



## QUESTIONS-RÉPONSES

# POUR INTÉGRER **L'ÉCONOMIE** **CIRCULAIRE** DANS LE **BTP**



Institut National  
de l'Économie  
Circulaire

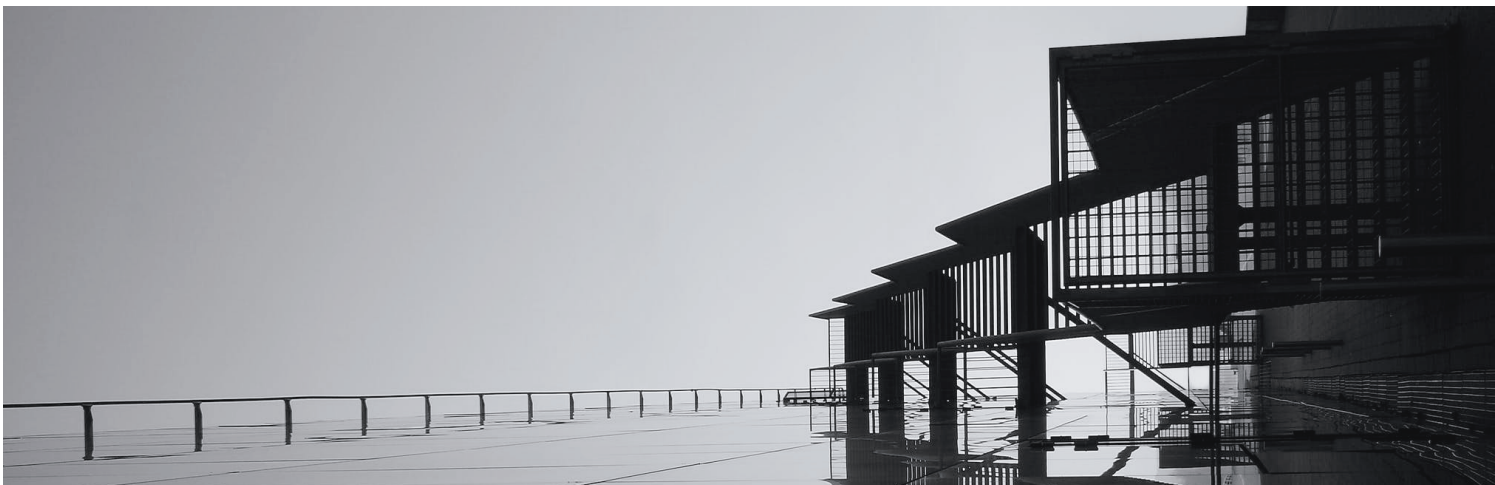
ea  
ENCKELL  
AVOCATS



---

# SOMMAIRE

<b>EDITO</b>	<b>4</b>
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>6</b>
<b>L'écosystème du BTP et de l'économie circulaire</b>	<b>7</b>
Les acteurs concernés	8
Les projets concernés	9
Les types de matériaux, produits et déchets générés selon les projets	9
<b>Initier un projet d'économie circulaire dans le BTP</b>	<b>11</b>
Le lancement du projet d'économie circulaire	12
La hiérarchie des modes de traitement	17
<b>Concrétiser un projet d'économie circulaire dans le BTP</b>	<b>25</b>
Déconstruire, rénover et réhabiliter	26
Construire	29
Anticiper le cadre contractuel	30
<b>PRÉSENTATION DE L'INEC</b>	<b>34</b>
<b>PRÉSENTATION D'ENCKELL AVOCATS</b>	<b>34</b>



## EDITO

### FRANÇOIS-MICHEL LAMBERT

*Président-fondateur de l'Institut National de l'Économie Circulaire et député des Bouches-du-Rhône*



Alors que la réglementation française et européenne visait un objectif de 70% de valorisation des déchets non dangereux du BTP d'ici 2020, les acteurs de ce secteur doivent faire face à d'importantes contraintes opérationnelles.

Face aux défis de la transition écologique, l'économie circulaire est devenue une priorité pour de nombreux États et entités politiques pour concilier respect de l'environnement, création de valeur et bien-être des citoyens.

En 2015 la loi Transition Énergétique pour une Croissance Verte (TECV) avait initiée les premiers engagements. La Feuille de Route Économie Circulaire de 2018, puis la loi relative à la lutte contre le gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) de 2020 traduisent la volonté du gouvernement français d'inciter à l'économie circulaire dans le secteur du BTP. La dynamique est initiée, mais il faut aujourd'hui aller plus loin pour assurer la mise en œuvre opérationnelle des nouvelles mesures de la loi AGEC dans le secteur du BTP, et au-delà, transformer le monde du bâtiment pour en faire un réel

modèle de développement fondé sur la préservation des ressources.

