



# Le réemploi de matériaux dans l'acte de bâtir

## Cadre technique, juridique et assurances

# AU PROGRAMME

01

## L'environnement législatif et réglementaire

- Introduction / définitions
- L'environnement législatif et réglementaire
- La complexité normative

02

## Le diagnostic PEMD

- Modalités d'application du PEMD
- Top 10 des matériaux de réemploi

03

## L'assurance

- Technique courante
- Qualification du matériau
- Responsabilités



# 01

## L'environnement législatif et réglementaire

- Introduction – définition réemploi
- La complexité normative
- Les lois et règlements

En France le secteur du bâtiment représente,

- ✓ **1/3** des émissions de gaz à effet de serre : 28 % par l'usage des bâtiments, 5 % par l'activité construction,.
- ✓ **227 millions** de tonnes de déchets, dont **37 millions** seraient encore viables.

C'est donc un secteur qui est au cœur du développement durable.

## Objectifs des pouvoirs publics :

- rénover les logements les moins performants,
- diminuer l'impact carbone des bâtiments neufs.

Mise en place différentes réglementations pour limiter l'impact carbone des bâtiments en favorisant le recours aux matériaux biosourcés et de réemploi.

## Définitions

### Recyclage

- Valorisation des déchets et retraitement aux fins de leur fonction initiale (ou autre)

### Réutilisation

- Des produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau

### Réemploi

- Produits qui ne sont pas des déchets, sont utilisés de nouveau pour un usage futur identique

L'article L541-1-1 du Code de l'environnement indique les définitions suivantes :

**Recyclage** : toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins.

**Réutilisation** : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.

**Réemploi** : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.

Le **réemploi et la réutilisation** se distinguent donc **par le passage ou non du bien en fin de vie par le statut de déchet.**

# Surcyclage, Upcycling

## Définition

---



Exemple de maison fabriquée à partir d'un conteneur © Shutterstock / Tjbobbie



Hublot lave linges en puit de lumière

L'upcycling est **une pratique créative** qui consiste à transformer des matériaux ou des produits inutilisés en de nouveaux objets de qualité supérieure.

Contrairement au recyclage, qui implique de décomposer les matériaux en leurs composants de base pour en créer de nouveaux, l'upcycling permet de réutiliser les matériaux tels quels ou avec une transformation minimale.

### Le réemploi vise les matériaux :

- dont l'usage et les performances essentielles pour le futur sont identiques à ceux prévus à l'origine
- dont l'usage reste identique à celui initialement prévu mais dont les performances essentielles futures sont moindres mais conforme aux contraintes techniques et réglementaires actuelles pour sa nouvelle utilisation (par exemple une porte coupe-feu réutilisée en porte de distribution intérieure)

### 3 typologies de réemploi

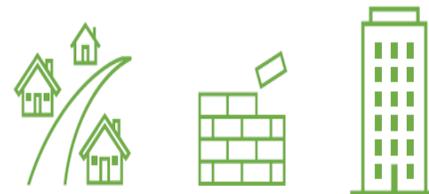
- Le réemploi de **matériaux existants sur le chantier**, lui-même en rénovation

