

ÉCONOMIE
CIRCULAIREBÂTIMENT
DURABLE

CD2E ACCÉLÉRATEUR DE L'ÉCO-TRANSITION



Guide d'aide à la décision pour l'intégration de matériaux en réemploi dans le bâtiment

ÉDITION
BAILLEURS
SOCIAUX

*Comment intégrer des matériaux de réemploi dans un projet immobilier,
et ce dès la programmation ?*

Guide issu des réflexions des bailleurs des Hauts-de-France et de leurs partenaires

Édition 2025

Pour plus d'informations rendez-vous sur le site
cd2e.com ou par mail à contact@cd2e.com



Soutenu par
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE L'ÉCONOMIE DES TERRITOIRES
Gouvernement

Financé par
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
ARDÈCHE
Gard
Lozère



CONTEXTE ET ENJEUX

la région Hauts-de-France, riche d'une longue tradition d'industrie et d'innovation, voit aujourd'hui de nombreuses friches industrielles et quartiers ouvriers se reconvertis tout en préservant leur mémoire historique.

La Loi Climat et Résilience du 22 août 2021 interdit la mise en location des passoires énergétiques : les logements étiquetés G dès janvier 2025, F en 2028 et E en 2034 sont concernés. Selon l'Union Sociale de l'Habitat, près de 1,8 millions de logements HLM en France doivent être réhabilités d'ici ces échéances. La performance de la rénovation et de la construction est une question cruciale pour les bailleurs sociaux.

La Réglementation Environnementale 2020 pour la construction prévoit des exigences avec des seuils évolutifs sur les années 2025, 2028 et 2031 portant sur l'impact carbone du bâtiment, venant à se questionner également sur les choix des matériaux. Les bailleurs sociaux agissent depuis plusieurs années en faveur de la transition énergétique et du pouvoir d'achat de leurs locataires. Cela se traduit par la construction ou la rénovation de bâtiments avec des objectifs de performance énergétique et environnementale croissants, suivant les évolutions réglementaires du secteur du bâtiment, et intégrant des matériaux plus sains et écologiquement responsables.

37 %
des émissions mondiales de gaz à effet de serre sont liées aux opérations et processus du secteur bâtiments et construction (1)

1,8 MILLIONS
de logements HLM à réhabiliter (2)

518 MILLIERS
de logements par an à construire (3)

60 %
de l'impact carbone d'un bâtiment sont issus des matériaux (4)

69 %
de la production totale de déchets sont issus du BTP (5)

CONSTRUIRE ET RÉNOVER DURABLE : LES MATÉRIAUX EN RÉEMPLOI

De nouvelles réglementations, comme la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire, dite loi « AGEC », imposent des écocontributions pour chaque nouveau produit mis sur le marché, visant à améliorer la réutilisation, le recyclage et à promouvoir l'éco-conception. Cependant, les filières du réemploi peinent encore à se structurer et à se généraliser. Les bailleurs sociaux, notamment en Hauts-de-France, se penchent sur les intérêts et les risques associés à l'utilisation de matériaux de réemploi dans le bâtiment, ainsi que sur les outils disponibles pour soutenir ces pratiques.

Par leur politique affichée et notamment leurs engagements dans la démarche du Booster du Réemploi, les bailleurs souhaitent monter en compétence et se doter d'outils facilitant la mise en œuvre de matériaux de réemploi dans leurs opérations de construction et de réhabilitation. Néanmoins, les choix techniques, les modèles économiques, les implications juridiques concernant notamment la passation des marchés publics ne sont pas sans poser de nombreuses questions pour massifier cette pratique sur leur patrimoine.

Ce guide proposé par le CD2E a été co-produit fin 2023 avec les acteurs ayant participé au groupe de travail inter-bailleurs sur les matériaux en réemploi : « Comment faciliter le réemploi dans une opération immobilière, de l'écriture du marché à sa réalisation ? »