C'est dans cet objectif que l'INEC s'est associé au cabinet Enckell Avocats pour proposer une publication sous forme de questions-réponses pour faciliter l'intégration de l'économie circulaire dans le bâtiment et les travaux publics. En associant l'ensemble de la chaîne de valeur des acteurs du BTP dans la co-construction de ce livrable, notre ambition est de proposer un document opérationnel qui réponde aux interrogations et aux attentes des professionnels de ce secteur.

## EDITO

### CARL ENCKELL

*Associé- gérant du cabinet Enckell Avocats*



Le BTP est un secteur majeur de l'économie, non seulement en raison de son chiffre d'affaire (170 milliards d'euros en France) mais aussi au regard de la quantité de déchets qu'il produit. Les déchets et déblais issus du BTP représentent 224 millions de tonnes<sup>1</sup>.

Divers en taille et en contenu, ces déchets doivent suivre un système de collecte et de tri adapté à même d'exploiter leur réel potentiel de recyclage. Ce secteur fait intervenir, par ailleurs, de nombreux acteurs, ce qui participe à la spécificité de la gestion de ses déchets, tant dans sa répartition que dans l'attribution de responsabilités.

Au-delà de l'économie liée à une meilleure gestion des déchets provenant de matériaux utilisés, les solutions qu'offrent le réemploi et le recyclage des déchets du BTP permettent de réduire l'impact environnementale des décharges sauvages et de lutter contre la raréfaction des ressources primaires. L'ONU souligne en effet que l'accélération de l'extraction des

ressources naturelles est à l'origine de 90% de la perte de biodiversité et de la pénurie d'eau.

Compte tenu de leur volume, la gestion des déchets issus du BTP constitue un axe prioritaire du droit - européen comme national – pour stimuler l'évolution des règles et des pratiques.

Le présent fascicule a été conçu par l'INEC et le cabinet Enckell Avocats afin d'apporter des réponses pratiques et rationnelles aux nombreuses questions soulevées et, ainsi, d'accompagner une meilleure intégration de l'économie circulaire dans les opérations du BTP.

<sup>1</sup> Eurostat 2016 in Déchets chiffres-clés Ademe 2020

## REMERCIEMENTS

Ce document élaboré par l'INEC et le cabinet Enckell Avocats, a été enrichi des contributions (écrites et/ou orales sous forme d'interviews) des personnes suivantes dans leur domaine respectif d'expertise :

- **Clotilde Pétriat**, *Responsable de projets Economie circulaire*, **Eiffage**
- **Francis Garrido**, *Directeur adjoint*, **BRGM**
- **Jean-François Authier**, *Architecte Urbaniste Associé*, **SAA Architectes**
- **Justine Emringer**, *Cheffe de projet Métabolisme urbain*, **Plaine Commune**
- **Guillaume PARIZOT**, *Directeur construction durable, EODD et Co-président*, **Ville aménagement Durable**
- **Laure Rondeau Desroches**, *Stratégie développement durable et RSE*, **Bleue**
- **Alexandre PAVOINE**, *Chef du Pôle Matériaux et Economie Circulaire*, **Cerema Infrastructures de Transport et Matériaux**

Nous remercions également **l'ensemble des membres du Comité de Pilotage (COFIL) et des participants du GT Bâtiment de l'INEC** pour leurs contributions.





