

IDENTIFICATION DES FREINS ET DES LEVIERS AU REEMPLOI DE PRODUITS ET MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Avril 2016

N° de contrat : 1506C0024

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : *RDC Environment, éco BTP et I Care & Consult (Mélanie Coppens, Emmanuel Jayr, Marion Burre-Espagnou et Guillaume Neveux)*

Coordination technique ADEME : *CHATEAU Laurent – ADEME Angers - Direction Économie Circulaire et Déchets - Service Mobilisation et Valorisation des Déchets*



SYNTHESE D'ETUDE

CITATION DE CETTE SYNTHÈSE

RDC Environment, éco BTP et I Care & Consult (Mélanie Coppens, Emmanuel Jayr, Marion Burre-Espagnou et Guillaume Neveux) - 2016 - **Identification des freins et des leviers au réemploi de produits et matériaux de construction** – Synthèse – 13 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne www.ademe.fr/mediatheque

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

1. Introduction

2. Contexte de l'étude

Le Programme National de Prévention des Déchets 2014-2020 fixe les déchets du BTP au rang de priorité n°1, avec un ensemble de 4 mesures :

- Action 1 : Mise en place d'une action de sensibilisation spécifique, à destination des maîtres d'ouvrages ;
- Action 2 : Charte d'engagement volontaire des secteurs d'activité pour encourager à la prévention des déchets ;
- Action 3 : Identifier et utiliser les leviers d'actions pour développer le réemploi des matériaux du secteur du BTP ;
- Action 4 : Faire le bilan de la réglementation relative aux diagnostics de démolition, et la faire évoluer le cas échéant.

C'est dans le cadre de cette action 3 que se déroule cette étude, sur la base du constat de l'existence de freins en matière de responsabilité des producteurs et utilisateurs de produits et matériaux réemployés, de garanties quant à leur qualité et de conditions d'assurances inhérentes au réemploi des matériaux et produits de construction.

Ces objectifs sont :

- D'identifier les freins et leviers au réemploi des matériaux et produits de construction ;
- Réaliser des fiches de retours d'expériences de cas de réemploi ;
- Définir un plan d'actions visant à lever les freins et à activer les leviers identifiés.

3. Périmètre de l'étude

L'étude se focalise sur le réemploi et la réutilisation¹ des matériaux et produits de construction du secteur du Bâtiment et des Travaux Publics, sur la base du périmètre suivant :

- Utilisation d'un produit ou d'une matière pour le même usage sans préparation (ex : tuile utilisée à nouveau en matériau de couverture, déblais terreux utilisée en remblai), que ce soit sur le même site ou non,
- Utilisation d'un produit ou d'une matière pour le même usage nécessitant une préparation ou un traitement (ex : traitement en place d'agrégats d'enrobés, traitement de sols en place, découpe ou surfacage de pavés ou bordures),
- Utilisation détournée d'un produit (ex : fenêtre utilisée comme éléments de cloisonnement intérieur), que ce soit sur le même site ou non.

Les différents types de produits / matériaux suivants ont été considérés :

- Invendus, surplus de négoce (i.e. produits neufs n'ayant pas été utilisés),
- Surplus de chantier (i.e. produits n'ayant pas été utilisés, dans leur format de vente originel ou non ; ex : reste de peintures de 5 litres dans un pot conditionné en 20 litres),
- Chute de pose (ex : plaque de plâtre découpée en 150 * 120),
- Produits de dépose (ex : poutre métallique, bordures de trottoir).

4. Contenu du document

Le présent document constitue la synthèse du rapport final de l'étude « freins et leviers au réemploi de produits de construction », rapport accessible sur le site www.ademe.fr, rubrique [Médiathèque](#). Les fiches de retour d'expérience du secteur Bâtiment sont accessibles sur le site OPTIGEDE : <http://optigede.ademe.fr/dechets-batiment-prevention-exemples>. Celles du secteur TP sont accessibles sur <http://optigede.ademe.fr/dechets-travaux-publics-prevention-exemples>.