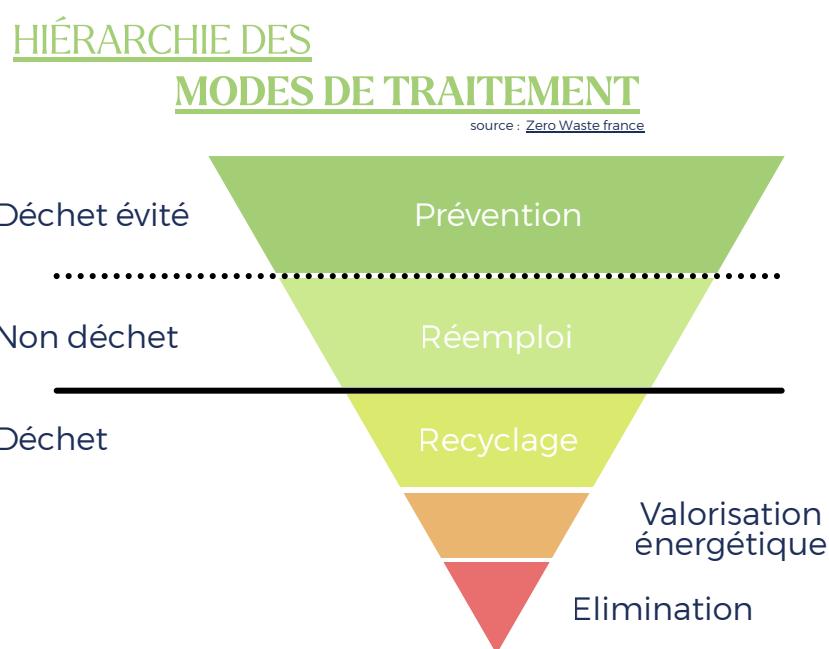
Ce guide est une aide à la décision des maîtrises d'ouvrage pour la construction et la réhabilitation de bâtiments avec des matériaux de réemploi. Il propose des repères pratiques au Maître d'Ouvrage afin de faciliter la mise en oeuvre effective du réemploi sur chantier.

Dans ce guide, vous retrouverez :

- p4 Pourquoi faire le choix du réemploi ?
- p6 Comment évolue la réglementation ?
- p8 Quels sont les 3 grandes étapes ?
- p10 Coûts & assurabilité
- p12 Acteurs & ressources

POURQUOI FAIRE LE CHOIX DES MATÉRIAUX DE RÉEMPLOI ?

L'économie circulaire est un modèle économique visant à réduire le gaspillage des ressources en favorisant la réutilisation, la réparation, le recyclage et le réemploi des matériaux et produits. Le réemploi, en particulier, joue un rôle crucial dans la décarbonation et la réduction de l'extraction de matières premières, souvent effectuée à grande distance de la France. En limitant ces extractions et les transports associés, le réemploi contribue à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.



Le réemploi favorise l'économie locale en créant de nouvelles activités économiques. Parmi ces activités, on trouve la qualification des matériaux, qui consiste à évaluer leur potentiel de réutilisation, la dépose sélective, qui permet de récupérer les matériaux de manière propre et efficace, et le reconditionnement, qui redonne une seconde vie aux matériaux usagés. Enfin, le stockage des matériaux réemployés est facilité par des plateformes physiques et numériques dédiées, permettant une gestion optimisée des ressources disponibles. Ces initiatives non seulement réduisent l'empreinte carbone, mais elles stimulent également l'innovation et la création d'emplois locaux, notamment pour les acteurs de l'ESS. Des données plus précises et actualisées seraient nécessaires pour quantifier exactement le nombre d'emplois concernés

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRES

3 DOMAINES, 7 PILIERS



Le secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP) génère à lui seul 69% des déchets de la France, soit 213 millions de tonnes de déchets en 2020 dont 40 millions pour le secteur du bâtiment (5). Plus de 85% proviennent des travaux de déconstruction ou de réhabilitation.