# L'ÉCOSYSTÈME

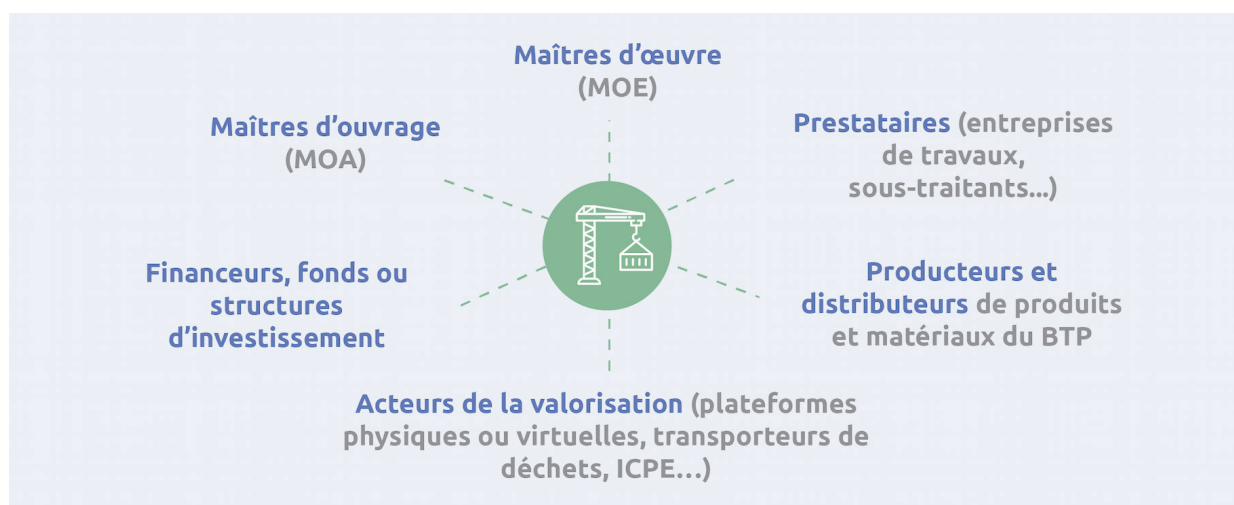
du BTP et de  
l'économie circulaire

## LES ACTEURS CONCERNÉS

### 1. Qui sont les acteurs concernés par les projets d'économie circulaire dans le BTP ?

Les parties prenantes engagées dans les projets d'économie circulaire participent de façon complémentaire à l'innovation et à la transition écologique dans le BTP.

- Le maître d'ouvrage (MOA) public ou privé (aménageurs, bailleurs, collectivités...) a le rôle d'impulser les projets de BTP circulaires en précisant leurs exigences en la matière.
- Le maître d'œuvre (MOE) (architectes, bureaux d'études...) aide le maître d'ouvrage à traduire ses exigences dans le cahier des charges, en l'assistant le cas échéant dans le pilotage du projet circulaire, réalise les diagnostics.
- Les prestataires (entreprises de travaux, artisans, sous-traitants...) réalisent les travaux envisagés sur le projet d'économie circulaire.
- Les acteurs du réemploi et du déchet (plateformes physiques ou virtuelles de stockage et vente, réparation, transporteurs de déchets, recycleurs) facilitent la collecte et le traitement des produits, matériaux et déchets du BTP dans l'objectif de les réemployer, réutiliser, recycler ou de les valoriser sous une autre forme (énergétique ou matière).
- Les producteurs produisent les matériaux et seront responsables de la future REP (responsabilité élargie des producteurs) du bâtiment.
- Les distributeurs importent et fournissent les produits et matériaux du BTP vendus aux professionnels ou aux particuliers.
- Les financeurs, fonds ou structures d'investissement (investisseurs, promoteurs, incubateurs...) soutiennent et facilitent l'innovation et la transition écologique dans le BTP.
- Les assureurs et bureaux de contrôle valident le projet d'économie circulaire et notamment le recours au réemploi sur le plan juridique et réglementaire.





## LES PROJETS CONCERNÉS

### 2. Quels sont les projets du BTP concernés par l'économie circulaire ?

Les projets d'économie circulaire couvrent une large typologie d'activités dans le secteur du BTP. En effet, un projet lié au BTP circulaire peut concerner à la fois :

- Les activités de construction neuve
- Les opérations de démolition, déconstruction, rénovation et réhabilitation
- Les projets liés à la gestion des risques (désamiantage)

L'objet et la finalité du projet d'économie circulaire peuvent concerner :

- Des projets d'infrastructures : routes, chemins de fer, voies navigables, reprises en sous-œuvre, tunnels, ponts, autres ouvrages d'arts
- Des projets de superstructures dont les usages peuvent varier : immeubles collectifs d'habitation, bâtiment tertiaire, entrepôts, sites industriels, maisons individuelles
- Des projets d'aménagement d'espaces publics et/ou d'espaces verts (parcs et jardins, voiries)

## LES TYPES DE MATÉRIAUX, PRODUITS ET DÉCHETS GÉNÉRÉS SELON LES PROJETS

### 3. Quels types de matériaux, produits et déchets sont générés lors d'un projet d'économie circulaire ?

Les chantiers du BTP sont générateurs de matériaux, produits et déchets. En fonction de leur qualification, des législations différentes sont applicables.

Les produits sont les surplus de chantier et certains matériaux ou substances qui n'ont pas été altérés lors du chantier ou de l'entreposage. Ils peuvent être réemployés par l'entreprise qui les détient, c'est-à-dire utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus. Ces produits peuvent également être vendus à une personne tierce, via à une marketplace ou stockés sur des plateformes par exemple. Il s'agit généralement de matériaux du second œuvre (sols, huisseries...).

Un déchet désigne toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire<sup>2</sup>. Par exemple :

- Des matériaux de déconstruction sans débouchés de réemploi sont des déchets. Ils peuvent alors faire l'objet d'opération de recyclage et de valorisation (par ex. bétons de déconstruction recyclés) ;
- Les emballages des matériaux de construction constituent également des déchets. Ils se caractérisent par l'intention ou l'obligation

---

<sup>2</sup> Article L. 541-1-1 du code de l'environnement

de son détenteur de s'en défaire<sup>3</sup>. Ces emballages doivent être triés et valorisés, sauf si la production est inférieure à 1 100 litres d'emballages par semaine. Dans ce cas, le service de collecte et de traitement municipal peut les prendre en charge<sup>4</sup>.