¹ Important : Dans la suite du document, l'emploi du terme « réemploi » couvrira aussi le cas de la réutilisation. De même, l'emploi du terme « produits » couvrira aussi le terme « matériau ».

5. Méthodologie d'étude

La méthodologie est composée de 3 étapes qui s'alimentent entre elles :

1. Valorisation des travaux existants ;
2. Phase d'investigation
 - Revue critique de documents cadres
 - Recueil de l'avis des acteurs clés
 - Identification des cas pratiques de réemploi
3. Phase d'analyse
 - Fiches de retour d'expérience
 - Plan d'actions

La démarche s'appuie sur une analyse bibliographique, des ateliers et des échanges téléphoniques avec des acteurs clés (Maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, assureurs, entreprises du BTP et les organisations les représentant, pouvoirs publics...) et sur une revue critiques des documents cadres (ex : règlement produits de construction, normes « produits » harmonisées, documents techniques unifiés « DTU », etc.).

Cette méthodologie permet d'une part d'identifier les freins et leviers génériques mais aussi spécifiques, qui sont analysés pour la construction du plan d'actions et d'autre part d'illustrer la problématique par des cas pratiques via des fiches accessibles sur le site OPTIGEDE.

6. Enseignements

7. Retour d'expérience de cas pratiques de réemploi

Le travail d'investigation a permis d'identifier 141 cas pratiques de réemploi / réutilisation. Au final, 16 cas d'étude intéressants ont été sélectionnés et ont fait l'objet de fiches OPTIGEDE (ils figurent aussi en annexe du rapport final, s'y référer pour prendre connaissance du contenu des projets cités ci-dessous). Les principaux constats faits sur la base de ces 16 cas sont détaillés ci-dessous.

- **Principaux constats des retours d'expérience du réemploi/réutilisation dans le secteur du Bâtiment**

Constat # 1 : A l'heure actuelle, les pratiques de réemploi/réutilisation dans le secteur du bâtiment sont peu développées

Actuellement, le réemploi concerne généralement :

- soit des projets expérimentaux visant à démontrer la faisabilité du réemploi, exemples : le projet Doner skelet aux Pays-Bas, le projet de la Maison de l'Ingénieur de Loos-en-Gohelle et le pavillon circulaire,
- soit des projets à faibles contraintes techniques, exemples : le kiosque de Saint-Jean en Royans, les châssis pour sur-façade, les cloisons en plaques de plâtre.

Constat # 2 : Les pratiques de réemploi/réutilisation facilitées par des porteurs de projets, des partenaires ou des clients sensibles à ce sujet

Les cas de réemploi/réutilisation identifiés ont été facilités de différentes manières :

- Les opérations de dépose des produits pour une repose ultérieure ont été inscrites dans le cahier des charges du marché de conception/réalisation : exemple le projet de la Maison de l'Ingénieur de Loos-en-Gohelle.
- Le porteur de projet était auto-constructeur (concepteur, client et auto-constructeur), ce qui leur a permis d'avoir conscience des possibilités de réemploi et de les appliquer facilement : exemple G. Studio.
- La préoccupation environnementale du client voulant favoriser le réemploi : exemple du réemploi de plaques de plâtre.
- Mise à disposition de moyens humains par la ville : exemple le pavillon circulaire.
- Il s'agissait de projets expérimentaux visant à démontrer la faisabilité du réemploi.

Constat # 3 : la qualification des matériaux/produits de réemploi/réutilisation n'a pas été un frein pour les cas identifiés

La qualification n'a pas posé de problème pour les cas identifiés car :

- Soit les fonctionnalités des matériaux/produits ne nécessitent pas de re-qualification : exemple la sur-façade en Belgique.
- Soit les matériaux/produits ont été requalifiés par des professionnels qui endossent la responsabilité : exemples le kiosque de Saint-Jean en Royans et le projet Doner skelet aux Pays-Bas.
- Les matériaux utilisés et les techniques de mise en œuvre employées relevaient de techniques traditionnelles et le bureau de contrôle ne voyait aucune raison technique valable pour refuser les matériaux de réemploi comme source matérielle pour la construction : exemple le pavillon circulaire.