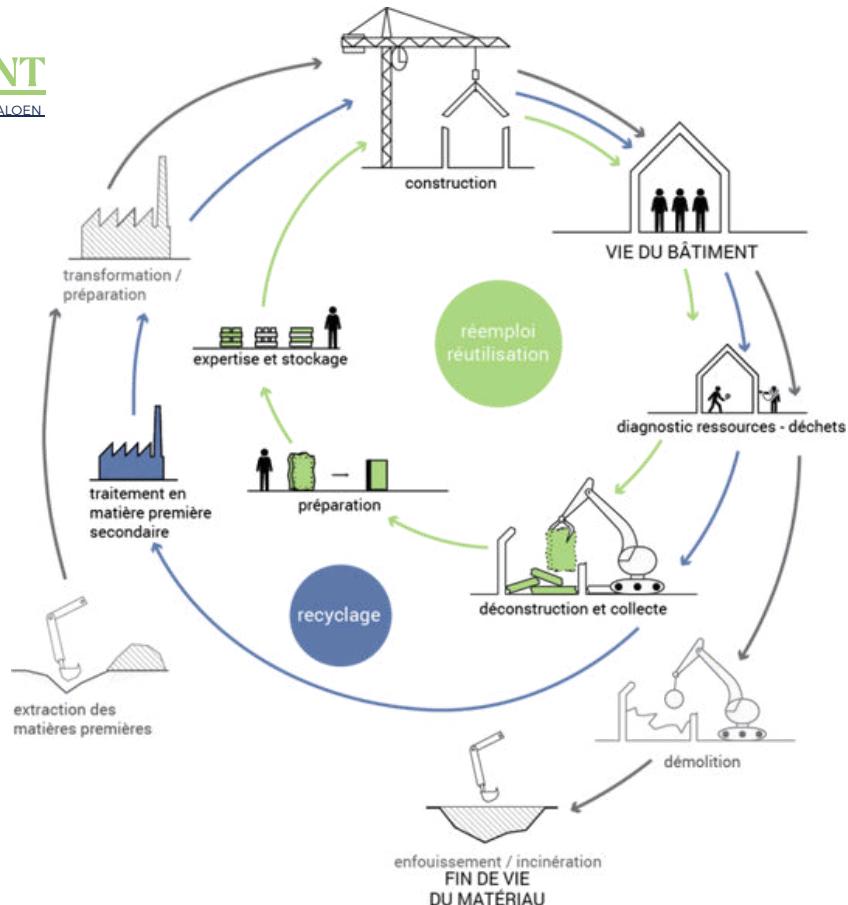
La promotion du réemploi des matériaux de construction pourrait donc contribuer à la réduction de ces déchets et potentiellement à la création de nouveaux emplois dans ce domaine.



> 50% DES EXTRACTIONS
DE RESSOURCES POUR LE
BTP (6)

LES MODES DE TRAITEMENT

source : ALOEN



COMMENT ÉVOLUE LA RÉGLEMENTATION ?

Encourage la lutte contre le gaspillage et le développement de l'économie circulaire, incluant le réemploi des matériaux de construction

Interdit la mise en location des logements "passoires thermiques". La définition de la "décence thermique" se fait selon la performance énergétique : classe F dès 2025, classe E en 2028 et classe D en 2034.

LOI RELATIVE À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
POUR LA CROISSANCE Verte (TECV)

LOI CLIMAT & RÉSILIENCE

2015

2021

2020

2022

LOI ANTI-GASPILLAGE POUR UNE ÉCONOMIE
CIRCULAIRE (AGEC)

MISE EN PLACE DE
LA REP PMCB

A compter du 22 août 2026, 100% des marchés publics devront intégrer obligatoirement une clause environnementale + un critère d'attribution environnemental

Vise à organiser la collecte et le traitement des déchets du bâtiment, encourager le réemploi et le recyclage des matériaux

Faire le choix de matériaux de réemploi c'est aussi :

- Eviter l'extraction de nouvelles matières et ainsi :
- Préserver la biodiversité,
- Diminuer la dépendance aux politiques étrangères.
- Utiliser des ressources déjà produites via des process souvent carbonés et ainsi :
- Eviter de nouvelles émissions GES de phase de production,
- Bénéficier d'un matériau à impact carbone "0".
- Eviter les déchets en optimisant l'utilisation de l'existant,
- Favoriser l'économie locale et circulaire.
- Valoriser les compétences et ressources du territoire en développant des activités non délocalisables
- Se mettre en conformité avec les évolutions réglementaires
- Répondre à des objectifs politiques
- Répondre à des impératifs techniques
- S'adapter aux contraintes de chantier
- Favoriser l'innovation

(A) Diagnostic Produit Equipements Matériaux et Déchets,
(B) Responsabilité Élargie du Producteur
(C) Produit Matériaux de Construction du Bâtiment

(D) Indicateur IC Construction (exprimé en kgCO₂e/m²) :
■ - 9 à 11% en 2025
■ - 18 à 20% en 2028
■ - 30 à 35 % en 2031