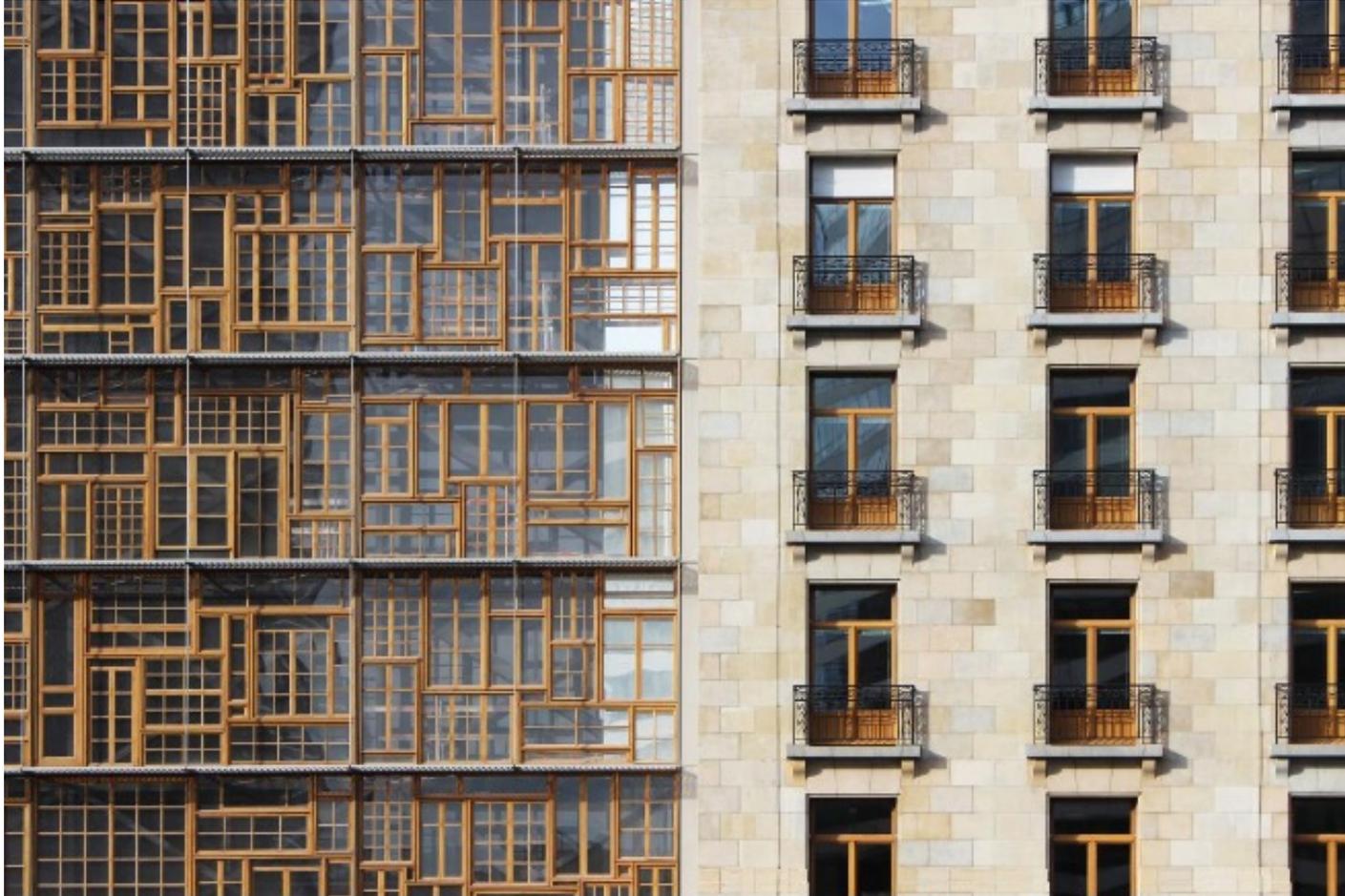


- Le réemploi de **matériaux provenant d'un chantier déconstruit** mais fournis par les entreprises elles-mêmes