Constat # 4 : Acceptation de solutions de réemploi/réutilisation pas ou peu compétitives par rapport aux matériaux neufs car elles permettent une différenciation « environnementale » de l'ouvrage

L'aspect financier n'a pas été un frein pour plusieurs cas identifiés (Exemple : Kiosque de Saint-Jean en Royans et cloisons en plaques de plâtre) étant donné la priorité donnée aux préoccupations environnementales des porteurs de projets ou des clients. En effet, leur volonté est de réemployer des matériaux plutôt que d'utiliser des matériaux neufs, même si le coût est plus important.

Constat # 5 : les cas étrangers sont transposables en France

Les cas identifiés hors France sont transposables en France car il s'agit :

- Soit de cas à faibles contraintes techniques qui sont donc facilement reproductibles sans conditions particulières : les châssis pour sur-façade en Belgique et les cloisons en plaques de plâtre aux Etats-Unis.
- Soit d'un projet d'expérimentation : le projet Doner skelet aux Pays-Bas.

Constat # 6 : les plateformes de distribution ou les ressourceries dédiées sont en difficultés

Les discussions avec les acteurs clés en France ont permis de constater que :

- Les plateformes ou ressourceries dédiées aux matériaux et produits de construction peinent à placer leurs produits auprès des professionnels. Pour les responsables de ces structures, cette défiance est liée à la problématique de la garantie décennale, les entreprises craignant ne pas être couvertes si elles utilisent des produits de réemploi. Les clients sont donc des particuliers (bricolage, auto-construction).
- Les plateformes et ressourceries peinent à proposer une variété de produits suffisante et des quantités en adéquation avec la demande car bien souvent elles ne disposent pas d'un espace suffisant et ce, en raison des coûts liés à l'acquisition ou à la location de locaux.

• Principaux constats des retours d'expérience du réemploi/réutilisation dans les Travaux Publics

Constat # 1 : A l'heure actuelle, les pratiques de réemploi/réutilisation dans le secteur des TP sont contrastées :

Certaines techniques de réutilisation / réemploi sont pratiquées depuis des années, maîtrisées par les acteurs et communément utilisées dans les chantiers dès lors que le marché en donnait l'opportunité (cas du traitement à la chaux ou liant hydraulique pour les déblais). En ce qui concerne les matériaux à forte valeur ajoutée, comme les matériaux patrimoniaux ou les agrégats d'enrobés, des circuits de réemploi sont mis en place lorsque les gisements sont significatifs (cas des pavés et bordures en granit de la Ville de Paris).

Toutefois l'élargissement des pratiques de réutilisation / réemploi à d'autres matériaux se heurte à des complications liées notamment à la méconnaissance de ces pratiques par les acteurs et aux habitudes des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre ainsi qu'à des incompréhensions sur le périmètre du réemploi/réutilisation et sur le statut de la matière (déchet ou produit), avec les conséquences réglementaires et de responsabilités qui en découlent.

Constat # 2: Des solutions existent pour permettre une meilleure pénétration des initiatives de réemploi/réutilisation sur les chantiers :

Pour faciliter les pratiques de réemploi/réutilisation, la mise en place d'une traçabilité robuste et de tests de compatibilité des matériaux entre le chantier émetteur et le chantier receveur apparaissent comme des outils efficaces pour lutter contre la défiance et instaurer un climat de confiance permettant la collaboration entre acteurs (cas des échanges de terres entre chantiers via la plateforme Soldating).

Pour systématiser les pratiques de réemploi/réutilisation, certains Maîtres d'Ouvrage imposent l'utilisation de matériaux réutilisés/réemployés à la Maîtrise d'Œuvre en inscrivant directement dans les prescriptions des cahiers des charges (cas du réemploi systématique des déblais de chantier de Paris Saclay).