Paliers progressifs pour limiter l'empreinte carbone des matériaux de construction, indicateur Ic (D) : favorise le réemploi avec Ic des matériaux de réemploi = "0"

A compter du 22 août 2026, 100% des marchés publics devront intégrer obligatoirement une clause environnementale + un critère d'attribution environnemental

RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE 2020 (RE2020)

ARTICLES L2112-2 L2112-3 ET L2152-7 DU CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE (modifié par la loi Climat & résilience)

2023

2026

2030

Objectifs pour la REP PMCB :

2024

2027

2028

2% de réemploi 4% de réemploi 5% de réemploi

ARRÊTÉ DU 10 JUIN 2022 PORTANT CAHIER DES CHARGES DE LA REP PMCB

ART. L228-4
CODE DE L'ENVIRONNEMENT

tement
geant le
iaux

25% des rénovations lourdes et construction de la commande publique avec usage de matériaux biosourcés ou bas carbone tels que les matériaux de réemploi

QUELLES SONT LES 3 GRANDES ÉTAPES ?



FOCUS – CONSTRUCTION, RÉHABILITATION INTÉGRANT DES MATÉRIAUX DE SECONDE VIE

- Dès le début du projet :**
 - Acter politiquement l'ambition sur l'intégration de matériaux de réemploi par le Maître d'Ouvrage ;
 - Communiquer auprès des services internes afin d'être prêts à faire des pas de côté (juridique, financier, exploitation...) ;
 - S'informer sur la maturité des différentes filières de matériaux de réemploi ;
 - Echanges avec son assureur sur les conditions de Dommages-Ouvrage (DO) ;
 - Etudier les contraintes (site occupé, planning, budget) ;
 - Définir le plan de financement (aides, fonds propres, prêts) ;
 - S'appuyer sur des outils adaptés (référentiel REV3, labels, ...).
- Intégration des ambitions du chantier dans les pièces des marchés :**
 - Assistance à Maitrise d'Ouvrage ;
 - Maitrise d'Oeuvre sensibilisée ;
 - Dossier de Consultation des Entreprises avec éventuel allotissement spécifique (fourniture PMCB de réemploi pour les lots?) ;
- Identification des produits et matériaux les plus propices en tenant compte :**
 - Gisements et fournisseurs locaux potentiels ;
 - Coûts ou surcoûts engendrés ;
 - Limitation du transport ;
 - Evaluation des contraintes logistiques et de stockage nécessaires ;
 - Garanties et risques des produits identifiés ;
 - Bénéfice carbone évité.
- Préparation du chantier :**
 - Identification des fournisseurs, gisements disponibles ;
 - organisation du stockage, de la logistique ;
 - vérification des assurances des entreprises incluant le réemploi.
- En phase chantier, accompagnement opérationnel :**
 - sur l'acceptabilité avec les usagers
 - requalification des matériaux non garanties, le cas échéant
 - sur la pose spécifique des matériaux et équipements de réemploi, le cas échéant

FOCUS – GESTION DE « L'ENTRE-DEUX-VIES »

1ER CAS : MATÉRIAUX ET EQUIPEMENTS FOURNIS PAR LES ENTREPRISES

POINTS DE VIGILANCE

- Imposer clairement des objectifs de réemploi (exemple : pourcentage) dans le DCE en maintenant une souplesse sur les types de matériaux
- Demander une garantie sur les matériaux et équipements fournis
- Vérifier l'assurance des entreprises portant sur la pose et fourniture de matériaux de réemploi



LES AVANTAGES

- Recherche de gisement et de fournisseurs par les entreprises
- Risques des matériaux et équipements posés portés par les entreprises

LES RISQUES

- Pas de gisements "trouvés" par les entreprises
- Peu de matériaux de réemploi intégrés
- Surcoût en Appel d'Offre et phase travaux par rapport à l'enveloppe fixée

2ND CAS : MATÉRIAUX ET EQUIPEMENTS ACHETÉS PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

POINTS DE VIGILANCE

- Communiquer au plus tôt avec l'assureur pour la DO afin d'anticiper ses conditions dans les DCE
- Prendre contact avec les acteurs locaux pour s'informer des gisements disponibles