- Le réemploi de **matériaux provenant d'un autre chantier**



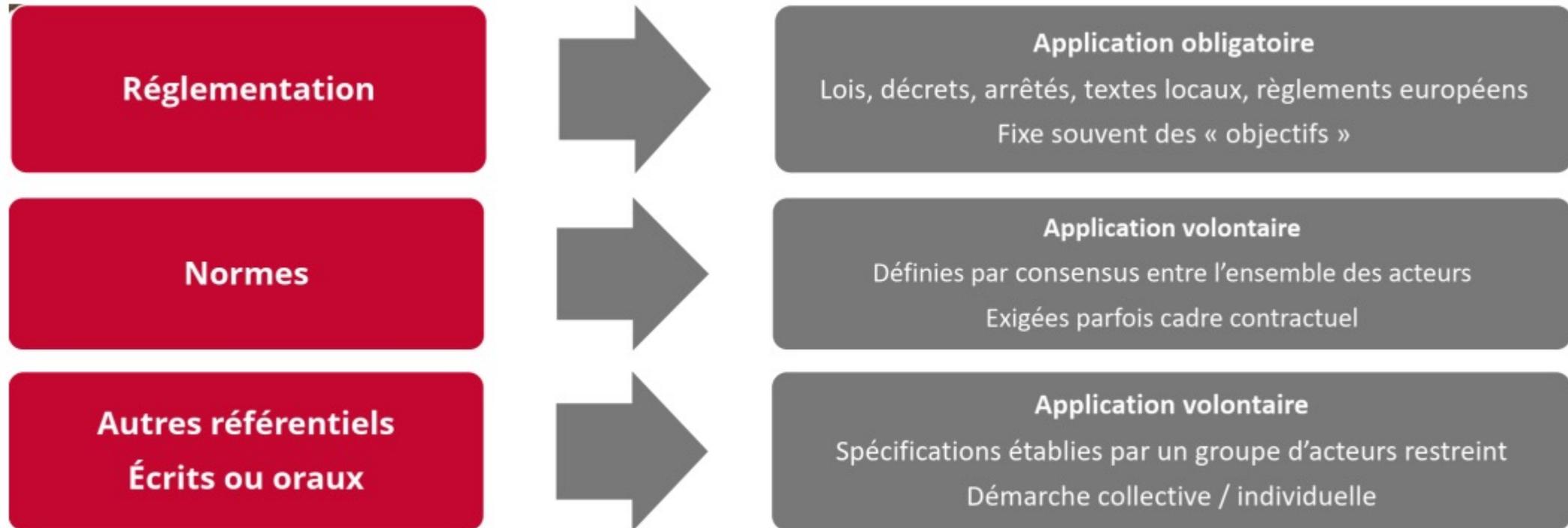


Plus de 3 000 châssis de fenêtres ont été collectés dans tous les états membres pour recouvrir les 3890 m<sup>2</sup> de surface.

Les performances techniques des châssis et des vitres n'ont pas été prises en compte pour ce projet car il s'agit d'une sur-façade.

Le côté esthétique est donc primordial, mais pas les performances d'étanchéité à l'eau et à l'air, ni d'isolation, celles-ci étant assurées par ailleurs.

Chacun des châssis de fenêtre de la façade du Siège du Conseil de L'U.E est issu du réemploi. © Philippe SAMYN and PARTNERS architects & engineers, LEAD and DESIGN PARTNERS



**Une norme est d'application obligatoire lorsqu'elle est citée dans un texte réglementaire comme moyen unique de satisfaire aux exigences de ce texte**

- La **loi ELAN** préconise clairement le **recours aux matériaux renouvelables** et en inscrivant la **performance environnementale** comme l'une des problématiques principales pour les bâtiments.
- La mise en œuvre de la réglementation environnementale 2020 (RE 2020).

Pour le neuf, la **RE2020** est une étape importante. L'analyse du cycle de vie devient un élément central dans la construction neuve, mais aussi la rénovation.

**Le calcul de l'analyse de cycle de vie (ACV)** qui additionne les impacts carbone estimés de tous les matériaux et équipements utilisés dans un bâtiment.

Les matériaux biosourcés et les matériaux de réemploi permettent d'y répondre.



L'**Analyse de Cycle de Vie (ACV) d'un bâtiment** prend en compte l'ensemble des **émissions de gaz à effet de serre** à l'échelle du bâtiment de sa construction à sa démolition et son recyclage sur une durée conventionnelle de **50 ans**.

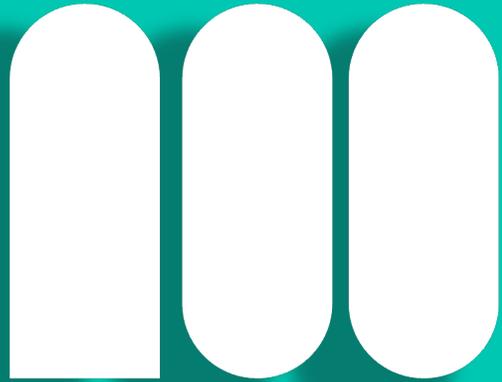
On comptabilise ainsi les consommations de matières et d'énergie sur les 5 phases du cycle du bâtiment : **production, construction, exploitation, fin de vie et potentiel recyclage ou réemploi**.

Chaque phase prend en compte la contribution aux impacts environnementaux des 5 catégories qui composent le bâtiment : **composants, énergie, eau, chantier, parcelle**.

- Une première étude permet d'estimer en prenant en compte les matériaux les plus couramment utilisés en réemploi **le gain carbone de 15%**.

### Le processus de construction d'un cadre législatif du réemploi

- **2010 la Loi « Grenelle II » du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement (diagnostic gestion des déchets issus de la démolition rendu obligatoire par décret du 31 mai 2011).
- **2015 la Loi sur la transition énergétique et la croissance verte** qui instaure des mesures pour promouvoir l'économie circulaire.
- **2018 la Loi ESSOC** qui, par son ordonnance 1, intègre le réemploi dans la liste des innovations possibles pour le recours à une solution d'effet équivalent.
- **2019 la Loi anti-gaspillage** pour une économie circulaire (loi AGECE) qui crée une responsabilité élargie du producteur et réévalue le diagnostic déchets.
- Enfin, Le diagnostic « *Produits Equipements Matériaux Déchets* » institué par la **Loi n°2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire du 10 février 2020.**



02

Le diagnostic PEMD

Le diagnostic PEMD (produit, matériaux, équipements et déchets) institué par **la Loi n°2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire du 10 février 2020** est obligatoire depuis le **1<sup>er</sup> juillet 2023**.

Le maître d'ouvrage doit inventorier l'intégralité des composantes de l'ouvrage et définir des préconisations pour leur dépose, leur gestion et leur valorisation.