Constat # 3 : La compétitivité des matériaux déposés en vue du réemploi/réutilisation est variable suivant les chantiers

La disponibilité et le prix des matériaux « neufs » varient fortement d'une région à l'autre ce qui peut impacter la compétitivité des matériaux de réutilisation / réemploi. Le modèle économique à mettre en place pour permettre le réemploi doit être traité au cas par cas et adapté aux conditions spécifiques des chantiers, notamment en ce qui concerne les distances de transfert (de chantier à chantier ou entre les chantiers et les plateformes d'entreposage ; cas des échanges entre chantiers de Soldating, à moins de 30 km).

Constat # 4 : L'organisation de la commande doit être repensée pour pouvoir laisser la place aux initiatives de réemploi/réutilisation

L'actuel verrouillage sur les « moyens » dans les commandes ne permet que difficilement l'intégration des pratiques de réemploi/réutilisation dans les marchés. Le Maître d'Ouvrage doit définir son programme et ses objectifs environnementaux, et notamment de réemploi et de réutilisation, qui doivent ensuite être traduits par le Maître d'œuvre dans les documents de consultation des entreprises (DCE) pour leur permettre de proposer des solutions (éventuellement par des variantes) intégrant le réemploi/réutilisation. Les outils, recommandations et retours d'expérience existent déjà (cf. OPTIGEDE) mais le passage à l'acte doit être enclenché.

Une montée en compétence sur les sujets de réemploi/réutilisation doit être envisagée pour l'ensemble des acteurs (sensibilisation, formation, accompagnement...).

8. Bilan de la revue documentaire

Peu de textes prennent en compte explicitement le réemploi des matériaux et produits de construction :

- Par sa hiérarchie qui place le réemploi au premier rang des priorités de « gestion de déchets », la réglementation sur la prévention et la gestion des déchets vise à encourager les initiatives de réemploi. Toutefois, la compréhension du statut de la matière (déchet ou produit) par les différents acteurs, rend cet encouragement théorique. Elle pourrait être améliorée par une clarification des cas de réemploi ou de réutilisation (par exemple par des critères et illustrations qui complèteraient la note rédigée par le Ministère de l'écologie de 2013, cf. annexe 1 du rapport final de la présente étude). Elle pourrait aussi être renforcée par une incitation ou une obligation des différents acteurs de l'acte de construire (fabricant de produits, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprise de construction) à l'écoconception des produits et des ouvrages et à la prescription de produits de réemploi (comme par exemple l'article 79 de la loi n° 2015-992 relative à la transition énergétique pour la croissance verte pour les travaux routiers²).

² La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte stipule dans son article 79 que « Tout appel d'offres que l'Etat ou les collectivités territoriales publient pour la construction ou l'entretien routier intègre une exigence de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

L'Etat et les collectivités territoriales justifient chaque année, et pour l'Etat à une échelle régionale :

1° A partir de 2017 :

a) Qu'au moins 50 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

b) Et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 10 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

2° A partir de 2020 :

a) Qu'au moins 60 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

b) Et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 30 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets. »

- Le code des marchés publics et les normes de marchés privées laissent la possibilité de prescrire et de définir les spécifications des matériaux et produits de réemploi ainsi que les modalités de leur mise en œuvre.
- Pour les Travaux Publics, des documents techniques tels que des normes Produit (ou des parties de norme) couvrant explicitement les matériaux recyclés, des normes d'exécution, des guides techniques peuvent permettre de couvrir les aspects d'aptitude à l'usage et de mise en œuvre de certains matériaux de réemploi (agrégats d'enrobés, granulats, terres, ...).
- Pour le bâtiment, la majorité des textes techniques sont dédiés aux produits manufacturés et quasi non applicable aux produits de réemploi (à l'exception par exemple de la norme d'exécution des structures en acier). L'ouverture de ces documents à la définition d'objectifs de performances et à l'économie circulaire (écoconception des parties d'ouvrage, réemploi, ...) est possible à l'occasion de la révision de ces textes mais demeure un processus long et basé sur un consensus de nombreux acteurs ayant généralement des intérêts divergents. L'indication des spécifications du réemploi dans un complément national aux normes visées, si elle était possible, serait peut être une solution plus rapide.