Certains matériaux ne sont pas immédiatement classables en produits ou déchets. Il convient alors d'étudier la situation au cas par cas. Ainsi, les matériaux altérés ou chutes de chantier peuvent être caractérisés comme des produits ou comme des déchets, ce qui entraîne des obligations distinctes pour leur propriétaire ou détenteurs. De même, les terres excavées (ou déblais) ne sont pas des déchets dès lors qu'elles sont non polluées et réutilisées, dans leur état naturel, sur le site même de leur excavation<sup>5</sup>. Leur gestion en dehors de leur site d'origine est également possible, par exemple aux fins de valorisation au sein de projets d'aménagement ou paysagers<sup>6</sup>. Des formalités de traçabilité<sup>7</sup> devront alors être respectées, sous le contrôle du maître d'ouvrage<sup>8</sup>

### Nouvelle définition des déchets de construction et de démolition

Plus large que la définition des déchets générés par les chantiers, la nouvelle définition des déchets de construction et de démolition englobe les « déchets produits par les activités de construction et de démolition, y compris les activités de rénovation et d'entretien, des secteurs du bâtiment et des travaux publics, y compris ceux générés par les ménages à titre privé<sup>9</sup> ».

---

3 Art. L541-1-1 code de l'environnement

4 Article D. 543-280 du code de l'environnement

5 Directive Déchets n°2008/98/CE du 19 novembre 2008, modifiée par la directive du 30 mai 2018

6 Ministère de la transition écologique et solidaire, Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement, avril 2020

7 Art. L.541-7 code de l'environnement

8 CE, 29 juin 2020, n°425514

9 Article L. 541-1-1 du code de l'environnement, modifié par l'Ordonnance n° 2020-920 du 29 juillet 2020 relative à la prévention et à la gestion des déchets



# INITIER UN PROJET d'économie circulaire dans le BTP

## LE LANCEMENT DU PROJET D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

### 4. Pourquoi initier un projet d'économie circulaire dans le secteur du BTP ?

En 2016, le BTP produisait 69% de l'ensemble des déchets en France<sup>10</sup>. Dans un contexte de raréfaction des ressources, l'économie circulaire joue un rôle majeur pour faciliter la transition écologique du secteur du BTP.

- **Limiter les coûts**

L'application des principes d'économie circulaire sur le chantier permet de limiter un certain nombre de coûts : en réduisant la consommation de matières premières sur le chantier ainsi que leur coût de transport (par ex. approvisionnement local), en limitant les coûts liés à l'élimination des déchets, les dépenses en énergie et les malus dus aux émissions de gaz à effet de serre.

- **Maîtriser l'approvisionnement en matières premières**

Le contexte de crise sanitaire a exacerbé notre dépendance à l'égard de nos importations. L'économie circulaire permet de maîtriser les risques sur les chantiers liés à l'approvisionnement en matières premières (par ex. circuit court, matières premières secondaires...).

- **Anticiper les évolutions réglementaires**

La réglementation en matière environnementale est de plus en plus ambitieuse et exigeante, à la

fois en termes de conception des bâtiments, mais aussi de gestion des ressources et déchets qui en sont issus, comme en témoigne l'adoption de la loi économie circulaire qui comporte de nombreux évolutions sur le bâtiment. Dans la même lignée, la RE2020, qui doit entrer en application au cours de l'année 2021, apporte un cadre favorable au réemploi et à l'économie circulaire pour les bâtiments neufs.

### 5. Quelles sont les obligations légales à respecter liées à l'économie circulaire dans les projets de BTP ?

Générateurs d'importants gisements de déchets, la réglementation est progressivement venue encadrer les chantiers de BTP de certaines obligations :

- **Organiser un tri efficace des déchets de construction et de démolition**

La loi économie circulaire a renforcé l'obligation de collecter séparément les déchets sur les chantiers du bâtiment. Le tri des déchets doit désormais être organisé en « six flux » : bois, fractions minérales, métal, verre, plastique, plâtre<sup>11</sup>. L'ordonnance sur la prévention et la gestion des déchets précise qu'il incombe aux collectivités d'assurer le bon respect du tri des différents flux de déchets. Le maire doit ainsi définir les règles relatives à la collecte des déchets et imposer les modalités de collecte sur le papier, le verre, le métal, le plastique, le bois, les fractions minérales et le plâtre pour les déchets de construction et de démolition, ainsi que sur les biodéchets, les déchets textiles et les déchets dangereux<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> ADEME, Chiffres-clés déchets, [https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/dechets\\_chiffrescles\\_lessestiel\\_2019\\_010695.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/dechets_chiffrescles_lessestiel_2019_010695.pdf)