Il doit également différencier précisément les produits (et les équipements et matériaux) qui pourraient être réemployables et les déchets qui devront faire l'objet d'un traitement spécifique.

**Les décrets de 2021** ciblent les opérations de démolition ou de rénovation significative :

« dont la surface cumulée de plancher de l'ensemble des bâtiments concernés est supérieure à 1000 m<sup>2</sup> »  
**et**

« celles concernant au moins un bâtiment ayant accueilli une activité agricole, industrielle ou commerciale et ayant été le siège d'une utilisation, d'un stockage, d'une fabrication ou d'une distribution d'une ou plusieurs substances classées comme dangereuses en application de l'article R. 4411-6 du Code du travail ».

**Les arrêtés publiés le 29 avril 2023** détermine le champ d'application du diagnostic PEMD en définissant les notions de démolition et de rénovation significative.

## Le cadre réglementaire du diagnostic PEMD

### Deux arrêtés publiés le 29 avril 2023

**Le premier arrêté**, précise le contenu attendu dans le diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments et fixe l'entrée en vigueur de ces modalités au **1er juillet 2023**.

Le texte, définit ce qu'est précisément une opération de rénovation considérée comme significative, précise les modalités de transmission du diagnostic par le maître d'ouvrage, liste les éléments du diagnostic qui devront être renseignés dans le formulaire CERFA no 16287\*01, prévoit le cadre du formulaire de récolement (CERFA no 16288\*01).

L'ensemble de ces dispositions entrent en vigueur au 1<sup>er</sup> juillet 2023, tandis que l'arrêté de 2011 sur le diagnostic déchet est abrogé à cette même date.

**Le second arrêté**, définit le périmètre d'autorisation pour la mise en œuvre par le CSTB d'un traitement de données à caractère personnel dénommé « plateforme PEMD ».

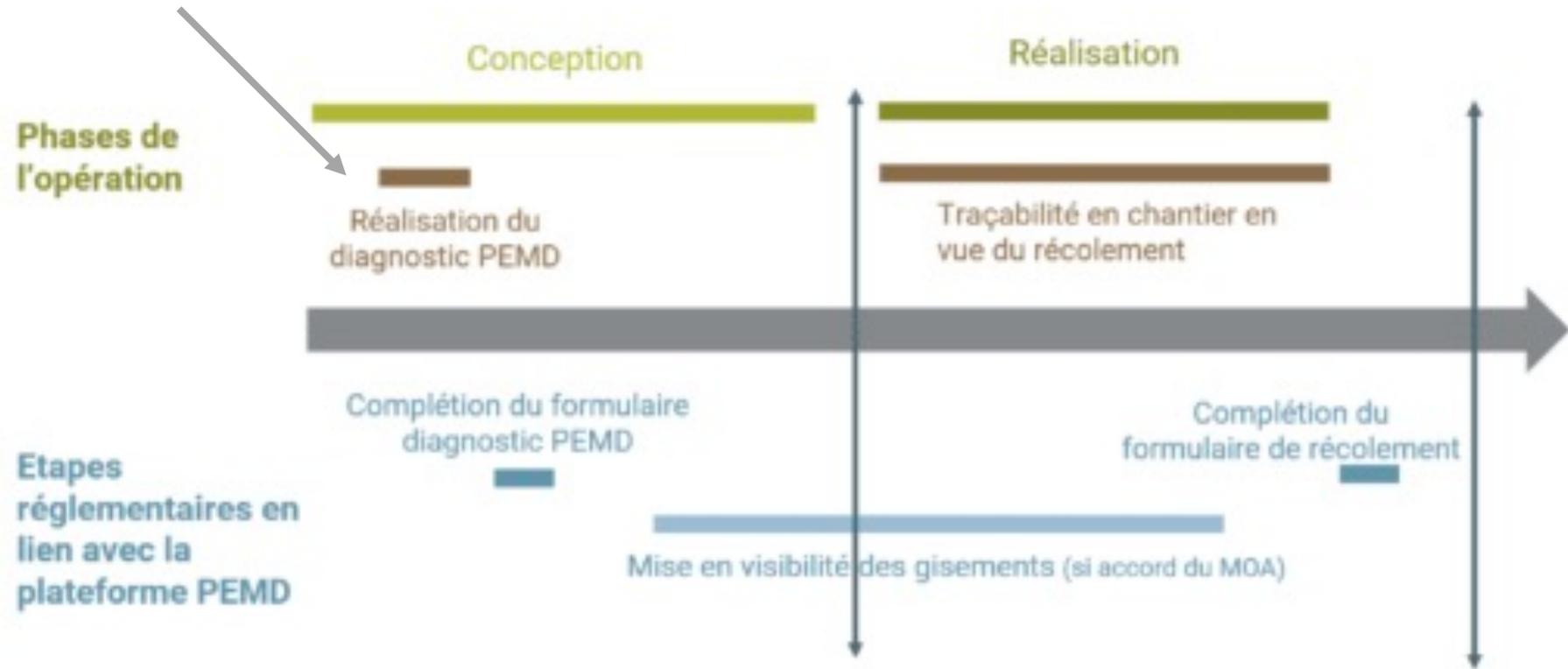
Cette plateforme PEMD développée par le CSTB permettra de favoriser les connexions entre les acteurs et de faciliter leurs démarches.