Certains aspects peuvent s'avérer critiques à l'image de la rédaction du Règlement Produits de Construction (RPC) qui est sujette à interprétation. L'apposition du marquage CE et la déclaration des performances pourraient s'avérer un frein difficilement surmontable.

De manière globale, les freins (identifiés) au réemploi des matériaux et produits ont trait à la vigilance qui doit accompagner les opportunités de réemploi : aptitude à l'usage des produits, maîtrise des risques de sinistralité, qualité sanitaire, etc. Ces aspects sont toutefois des prérequis au développement du réemploi.

9. Freins

L'ensemble des 23 freins, pour le secteur du Bâtiment et pour le secteur des Travaux Publics, a été identifié au cours des étapes d'analyse des documents cadres, de recueil de l'avis des acteurs clés et lors de l'étude des cas de réemploi.

Pour le Bâtiment, 14 types de freins ont pu être identifiés et classés suivant 5 catégories de freins :

Catégorie	Frein
<u>Technique</u>	Qualification, évaluation des performances techniques des matériaux et produits de réemploi
<u>Juridique, procédures</u>	Statut de déchet
	Statut juridique du don, de la mise à disposition
	Décennale, dommage ouvrage
	Marquage CE des matériaux et produits de réemploi
<u>Economie</u>	Garantie « Produit »
	Marché peu développé, demande faible
	Adéquation offre/demande
<u>Environnement, Santé</u>	Eligibilité aux aides financières
	Déclaration des performances environnementales et sanitaires des produits de construction et des ouvrages
	Substances dangereuses réglementées
<u>Acteurs</u>	Qualité de l'air intérieur
	Prise en compte du réemploi dans le processus courant de conduite d'opération
	Pratiques sur les chantiers

Pour les Travaux Publics, 9 types de freins ont pu être identifiés et classés suivant 4 catégories de freins :

Catégorie	Frein
Juridique, procédures	Evolutions réglementaires et statut de déchet
	Responsabilité civile professionnelle, décennale
Economique	Compétitivité des matériaux de réemploi
Environnement Santé	Définition des conditions d'acceptabilité environnementale des terres
	Risque de présence d'amiante dans les enrobés
Acteurs	Organisation de la commande publique et privée
	Entreposage sur site / hors site
	Défiance des acteurs vis-à-vis des produits de réemploi
	Nuisances supplémentaires pour les riverains des chantiers

Des fiches freins descriptives ont été rédigées afin d'en dégager les principaux enseignements (dont leviers et pistes d'actions associés). Elles figurent en annexe du rapport final (cf. §1.3). Chaque fiche est constituée de plusieurs champs :

- Un champ d'identification reprenant l'intitulé du frein identifié ainsi que la thématique.
- Un champ d'identification des matériaux et produits de réemploi impactés par le frein :
 - type de matériaux/produits (poutre en bois, poteau en acier, granulat, ballast, glissière, tuile, fenêtre, porte intérieure, ...)
 - origine des matériaux/produits (inventus et surplus négoce, chutes et surplus de chantiers, dépose de chantier de réhabilitation et démolition)
 - fonction dans le nouvel ouvrage (fondation et infrastructure, structure, toiture, cloisonnement, menuiserie intérieure, menuiserie extérieure, isolation, revêtement de sol et mur, équipement sanitaire, solution d'installation électrique et domotique, équipement de production de chaleur, de froid et de ventilation, équipement de production d'électricité, mobilier urbain, réseaux, ...).
- Un champ de caractérisation du frein
 - niveau de récurrence du frein (variable, régulier, systématique),
 - criticité du frein (faible, moyenne, forte),
 - textes de référence en relation avec le frein identifié.
- Un champ d'explicitation de la problématique reprenant la description du frein identifié, les cas et le contexte où le frein a été rencontré.
- Un champ listant et définissant les actions à mener :
 - nature de l'action à mener : les actions sont regroupées selon 5 types de levier d'actions (cf. § 3.3.2).
 - description de l'action
 - facilité de mise en œuvre (--/-/+/>++)
 - niveau d'impact de l'action pour lever le frein (+/>++/>+++)

Ce sont ces actions qui ont servi de base à l'élaboration du plan d'actions.