<sup>11</sup> Article L. 541-21-2 du code de l'environnement, modifié par la loi économie circulaire

<sup>12</sup> Article L. 2224-16 du code général des collectivités territoriales modifié par l'Ordonnance n° 2020-920 du 29 juillet 2020 relative à la prévention et à la gestion des déchets

- **Réaliser un Diagnostic « produits, matériaux et déchets »**

Depuis 2011, un diagnostic déchets doit obligatoirement être réalisé par le maître d'ouvrage<sup>13</sup>. Malgré cette obligation, il est estimé que seulement 5 à 10 % des opérations assujetties à l'obligation en font l'objet<sup>14</sup>. Pour y pallier, la loi économie circulaire a réformé le diagnostic déchets, afin de substituer la logique de gestion des déchets vers une logique de réemploi, de réutilisation des produits et matériaux.

Le dispositif prévu par la loi économie circulaire impose aux maîtres d'ouvrage la réalisation d'un diagnostic relatif à la gestion des produits, matériaux et déchets issus des travaux de démolition et de réhabilitation significative du bâtiment, à partir du 1er juillet 2021.

- **Préciser le contenu du devis pour travaux**

Lorsque des artisans ou des entreprises effectuent des travaux chez des particuliers, ils réalisent un devis contenant des informations sur les étapes qui suivront le chantier, notamment concernant la gestion des déchets issus du chantier. Toutefois, en pratique, rien ne permet d'assurer au particulier que ces déchets ont été effectivement collectés et traités dans des installations appropriées. Il arrive donc que les artisans ou entreprises réalisant les travaux n'aient pas prévu de solution pour les déchets, et que ceux-ci soient finalement abandonnés dans la nature.

La loi économie circulaire ajoute donc de nouvelles obligations dans la réalisation du devis sur travaux.

– D'une part, les entreprises qui réalisent les travaux chez les particuliers devront préciser dans le devis les modalités d'enlèvement et de gestion des déchets générés ainsi que les coûts associés, pour les travaux de construction, de rénovation, de démolition, ou de jardinage<sup>15</sup>.

– D'autre part, les entreprises réalisant les travaux devront remettre aux particuliers chez qui les travaux sont réalisés une attestation prouvant que les déchets du chantier ont bien été collectés conformément à ce qui était indiqué dans le devis. En pratique, l'exploitant du centre de collecte remettra aux professionnels du bâtiment un bordereau de dépôt précisant à la fois l'origine, la nature et les quantités des déchets collectés<sup>16</sup>.



- **Améliorer la traçabilité**

Par ailleurs, dans l'objectif d'améliorer la traçabilité des déchets du bâtiment, la loi AGECE et ses décrets d'application précisent les modalités opérationnelles de mise en place des obligations réglementaires par type de déchets (déchets dangereux, POP, déchets non dangereux, terres excavées et sédiments...).

En ce sens, les professionnels et acteurs du BTP

<sup>13</sup> Décret 2011-610 du 31 mai 2011

<sup>14</sup> Rapport du Sénat, 2019, Projet de loi relatif à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, art. 6

<sup>15</sup> Article L. 541-21-2-3-I du Code de l'environnement

<sup>16</sup> Article L. 541-21-2-3-II du Code de l'environnement

devront utiliser un registre national électronique, via la mise en place de bordereaux dématérialisés de suivi de déchets, pour déclarer un certain nombre d'informations relatives à leurs déchets afin de tracer et valoriser ces déchets.

## 6. Quelle place pour les démarches volontaires des acteurs ?

Les acteurs du BTP peuvent, au-delà du respect des obligations légales, approfondir spontanément leur démarche circulaire.

### • Les engagements pour la croissance verte (ECV)

Les acteurs du BTP peuvent initier avec l'Etat un dialogue qui se matérialise par un accord également qualifié d'engagement pour la croissance verte (ECV). D'une durée de trois ans, conclu entre les entreprises innovantes volontaires et les services étatiques, les ECV permettent de lever les freins identifiés à la transition écologique et de valoriser les projets circulaires innovants.