LES AVANTAGES

- Maximiser les volumes de réemploi selon l'ambitions du projet
- Plus de flexibilité sur les types de PMCB
- Peu de modifications dans la réponse apportée par les entreprises – moins de risque de lot infructueux

LES RISQUES

- Ne pas avoir d'entreprise qui accepte de poser et de garantir
- Avoir une surprime ou une non assurabilité des matériaux en DO (risque portée par la MOA)
- Besoin d'accompagnement pour rechercher des PMCB de réemploi
- Assister les entreprises et ne pas les habituer à évoluer dans leurs pratiques
- Vérifier la requalification et la garantie des matériaux

3ÈME CAS : MATÉRIAUX ET EQUIPEMENTS STOCKÉS SUR CHANTIER

POINT DE VIGILANCE

- Organiser la vérification et faire requalifier les matériaux



LES AVANTAGES

- Disponibilité des matériaux
- Pas de coût supplémentaire d'achat de PMCB
- Bonne connaissance de la traçabilité des PMCB
- Peu de modifications dans la réponse apportée par les entreprises – moins de risque de lot infructueux

LES RISQUES

- Organiser le stockage et la sécurisation du site (frais supplémentaires)
- Prévoir la logistique des matériaux (frais supplémentaires)
- Ne pas avoir d'entreprise qui accepte de poser et de garantir
- Avoir une surprime ou une non assurabilité des matériaux en DO (risque portée par la MOA)
- Assister les entreprises et ne pas les habituer à évoluer dans leurs pratiques

COÛTS & ASSURABILITÉ

ANTICIPER LES COÛTS MATIÈRES

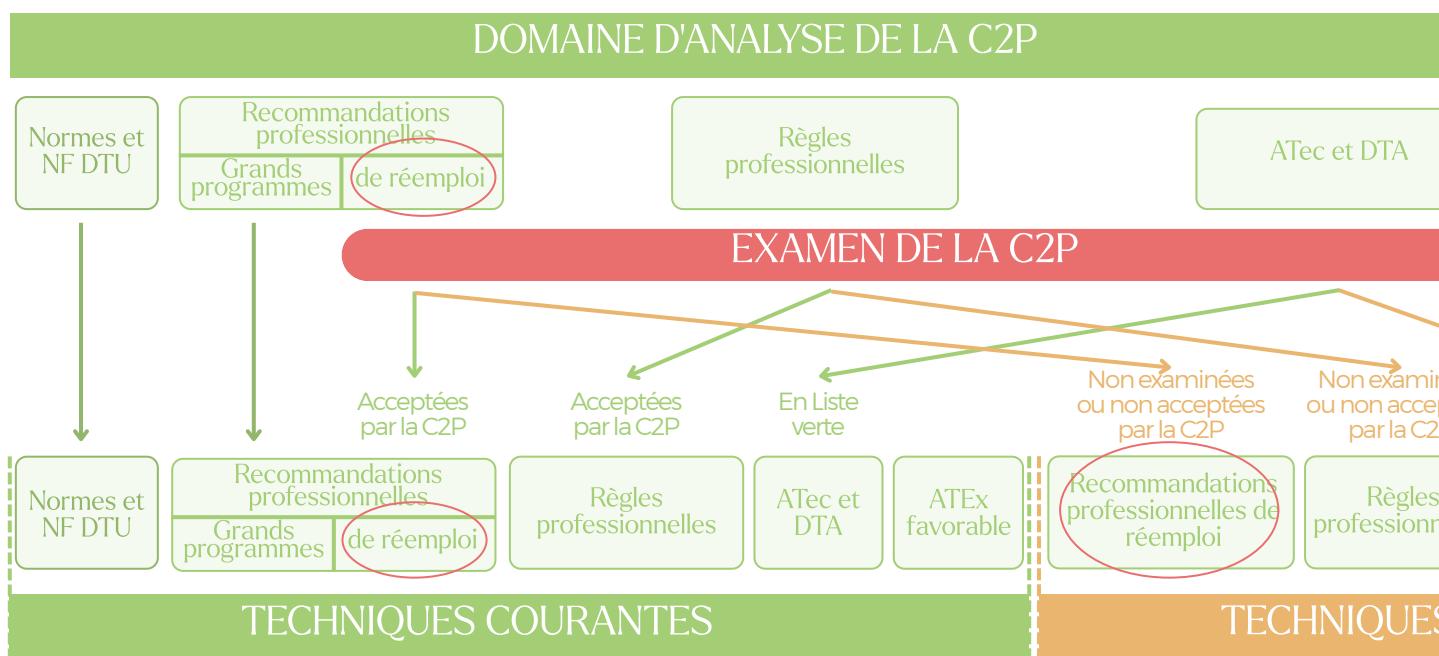
Les matières premières, comme le sable, le gravier, la pierre, le bois ou les métaux, ne sont pas infinies. Leur extraction excessive menace leur disponibilité pour les générations futures et la raréfaction de ces ressources entraîne une hausse des prix des matières premières qui ne sera pas supportable.