Les champs de caractérisation du frein ou des actions à mener sont remplis en concertation avec les acteurs consultés ou à défaut, à dire d'expert.

10. Plans d'actions

L'analyse des freins identifiés a permis de proposer un ensemble de 37 actions qui peut être classé selon 5 types de leviers d'actions :

- Outils, procédures, textes techniques,
- Réglementation sur les plans techniques, fiscaux, juridiques,
- Développement des compétences, formation, sensibilisation,
- Soutien aux entreprises, structuration des acteurs,
- Exemplarité (retour d'expérience, labellisation, subventions d'actions, utilisation de relais).

Elles ont été compilées afin de constituer un plan d'actions précisant, pour chacune, en quoi elle consiste, quels sont les résultats attendus, qui doit la piloter, quels sont les moyens nécessaires (financiers, humains, techniques, etc.), qui peut contribuer à sa mise en œuvre, l'échéance de réalisation (avec une hiérarchisation de mise en œuvre), l'indicateur de suivi. Ce plan d'actions détaillé figure en annexe du rapport final.

Ces actions visent soit à **créer les opportunités de réemploi** soit à **maintenir une vigilance** sur la qualité technique de l'ouvrage ou des parties d'ouvrage incorporant des matériaux et produits de réemploi, sur les performances sanitaires et une maîtrise des risques environnementaux. **Ces points de vigilance sont des prérequis au développement du réemploi.**

Ces 37 actions sont classées en trois niveaux de priorité : 18 actions classées en priorité 1 (la plus forte), 11 actions en priorité 2 et 8 actions en priorité 3 (la plus faible). Cette priorisation est présentée dans les tableaux suivants.

	Mettre en place les conditions nécessaires au réemploi	Secteur
Priorité 1	Re-mise sur le marché des matériaux et produits de réemploi (RPC et marquage CE)	Actions 9 et 16 Bâtiment et Travaux Publics (TP)
	Vigilance technique (aptitude à l'usage, constance de la qualité)	Actions 1 et 3 Bâtiment
	Vigilance environnementale et sanitaire (contenu et émissions de substances dangereuses)	Actions 14 et 24 Bâtiment
	Levée des freins assuranciers (décennale et dommage ouvrage)	Actions 7, 21 et 36 Bâtiment et TP
	Créer des opportunités	
	Levée les craintes liée au statut de déchets	Actions 4 et 19 Bâtiment et TP
	Mise en relation les acteurs (réseaux et plateformes)	Actions 31 et 33 Bâtiment et TP
	Mises à disposition de matériaux et produits de réemploi	Actions 5 et 6 Bâtiment et TP
	Renforcer la prescription des matériaux et produits de réemploi	
	Formation des équipes de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre	Action 22 Bâtiment et TP
	Retours d'expérience, bonnes pratiques	Actions 37 et 32 Bâtiment

	Mettre en place les conditions nécessaires au réemploi	Secteur	
Priorité 2	Vigilance technique (aptitude à l'usage, constance de la qualité)	Action 25	Bâtiment
	Vigilance environnementale et sanitaire (contenu et émissions de substances dangereuses), performances environnementales des produits	Actions 12 et 15	Bâtiment
	Protection des travailleurs	Actions 27 et 34	Bâtiment
	Maîtrise des risques de sinistralité	Action 28	TP
	Levée des freins assuranciers (décennale et dommage ouvrage)	Action 8	Bâtiment et TP
	Créer des opportunités		
	Gisements de produits réemployables et offre	Actions 17, 30 et 23	Bâtiment
	Compétitivité des matériaux et produits de réemploi	Action 18	Bâtiment