## Détermination de la notion de démolition significative

- lorsqu'elle porte sur au moins la moitié de la surface de plancher des bâtiments concernés
- si elle consiste à détruire ou remplacer au moins deux des éléments de cette liste
  - Plus de la moitié de la surface cumulée de planchers ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage
  - Plus de la moitié de la surface cumulée des cloisons extérieures ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage
  - Plus de la moitié des huisseries extérieures
  - Plus de la moitié des surfaces des cloisons intérieures
  - Plus de la moitié des installations sanitaires et de plomberie
  - Plus de la moitié des installations électriques
  - Plus de la moitié des systèmes de chauffage
- **Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2023, le maître d'ouvrage a l'obligation de transmettre 2 formulaires CERFA au CSTB :**
  - Un formulaire de diagnostic avant l'acceptation des devis ou la passation des marchés de travaux
  - Un formulaire de récolement dans les 90 jours suivant l'achèvement des travaux.

# Le diagnostic PEMD

## Quand réaliser le diagnostic PEMD



**Jalons réglementaires**

-dépôt des demandes d'autorisation d'urbanisme (si l'opération y est soumise)  
-Ou acceptation des devis ou passation des marchés relatifs aux travaux de démolition ou de rénovation significative.

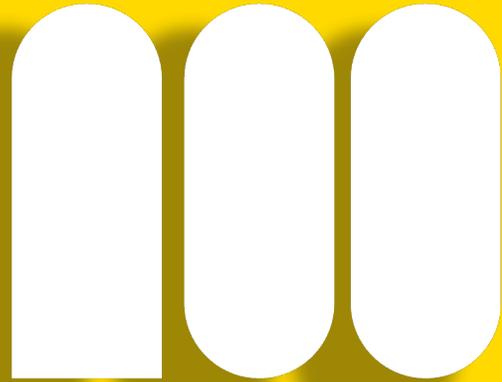
90 jours après l'achèvement des travaux

Source CSTB

## Les principaux matériaux réemployés

### TOP 10 des matériaux réemployables

1. Briques Pleines
2. Tuiles / ardoises
3. Bois : plancher et parquets / poutres et bois d'ossature / bardages
4. Carreaux de sol et muraux
5. Structure en acier
6. Portes
7. Châssis de fenêtre à double vitrage
8. Radiateurs en fonte
9. Luminaires
10. Équipements sanitaires



# 03

## L'assurance

- Technique courante
- la qualification des matériaux de réemploi
- Les responsabilités

## Le risque décennal

**L'approche assurantielle se fait sous l'angle de la maîtrise du risque lié notamment à la responsabilité décennale.**

L'assureur décennal s'intéresse aux types de matériaux de réemploi.

Même un élément d'équipement peut entraîner la responsabilité décennale d'un constructeur si cet élément entraîne une impropriété à destination de l'ouvrage ou si celui-ci est atteint dans sa solidité.

**Ainsi, même en ayant déjà vécu, un matériau réemployé doit pouvoir justifier d'une durabilité a minima de 10 ans dès qu'il est réinstallé dans un ouvrage.**

Ce sont les exemples d'éléments d'équipements tels que le radiateur qui devient poreux et fuyard ou encore les tuiles en terre cuite devenues infiltrantes suite aux mauvaises conditions de stockage en attente de réemploi (microfissuration).

## Le réemploi technique courante ou non courante ?

Les assureurs qui assurent les entreprises et certains maîtres d'œuvres opèrent une distinction entre les "travaux de technique courante", et les "travaux de technique non courante" (TNC) qui nécessitent une déclaration préalable.

Il s'agit d'une notion contractuelle, définie aux conditions générales des polices d'assurance construction. Par ailleurs, cette notion peut varier d'un assureur à l'autre.