GÉRER LE RISQUE ASSURANIEL

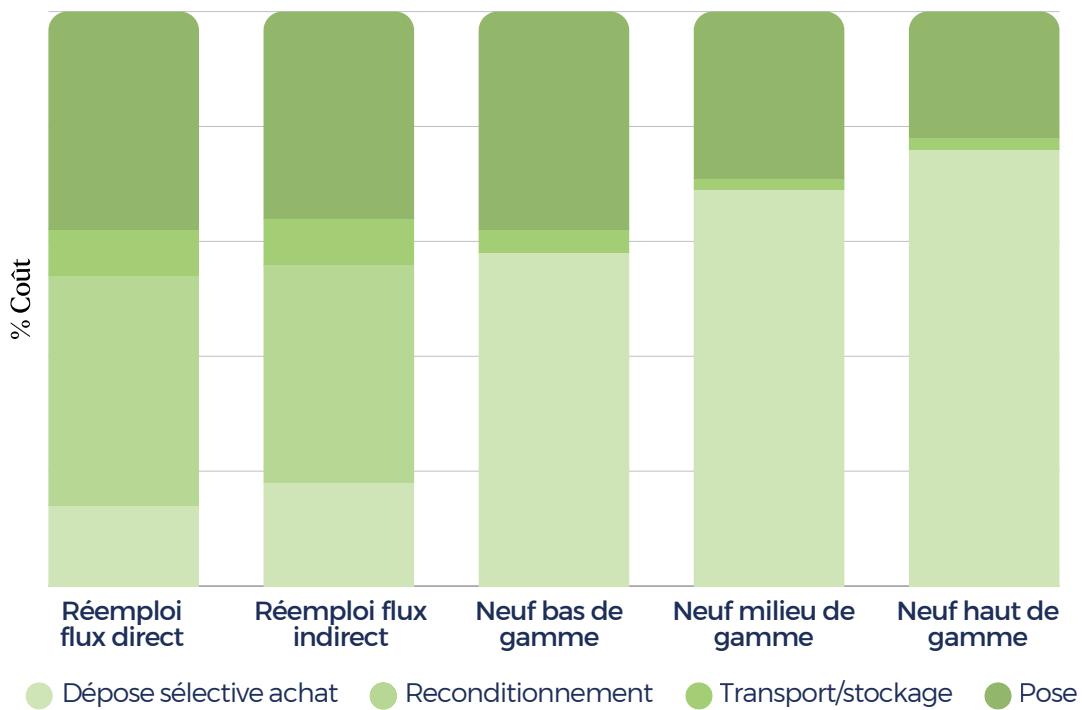
Les matériaux de réemploi se développent et sont apparus dans le logigramme de la C2P (Commission Prevention Produit) relevant de l'AQC (Agence Qualité Construction) selon le tableau ci-dessous. L'utilisation d'une technique courante permet de garantir l'assurabilité du produit sans surcoût dans un domaine d'usage.

STRUCTURER LA FILIÈRE

Le prix des matériaux de réemploi est principalement composé de postes pouvant être optimisés par l'industrialisation de process tel que la dépose sélective, le reconditionnement et la pose. Le développement et l'organisation des acteurs de la filières devraient permettre de diminuer les coûts et ainsi rendre globalement plus attractifs ces matériaux.



Décomposition détaillée du coût du réemploi direct et indirect vs neuf en fonction des niveaux de gammes moyenne des 21 familles étudiées



Les recommandations professionnelles: elles sont définies par un ensemble de professionnels de la construction experts dans le matériau et les techniques associées.