À ce jour, sur les dix ECV signés en France, six sont relatifs à des expérimentations menées dans le secteur du BTP. Quatre ECV encore en cours sont relatifs aux sédiments de dragage argileux pour les constructions en terre cuite, au recyclage du verre plat, à la mise en place d'une filière pour le verre acrylique et à la valorisation des déchets de bois. Deux ont d'ores et déjà délivrés le bilan de mise en œuvre :

- Le bilan de mise en œuvre relatif la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP - Avril 2019 (PDF - 1003.57 Ko)

- Le bilan de mise en œuvre relatif au recyclage des déchets de plâtre - Avril 2020 (PDF - 222.43 Ko)

### • Les incitations réglementaires

La loi économie circulaire a renforcé l'obligation pour les collectivités de collecter séparément certains flux de déchets. Pour inciter et récompenser les collectivités les plus vertueuses, l'ordonnance de prévention et de gestion des déchets du 29 juillet 2020 met en place un système de facturation incitatif. Ainsi, les EPCI ou les syndicats mixtes peuvent définir des clauses contractuelles visant à instaurer un système incitatif permettant de récompenser les collectivités exemplaires en matière de prévention et de collecte sélective<sup>17</sup>.

Par ailleurs, les cahiers des charges de consultation publique doivent obligatoirement comporter une incitation quantifiée de réemploi de matériaux.

## 7. Quels avantages liés à l'éco-conception dans le secteur du BTP ?

### • Rendre le bâtiment plus économe

L'éco-conception peut jouer à la fois sur le choix des matériaux et sur le choix constructif pour la vie de l'ouvrage. Ainsi, l'éco-conception permet de limiter l'impact carbone des bâtiments, par exemple en rendant le bâtiment plus économe grâce à une meilleure isolation, la récupération des eaux des pluies, la ventilation naturelle... De la même manière, un bâtiment écoconçu est un bâtiment plus durable dans le temps, ce qui signifie un entretien moindre. Le coût de construction d'un bâtiment est estimé à 25%, alors que

---

<sup>17</sup> Article L. 2333-76-1 du code général des collectivités territoriales, modifié par l'Ordonnance n° 2020-920 du 29 juillet 2020 relative à la prévention et à la gestion des déchets

son coût d'entretien et de consommation serait de 75%<sup>18</sup>.

- **Réduire la production de déchets**

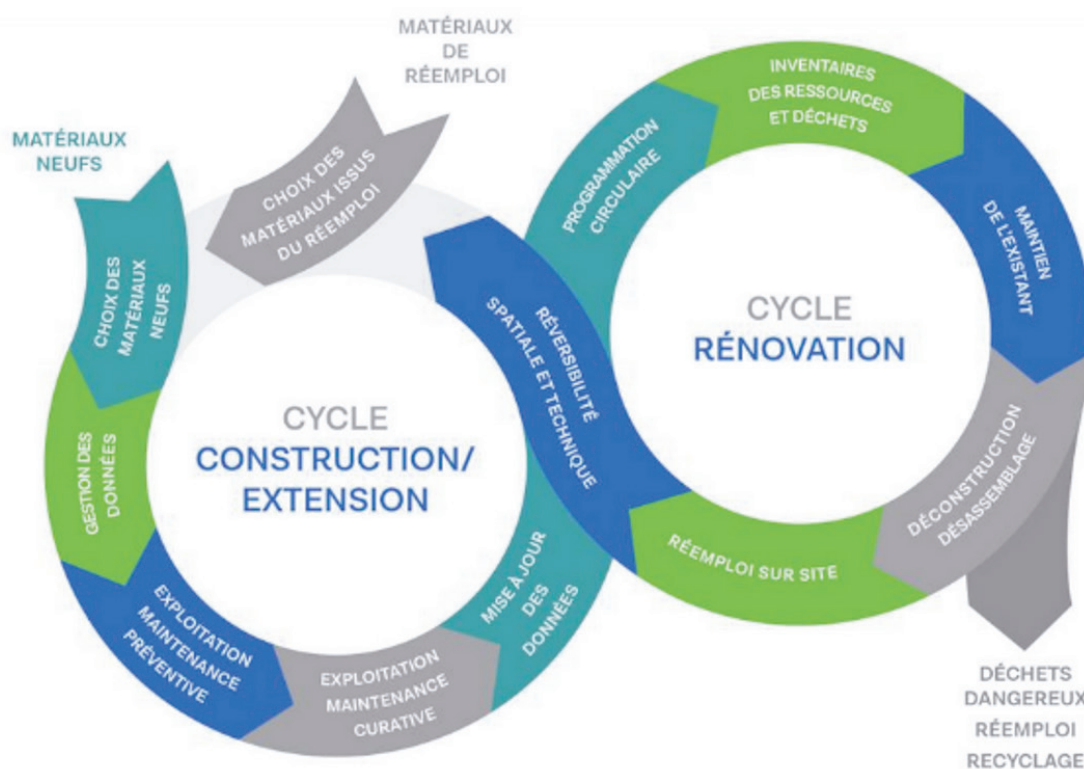
L'éco-conception permet de réduire les déchets issus de la fabrication du bâtiment mais aussi les déchets issus de la fin de vie du bâtiment. Lorsque la fin de vie du bâtiment est envisagée dès l'étape de conception, il ne s'agira plus de démolition mais de déconstruction. Cela permet donc de réemployer les matériaux et les composants du bâtiment plus facilement.