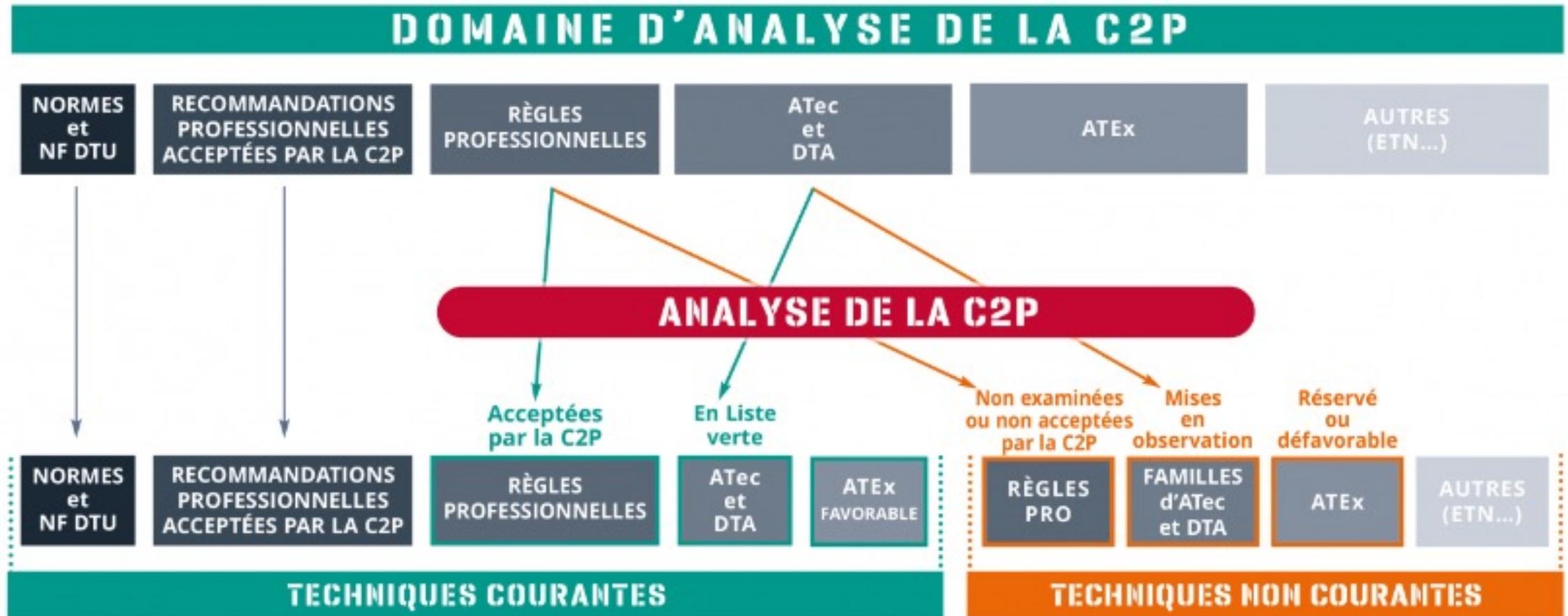
## Les assureurs assimilent le réemploi à de la technique non courante.

### Clause de technique courante

- Pour des travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN), à des règles professionnelles acceptées par la C2P ou à des recommandations professionnelles acceptées par la C2P.
- Pour des procédés ou produits faisant l'objet, au jour de la passation de marché, d'une évaluation technique européenne (ETE) bénéficiant d'un document technique d'application (DTA), ou d'un avis technique (ATec), valides et non mis en observation par la C2P.
- Pour des procédés ou produits faisant l'objet, au plus tard le jour de la réception (au sens de l'article 1792-6 du Code civil), d'une appréciation technique d'expérimentation (ATE) avec avis favorable.

Les règles et recommandations professionnelles acceptées par la C2P (mis en œuvre par l'Agence Qualité Construction) et les procédés ou produits mis en observation par la C2P sont listés dans la publication semestrielle de la C2P et sont consultables sur le site de l'Agence Qualité Construction ([www.qualiteconstruction.com](http://www.qualiteconstruction.com)).

## La C2P organisme de validation incontournable



### Technique courante = condition d'application des garanties

Le contrat d'assurance est établi et tarifé par l'assureur sur la base du risque présenté par les travaux "de technique courante" et l'entrepreneur assuré s'engage à déclarer les travaux ne répondant pas à ces critères.

Pour bénéficier des garanties de son contrat, il incombe, donc, à l'entrepreneur de vérifier, lors de la remise de son offre, que les travaux qu'il envisage de réaliser ou de sous-traiter, sont conformes aux règles définies par son assureur comme relevant de la technique courante.

**S'il est amené à qualifier les matériaux, il doit obtenir une extension de garantie spécifique pour cette mission.**

Dès lors que des TNC sont mises en œuvre, l'entrepreneur doit obtenir l'accord préalable de son assureur.