En juin 2024, l'acceptation par la C2P des 1ères **recommandations professionnelles de réemploi d'éléments structuraux en acier** bascule ces pratiques en **techniques courantes** et ainsi, permet l'assurabilité automatique de ces produits. Cette évolution contribue à amplifier et ainsi démocratiser un peu plus ces démarches vertueuses.

Il s'agit du premier référentiel sur le réemploi en France, toutes filières confondues.

ATex

Autres (ETN...)

Mises en observation

Familles d'ATec et DTA

ATex défavorables

Autres (ETN...)

S NON COURANTES

TECHNIQUE NON COURANTE NE RIME PAS SYSTÉMATIQUEMENT AVEC RISQUE INCONSIDÉRÉ

L'utilisation de techniques non courantes n'est pas forcément synonyme de risques supplémentaires, mais nécessite en revanche d'intégrer plus en amont la notion de gestion des risques et de solliciter au plus tôt dans le projet le bureau de contrôle compétent. **Les techniques non courantes sont assurables suivant les échanges et le niveau de risque identifié par vos assureurs, qui pourront solliciter une surprime et/ou demander à la maîtrise d'ouvrage de réaliser des essais complémentaires.**

ACTEURS & RESSOURCES

LES TYPES D'ACTEURS SPÉCIALISTES DU RÉEMPLOI POUR VOUS ACCOMPAGNER

- CD2E (Assistance technique – formation et études)
- AMO (selon l'ambition du projet)
- MOE formée
- Bureau de Contrôle

- Assureurs
- Entreprises de dépose sélective
- Entreprises de reconditionnement et de stockage
- Plateforme d'achat de PMCB de réemploi

QUELQUES ACTEURS DES HAUTS-DE-FRANCE

MAITRE D'OEUVRE, AMO, BUREAU D'ÉTUDE

- CITYMIX
- BL-AU Architecture
- ACARRE
- BUREAU VERITAS
- NEO-ECO
- DEC2

BUREAU DE CONTRÔLE

- ALPES CONTROLE
- CODEM

ASSUREURS, COURTIERS

- VERSPIEREN
- SMA BTP

MONTÉES EN COMPÉTENCE

- CD2E : BOOSTER DU REEMPLOI et formations

FOURNISSEURS, RECONDITIONNEMENT, POSE

- [REEMPRO](#)
- [DEMANTEC - Groupe TRACE](#)
- [LEMAITRE REEMPLOI](#)
- [REWOOD](#)
- [MATERIOSOL](#)
- [OPAL'REEMPLOI](#)
- [MATERIAUX ANCIENS DU NORD](#)
- [MATERIAUX-AUTHENTIQUES](#)
- [LE PARPAING](#)
- [ANTIQUE DECO](#)

ENTREPRISES DE DÉCONSTRUCTION

- [RENARD](#)
- [LORBAN](#)

QUELQUES OUTILS ET RESSOURCES EN LIGNE

PLATEFORMES DE MATERIAUX ET EQUIPEMENTS

- [Cycle Up](#)
- [MétalRéemploi](#)
- [Backacia](#)
- [Looping](#) : plateforme de demandes de matériaux disponible pour les adhérents au Booster du Réemploi
- [StockPro](#)
- [Mineka](#)
- [Upcyclea](#)

CARTOGRAPHIES D'ACTEURS

- [MATERIAUX REEMPLOI](#)
- [U Map](#)
- [Opalis](#)
- [CartEco](#)
- [ESS Bretagne](#)



EN SAVOIR PLUS

- **LaClauseVerte.fr** : Clausier en ligne gratuit proposant + de 250 fiches clauses environnementales pour la rédaction de vos marchés publics - dont 15 spécifiques sur le réemploi.
- **Référentiel REV3 achats publics**, Région Hauts-de-France, juillet 2024 (cf. pp. 56-66 et 76-84 consacrées aux clauses et critères économie circulaire pour la construction et la rénovation).
- **"Le réemploi dans les marchés de construction et de rénovation"**, Repères n°130, du 17/04/2024, Union Sociale pour l'Habitat
- **Expérimentation d'une plateforme d'économie circulaire**, du 09/05/2023, Union Sociale pour l'Habitat
- **[LIVRE BLANC] Le réemploi : de l'expérimentation à la massification**, du 11/04/2023, Construction21
- **Le réemploi dans les certifications: outil de valorisation de la démarche**, du 18/11/2022, Construction21
- **Déployer l'économie circulaire** - la construction, novembre 2024, INEC & Altes
- **[DOSSIER] Le réemploi de matériaux de construction**, Ekopolis
- **Réemploi des matériaux de construction**, 2022, ADEME