	Mettre en place les conditions nécessaires au réemploi	Secteur	
Priorité 3	Vigilance technique (aptitude à l'usage, constance de la qualité)	Action 2	Bâtiment
	Maîtrise des risques de sinistralité	Action 26	Bâtiment et TP
	Levée des freins assuranciers (décennale et dommage ouvrage)	Action 20	Bâtiment et TP
	Performances environnementales des produits	Action 13	Bâtiment
	Garantie commerciale	Action 29	Bâtiment
	Créer des opportunités		
	Compétitivité des matériaux et produits de réemploi	Actions 10 et 11	Bâtiment et TP
	Retours d'expérience, valorisation des projets	Action 35	Bâtiment

Ces actions relèvent majoritairement du secteur du bâtiment sans doute parce que la culture de l'utilisation de matières recyclées est plus ancrée dans le secteur des travaux publics et qu'un certain nombre de textes techniques sont déjà existants pour l'utilisation de matières premières secondaires et peuvent permettre d'encadrer les pratiques de réemploi.

Concernant la chronologie des actions, il convient dans un premier temps :

- de traiter prioritairement l'incertitude quant à l'obligation de marquage CE ;
- de mettre en place, notamment pour le secteur du bâtiment, les éléments nécessaires à l'encadrement des pratiques (requalification des produits, contenu et émissions en substances dangereuses), maîtrise des risques environnementaux). Ces aspects de vigilance sont un prérequis au développement du réemploi des matériaux et produits de construction ;
- et d'instaurer un climat de confiance entre assureurs, maîtres d'ouvrage et entreprises.

Dans un second temps, il faut :

- créer l'offre (répertorier les possibilités de réemploi et identifier sur les chantiers, les gisements de matériaux et produits potentiellement réemployables),
- développer rapidement la mise en relation des acteurs (mise en réseau, plateformes WEB) et faciliter l'entreposage et la mise à disposition des matériaux (plateformes territoriales d'entreposage, de distribution),
- et enfin renforcer la prescription et ce par le biais de la formation (notamment des équipes de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre), de la sensibilisation (diffusion des retours d'expérience aux maîtres d'ouvrage, aux maîtres d'œuvre et aux entreprises) et par l'incitation (comme par exemple la loi sur la transition énergétique : obligation de prescrire pour les travaux routiers, des matériaux de réemploi/réutilisation ou des matériaux recyclés).

11. Conclusion générale et perspectives

Cette étude a permis de mettre en évidence un certain nombre de constats.

- La rédaction du Règlement Produit de Construction laisse place à une **incertitude quant aux obligations de marquage CE** pour les produits de réemploi et de déclaration de leurs performances. **C'est une majorité des matériaux et produits** potentiellement réemployables qui peut être concernée par ces obligations et ce **pour les secteurs du Bâtiment et des Travaux Publics**.
- **Concernant le secteur du Bâtiment, la majorité des freins identifiés concernent le réemploi/réutilisation de matériaux ou produits issus de dépose** (démolition, entretien, réhabilitation), notamment les freins liés à **l'aptitude à l'usage** des produits, **les risques sanitaires** ou **l'assurabilité** (décennale, dommage ouvrage). Pour les surplus de chantier ou les invendus de négoce se posent principalement des problèmes (communs également aux produits de dépose ou chutes de chantier) de mise en relation des acteurs et de mise à disposition des matériaux et produits (plateformes d'entreposage ou distribution) ainsi que de prescription.
- **Concernant le secteur des Travaux Publics, les pratiques de réemploi / réutilisation semblent plus développées que dans le secteur du Bâtiment**. La culture de l'utilisation de matières recyclées est sans doute plus ancrée dans le secteur des Travaux Publics et la frontière entre réemploi et recyclage est plus ténue. **Cette utilisation de matériaux recyclés a conduit les acteurs des Travaux Publics à mettre en place un encadrement des pratiques qui peut servir de cadre au réemploi / réutilisation**. Ce sont notamment des documents techniques tels que des normes Produit (ou des parties de norme) couvrant explicitement les matériaux recyclés, des normes d'exécution, des guides techniques qui permettent de couvrir les aspects d'aptitude à l'usage et de mise en œuvre. Les aspects environnementaux et sanitaires peuvent également être maîtrisés : guide SETRA d'acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs en technique routière, et ses déclinaisons, détection de l'amiante dans les enrobés, etc.