La déclaration des travaux de technique non courante, dans le cadre d'une opération déterminée, doit être accomplie au plus tôt et avant la mise en œuvre.

Les extensions peuvent être "ponctuelles" (pour un seul chantier) ou "par abonnement si le procédé de TNC est régulièrement mis en œuvre par l'entreprise.

## Les préconisations des assureurs

A ce stade, la démarche des assureurs sur la question du réemploi repose sur les points suivants :

- La nécessité d'avoir, **en amont**, un diagnostic ressources de « type PEMD » (diagnostic produits, équipements, matériaux, déchets) détaillé sur les matériaux pouvant être réemployés et un accès aux informations contenues dans ce diagnostic sans limitation de temps. Il s'agit du point crucial de la traçabilité du matériau qui débute dès ce stade.
- Une **déconstruction soignée** impliquant une activité à part entière nécessitant d'avoir une qualification métier.
- La **validation technique du matériau réemployé** permettant de s'assurer :
  - de la conformité du matériau aux exigences réglementaires, normatives et performanciennes propres à ce type de matériau (tous les matériaux ne sont pas éligibles)
  - du mode de reconditionnement à appliquer
  - des conditions du stockage
  - du mode de traçabilité prévue

## La qualification du matériau : démarche

### **Le Qualificateur Technique Réemploi**

Il s'agit d'un nouveau métier dont la qualification n'est ni définie, ni encadrée.

Son rôle est de confirmer l'aptitude du produit/matériaux au réemploi en préconisant et validant les essais/test/travaux de reconditionnement nécessaires pour le réemploi sur un chantier précis.

Les assureurs se questionnent sur la manière dont ils seront diagnostiqués, sur les compétences requises et sur la responsabilité de ce professionnel ?

### **Constituer un dossier technique par produit réemployé**

Il s'agit de consigner, l'ensemble des informations permettant de démontrer que le produit :

- est réemployé conformément à son DTU, aux normes et réglementations
- dispose des caractéristiques requises pour répondre au contraintes sécuritaires des produits de la construction
- présente une durabilité/performance résiduelle / durée d'usage compatible avec les durées des responsabilités et assurances Ce dossier doit obtenir un avis positif du Bureau de Contrôle et une validation par l'assureur du MOA.

## Etapes et validation du réemploi pour un projet

### Etape 1 : études en amont de l'opération MO, MOE, AMO, Contrôleur technique? entreprise de déconstruction

Vérifications de base des matériaux à réemployer sur site (altérations visibles ou invisibles) ou sur plateforme à partir du programme du maître de l'ouvrage

- Diagnostic / (PEMD si nécessaire) en cas de déconstruction et réemploi ; Modalités de déconstruction
  - ou
  - Choix de la plateforme (choix des matériaux, disponibilité, vérification, garanties...) en cas d'achat de matériaux déjà déconstruits, le négociateur de matériaux de réemploi doit être identifié dans une filière organisée,
  - Désignation d'un **contrôleur technique** en amont pour la validation du choix des matériaux en réemploi
- Choix de recourir à des matériaux de réemploi dans le projet en amont du projet*

### Etape 2 : préparation de la ressource en vue de son réemploi et intégration dans le projet

Compatibilité avec les textes normatifs et les règlements / contrôle qualité / qualification et validation du matériau

- Conditions de mise en œuvre
  - Exigences de sécurité (incendie par exemple)
  - Exigences énergétiques (menuiseries par exemple)
  - le matériaux soit validé par un acteur de confiance qui s'engage sur les capacités du produit à être réemployable
- Conditions d'assurabilité du matériaux réemployé ; Qui qualifie le matériaux ?*

### Etape 3 : rédaction des pièces contractuelles (marchés de travaux)

- CCTP « fermé » : le gisement est identifié au moment de son écriture
  - CCTP « ouvert » : le gisement n'est pas identifié mais le réemploi est possible
  - Clause d'assurance spécifique à prévoir concernant le rachat de la clause de technique courante
- Importance de la phase ACT*

## De l'expérimentation à la massification

Le développement de guides homogènes et acceptés par l'ensemble des acteurs pour les différentes familles de produits propices au réemploi, une clarification du partage des responsabilités suivant les différentes configurations possibles et une reconnaissance des process sont autant de chantiers à faire avancer en priorité afin d'aller vers une massification sereine des pratiques.

L'AQC et le CSTB sont mobilisés pour les faire avancer.

### Initiative AQC sur la mise en place de recommandations professionnelles acceptées par la C2P

L'Agence Qualité Construction (AQC) propose la mise en place d'un référentiel professionnel de réemploi pour un classement possible de certains matériaux en technique courante.