SOURCES DE FINANCEMENT

FRATRI : Fonds Régional d'Amplification de la Troisième Révolution Industrielle - soutien à l'animation, l'amorçage et l'innovation - Région Hauts-de-France

AMO pour la rénovation énergétique globale avec Contrat de Performance Énergétique : ADEME

Fonds vert ingénierie : programme d'offres en ingénierie pour accompagner à la réalisation des projets dans la transition écologique

Banque des Territoires : Financer les projets pour l'environnement (eau, économie circulaire, biodiversité, etc.)

Soutien aux études et diagnostics pour le réemploi-reutilisation et la réparation (hors emballages) : financement d'un diagnostic de territoire ou d'étude préalable à un investissement de réemploi, réparation et réutilisation - ADEME

Fonds européen pour une transition juste : uniquement 59 et 62) : accompagner la transition énergétique et industrielle des territoires dans la transition vers une économie neutre en carbone

Fond de Soutien à l'Innovation (FSI) : Caisse de Garantie du Logement Locatif Social soutient tous les organismes Hlm dans le champ de leur activité locative pour les projets de modernisation et d'innovation

FEDER : Action 1 Accompagner et consolider les dynamiques de projets et d'acteurs visant à favoriser la production et l'usage de ressources dans une logique d'économie circulaire(Sélection au fil de l'eau et/ou par appels à projets) - Europe en Région Hauts-de-France

Fonds vert : fonds pour accélérer la transition écologique dans les territoires

Bpi France : lance ponctuellement des concours et Appels A Projet

Mission de Commissionnement pour des rénovations énergétiques globales : Aide de 50% de la prestation prise en charge avec plafond de dépense - ADEME

Soutien aux investissements pour le réemploi-reutilisation et la réparation (hors emballages) : Financement des équipements de réemploi, réparation et réutilisation - ADEME

Les **éco-organismes** lancent régulièrement des Appels à Projet aves des soutiens facilitant, les actions de réemploi et de tri sur les chantiers:

- **VALOBAT**
- **ECOMINERO**
- **VALDELIA**
- **ECOMAISON** : Ecomaison et Ecominéro se mobilisent en faveur du réemploi



Consultez la page **Dispositifs de soutien** ou se rapprocher du CD2E pour avoir davantage d'informations sur :

- Les aides et dispositifs départementaux spécifiques ou d'autres opérateurs
- Les AAP et AMI ponctuels

SOURCES

- (1) – Global Alliance for Buildings and Construction (GlobalABC) – Programme des Nations-Unies pour l'Environnement, "2022 Global Status Report for Buildings and Construction" du 09/11/2022
(2) – Le Moniteur, "Les bailleurs sociaux au pied du mur", du 02/02/2022
(3) – Le Moniteur, "La France a besoin de 518 000 nouveaux logements par an, selon l'USH", du 02/10/2023
(4) – Observatoire de l'Immobilier Durable, "Fin de cycle d'un bâtiment : quelles stratégies pour quelle empreinte environnementale ?", article web daté du 03/05/2023
(5) – ADEME, Déchets chiffres-clés - L'essentiel – édition 2024, page 30
(6) – Plan Bâtiment Durable, GT Economie Circulaire, article web du 10/07/2023 mis à jour le 08/09/2023

REMERCIEMENTS

Avec la participation de



Avec le soutien financier de



Co-funded by
the European Union



CONTACTS

Pour plus d'informations rendez-vous sur le site cd2e.com ou par mail à contact@cd2e.com

RÉFÉRENTE RÉEMPLOI

Sabine Guina

Consultante Bâtiment Durable – Référente
Bailleurs & économie circulaire | Animatrice
du BOOSTER du REEMPLOI en région
07 57 44 08 64
s.guina@cd2e.com

RÉFÉRENTE BISOURCÉS

Lisa-Marie Coudeville

Consultante bâtiment durable et matériaux
biosourcés
06 23 67 82 79
lm.coudeville@cd2e.com