- **Moduler les espaces**

Enfin, éco-concevoir un bâtiment pour qu'il soit plus modulable prévient la dévalorisation commerciale et patrimoniale du bâtiment, permettant aussi aux utilisateurs, que ce soient des familles ou des entreprises, de moduler l'espace en fonction de leurs besoins.

## 8. Comment multiplier les usages d'un ouvrage ?

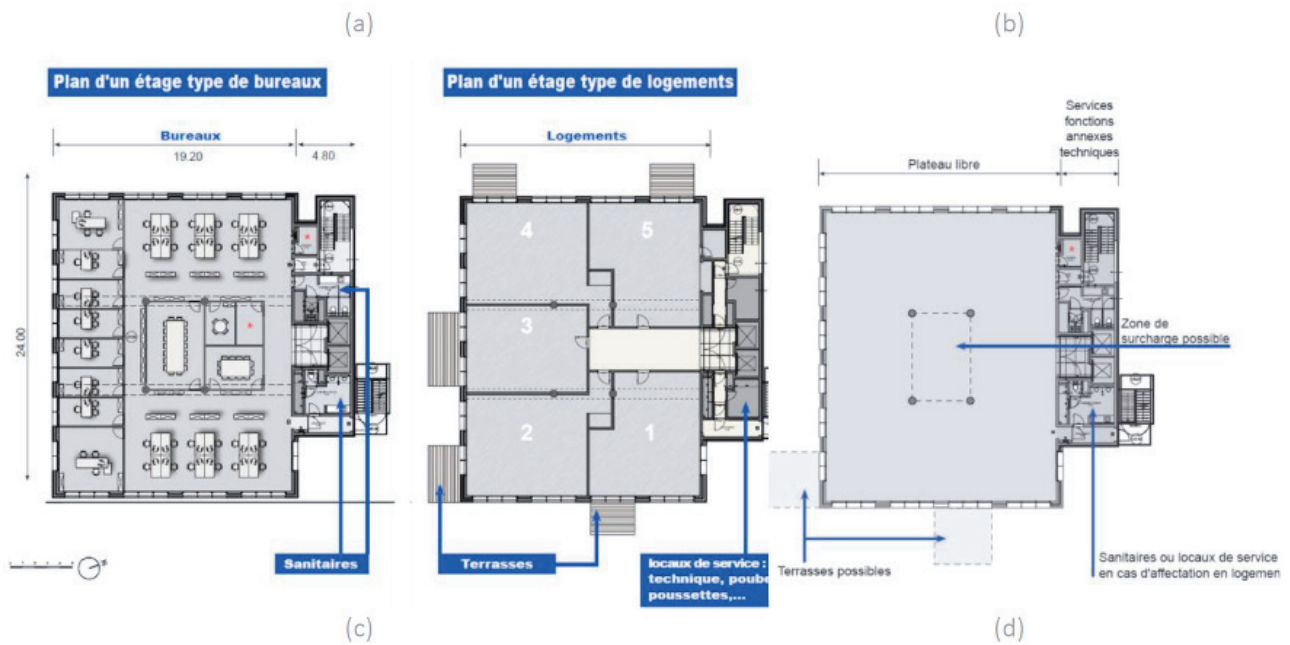
Plutôt que de détruire ou déconstruire un bâtiment pour en reconstruire un autre, le bâtiment pourra être modulé pour satisfaire au mieux les besoins des nouveaux utilisateurs et réduire in fine son impact sur l'environnement. Pour multiplier les usages d'un bâtiment, il faut accroître son adaptabilité. Pour cela, il est d'abord possible de prévoir des fondations plus solides, dans le but de permettre une extension en hauteur du bâtiment, et d'y installer des joints d'isolation pour éviter un tassement du bâtiment en cas de surcharge de celui-ci à la suite de travaux d'extension. Au niveau de la structure, le fait de privilégier les structures flexibles (poutres, colonnes...) permet de remplacer plus facilement les éléments intérieurs, sans toucher la structure même du bâtiment. De la même manière, augmenter la capacité de charge et la hauteur sous



18 <https://www.idelecplus.com/blog/cout-global-batiment>

plafond sur chaque étage du bâtiment permet d'accroître les usages (d'anciens appartements pourront être utilisés en locaux professionnels, open space...). Il est aussi opportun de prévoir le recours à des systèmes techniques décentralisés et localisés et d'une manière générale, d'envisager des mesures conservatoires pour permettre l'adaptabilité du bâtiment.

