûteux sur l'ensemble des plateformes, développer des expertises fines...

Toutefois, la grande majorité des acteurs de l'ESS est aujourd'hui positionnée sur l'ensemble de la chaîne de valeur et assure la revente de matériaux de réemploi multi-flux. Le point d'équilibre sera à trouver entre le maintien de ces activités généralistes, véritable force dans le contexte encore peu développé de la filière de réemploi, et la nécessité d'un ciblage des flux par acteur au fur et à mesure de l'augmentation des volumes en circulation.



Poursuivre les efforts collectifs pour convaincre les donneurs d'ordre

Enfin, reste l'épineuse **question de la commande** et de l'intégration des matériaux de réemploi dans les chantiers de rénovation et de construction.

Si les activités de diagnostic, de conseil et de dépose sélective se sont bien développées ces dernières années, la demande en matériaux de réemploi reste très timide. Sans un développement des exutoires, on ne peut envisager de massification de la filière de réemploi.

Le déploiement des scénarios étudiés par les acteurs de l'ESS dans les 3 régions repose donc sur une mobilisation et un **engagement fort des maîtrises d'ouvrage**, et plus globalement de l'ensemble du **secteur du bâtiment, en faveur du réemploi des PMCB**.

Dans l'attente de l'essor du marché, le **soutien des éco-organismes et des pouvoirs publics aux initiatives territoriales** – plateformes de stockage et vente de PMCB, matériaux bibliothèques – reste **fondamental pour garantir leur pérennité** et leur développement, au service de la filière de réemploi.

Contacts

ESS France



Aurore Médieu,
Responsable Transition écologique



a.medieu@ess-france.org



www.ess-france.org



Auvergne-Rhône-Alpes



Violayne Le Borgne
Co-directrice
Pôle Déploiement territorial
& coopérations



vleborgne@cress-aura.org



www.cress-aura.org

Bretagne



Bettina Gandon
Chargée de mission
Économie circulaire – filières



bgandon@cress-bretagne.org



www.ess-bretagne.org

Normandie



Magalie Petit
Chargée de mission
économie circulaire



magalie.petit@cressnormandie.org



www.essnormandie.org