Perspectives de développement du réemploi

• Travaux Publics

A court et moyen terme, le développement du réemploi / réutilisation dans le secteur des Travaux Publics va reposer **principalement sur le renforcement de la prescription** : il faut sensibiliser les acteurs (notamment les maîtres d'ouvrage) grâce à une diffusion de retours d'expérience et les former aux bonnes pratiques de réemploi / réutilisation pour amplifier la pénétration de ces pratiques. L'ensemble des conditions nécessaires au réemploi étant quasiment en place, aller au-delà de l'incitation, à l'image des obligations de l'article 79 de la loi n° 2015-992 relative à la transition énergétique pour la croissance verte³, peut permettre un essor des pratiques notamment dans la commande publique (qui représente plus de 50% du marché des travaux publics). Pour les collectivités de taille limitée, l'enjeu des compétences nécessaires pour pouvoir évaluer les solutions proposées par les entreprises, pourrait nécessiter un accompagnement.

Enfin certaines problématiques spécifiques, comme la compatibilité géochimique des terres ou la présence d'amiante dans les enrobés, nécessitent la mise en place de solutions techniques et organisationnelles afin de lever les freins au réemploi de ces matériaux. Elles dépassent néanmoins le cadre strict du réemploi.

³ La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte stipule dans son article 79 que « Tout appel d'offres que l'Etat ou les collectivités territoriales publient pour la construction ou l'entretien routier intègre une exigence de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

L'Etat et les collectivités territoriales justifient chaque année, et pour l'Etat à une échelle régionale :

1° A partir de 2017 :

a) Qu'au moins 50 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

b) Et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 10 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

2° A partir de 2020 :

a) Qu'au moins 60 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

b) Et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 30 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets. »

- **Bâtiment**

Pour le secteur du bâtiment, **l'effort à fournir sera plus conséquent**. Avant de renforcer la prescription, il faudra **au préalable mettre en place les éléments nécessaires à l'encadrement des pratiques de réemploi et à rassurer les acteurs** (maintien de la qualité technique des ouvrages, vigilance sanitaire, maîtrise des risques environnementaux), cataloguer les solutions de réemploi et mettre en relation les acteurs.

A très court terme, sans encadrement spécifique des pratiques, le réemploi dans le secteur du bâtiment restera certainement cantonné à des initiatives traitées au cas par cas et à des utilisations par des particuliers (expérimentation, ouvrages à faibles contraintes, usages n'affectant pas la stabilité et la sécurité de l'ouvrage, auto-construction, bricolage, ...).

A moyen terme, le développement de référentiels, de guides permettant la requalification des produits de réemploi (performances et constance de la qualité) en fonction de leurs usages et précisant au besoin leurs mises en œuvre, améliorera la maîtrise des risques de sinistralité et instaurera un niveau de confiance plus élevée : la garantie décennale sera facilitée pour les entreprises ; les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre rassurés prescriront plus facilement des produits de réemploi. **Une fois le cadre en place**, il faudra également **créer l'offre** (répertorier les possibilités de réemploi et identifier les gisements de produits réemployables), **mettre en relation les acteurs** du réemploi et **faciliter la mise à disposition** des matériaux et produits (plateformes d'entreposage ou de distribution). Le réemploi pourra alors trouver sa place dans des marchés de commandes publiques ou privée, pour des opérations de réhabilitation, voire de construction neuve, d'habitats ou de bureaux.

Ces perspectives seront favorisées par l'émergence d'ouvrages éco-conçus dans une optique d'usage raisonné des ressources tout au long du cycle de vie, basé sur les notions d'évolutivité et démontabilité du bâtiment et favorisant :

- le démantèlement de tout ou partie de ses composants sans préjudice du maintien de ces caractéristiques,
- sa durée de vie.

Une telle méthodologie d'éco-conception est maintenant disponible sur le site www.bazed.fr.

Le chemin est encore long mais **la mise en œuvre du plan d'actions permettra le développement progressif et sécurisé du réemploi**.

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Énergie, et de la Mer, du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

www.ademe.fr