Pour rappel, cela consisterait à modifier certains DTU.

Cette initiative si elle est validée permettrait de mettre en place des recommandations professionnelles du réemploi et que l'on retrouverait dans la catégorie des recommandations professionnelles acceptées par la C2P (sous catégories)

## **Les conséquences de la non déclaration de travaux de technique non courante**

### Conséquence de la TNC (technique non courante )

La non déclaration de travaux de technique non courante fait peser sur l'assuré la menace des sanctions prévues par le Code des assurances pour absence de déclaration d'une aggravation du risque à savoir une réduction de l'indemnité due en cas de sinistre, voire, une absence totale de garantie.

Ces limites qui sont généralisées aux assurances de responsabilité décennale des entreprises, peuvent également s'appliquer à des contrats d'assurance dommages ouvrage.

Dans ce contexte le MO doit également en informer son assureur DO lors de la souscription de sa police.

**Le principal risque pour la MAF et ses adhérents est les conséquences d'une condamnation in solidum.**

En France les constructeurs sont présumés responsables des désordres affectant les ouvrages qu'ils construisent, et ce pendant 10 ans après la réception. Il s'agit d'une garantie légale à laquelle il n'est pas possible de déroger.

Les désordres de nature décennale sont ceux qui portent atteinte à la solidité de l'ouvrage, ou qui le rendent impropre à sa destination : tassements de sol, défauts d'étanchéité à l'eau ou à l'air, moisissures, dégradation des matériaux...

Il est donc essentiel que les produits et procédés mis en œuvre par les constructeurs soient caractérisés, fiables et qu'ils permettent de construire en apportant durablement toute la sécurité nécessaire à l'ouvrage neuf ou rénové.

Cependant, la responsabilité des différents acteurs ne reposent pas sur les mêmes fondements juridiques.

## Les responsabilités

**Art.1792-1 du code civil** : Est **réputé constructeur** de l'ouvrage :

- 1- Tout architecte, entrepreneur, technicien ou autre personne liée au maître de l'ouvrage par un contrat de louage d'ouvrage ;

### *La mise en cause des constructeurs à l'origine de la pose du matériau*

Les entreprises poseuses sont les premières concernées par les sinistres sériels. En effet, en leur qualité de cocontractantes du maître de l'ouvrage, elles en répondent en premier lieu, au titre de leur responsabilité contractuelle ou décennale.

Le vice du produit n'étant pas une cause d'exonération de responsabilité, les entreprises devront assumer la prise en charge en première ligne de l'ensemble de ces réclamations.

La responsabilité de la maîtrise d'œuvre, **sauf erreur de prescription**, ne devrait pas être exposée en première ligne, demeure toutefois le risque de l'in solidum si l'entreprise n'est pas garantie.

Nous devons également rester vigilant sur le risque lié au processus de qualification des matériaux et de leur validation par les constructeurs.

## Les responsabilités – le fabricant ou négociant de matériaux

Le fabricant (hors fabricant d'EPERS) n'est pas considéré comme constructeur et n'est donc pas soumis au régime de l'assurance décennale obligatoire.

Les recours contre les fabricants de produits défectueux sont difficiles à mettre en œuvre.

Dans de nombreux cas et notamment quand la défectuosité du produit est d'ampleur, ces recours s'opposeront aux montants de garanties de l'assurance des fabricants et de la mise en insolvabilité du fabricant.

### **La garantie « frais de retrait »**

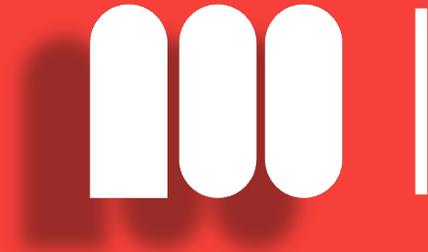
Les contrats d'assurance proposés aux fabricants peuvent contenir une garantie « frais de retrait ». C'est une garantie financière ayant pour finalité de couvrir les frais de retrait liés à la commercialisation des produits livrés qui n'ont pas encore été incorporés à des ouvrages et qui présentent des vices.

Il ne s'agit pas d'une garantie de responsabilité ou de dommages ; elle a en effet pour objet de récupérer les produits qui n'ont pas encore été intégrés dans les ouvrages de construction.

### **La garantie du fabricant après la pose**

Les garanties d'assurance des fabricants ont la particularité, de s'inscrire dans la catégorie des assurances facultatives et relèvent donc du droit commun du code des assurances.

Les assureurs des fabricants offrent une couverture précise, liée à la commercialisation d'un produit bien défini avec des montants de garantie globalisant l'ensemble des sinistres au titre d'un seul plafond de garantie.



**Merci**