Le sujet se pose tout particulièrement en ce qui concerne les programmes bureaux et logement dans lesquels les projets techniques de traitement d'air en particulier sont des déterminants majeurs, comme en témoigne le schéma ci-dessous. Il peut également s'agir d'adapter des hôpitaux, des écoles, des prisons en bureaux ou logements, et inversement<sup>19</sup>.



19 Voir l'exemple de l'hôpital Martini à Groningen aux Pays-Bas, où l'ensemble de la structure, de la façade et des cloisons intérieures sont faites de blocs démontables préfabriqués. Ainsi, le bâtiment peut aisément être modulé et réadapté pour correspondre à usage de type bureau ou logement.



## 9. Quelle place dédiée à l'expérimentation dans les projets d'économie circulaire ?

Des mécanismes dédiés à l'expérimentation dans les projets de BTP ont été mis en place dans le droit commun dans l'objectif de faciliter la réalisation de projets innovants. En ce sens, la loi Essoc<sup>20</sup> habilite le gouvernement à procéder en deux étapes pour introduire ces mécanismes expérimentaux dans les règles de la construction :

- D'abord, par l'adoption de l'ordonnance du 30 octobre 2018 (Essoc 1) qui facilite la mise en œuvre de solutions alternatives au droit commun dans les projets de construction, marquée par l'entrée en vigueur du permis d'expérimenter.
- Ensuite, par l'adoption de l'ordonnance du 29 janvier 2020 (Essoc 2) et son décret de mars 2020 qui refondent une partie du Code de la construction et de l'habitation et précise la démarche expérimentale à suivre. En ce sens, l'obligation de moyen qui impose aux constructeurs des dispositifs techniques précis et le respect des règles de l'art, est remplacée par une obligation de résultat exprimée en performances à atteindre.

Les domaines d'expérimentation visés concernent notamment la performance énergétique et environnementale, les matériaux et leur réemploi, domaines enclins à accélérer la transition écologique dans le BTP.

Le permis d'expérimenter instauré par l'ordonnance dite Essoc 1 du 30 octobre 2018 est maintenu jusqu'à l'entrée en vigueur de l'ordonnance dite Essoc 2 au plus tard au 1er janvier 2021.

## LA HIÉRARCHIE DES MODES DE TRAITEMENT

### 10. Quel est le principe de hiérarchie des modes de traitement ?

Pour donner la priorité à la réduction des déchets, la LTECV de 2015<sup>21</sup> a instauré le principe de hiérarchie des modes de traitement des déchets qui délivre un mode d'emploi dans la manière de gérer les produits et matériaux en fin de vie. C'est un principe cardinal de la gestion des déchets applicable à tous les acteurs de la gestion des déchets et dans tous les secteurs, notamment celui du BTP.

La hiérarchie des modes de traitement suppose que les acteurs de la gestion des déchets cherchent prioritairement à réduire et prévenir la production de déchets, puis cherchent ensuite à les réemployer ou les réutiliser, avant de considérer les produits ou matériaux comme un déchet à ce titre recyclable ou valorisable énergétiquement. C'est en tout dernier lieu, que les acteurs de la gestion des déchets doivent envisager d'éliminer les déchets par enfouissement ou élimination.

### 11. Comment favoriser la prévention des déchets du BTP ?

Le principe de hiérarchie des modes de traitement<sup>22</sup>, privilégie, en tout premier lieu, la prévention de la production des déchets qui consiste à réduire les déchets à la source, à travers plusieurs moyens :

- La notion de sobriété tout comme l'éco-conception intègre l'environnement

---

20 Loi pour un État au service d'une société de confiance du 10 août 2018, article 49

21 La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)

22 Reduce, reuse, recycle – réduire, réemployer, recycler

tout au long du cycle de vie des matériaux et produits utilisés, de la fabrication jusqu'à la fin de vie, en passant par le transport et l'utilisation. Elle se concrétise par une réduction des matières premières extraites et de l'énergie utilisée, mais aussi des rejets, et des déchets, par le choix d'alternatives plus responsables (voir question 7). Dans ce cadre, l'analyse du cycle de vie est un outil pour mettre en œuvre l'éco conception : elle permet de réaliser un bilan des impacts d'un produit, service, procédé ou entreprise.

- La prévention de la production de déchets implique également de privilégier les offres intégrant une démarche d'économie circulaire. Cela peut concerner tant la maîtrise d'œuvre que les matériaux qui se caractérisent par l'éco-conception ou un choix de matériaux innovants et plus performants par exemple.
- Le réemploi permet également de prévenir la production de déchets. Il se concrétise par le choix d'utiliser des matériaux ou produits issus du réemploi sur le chantier, qu'ils proviennent de la déconstruction ou d'un autre chantier.

La prévention de la production de déchets est encouragée par les pouvoirs publics. Au niveau départemental ou interdépartemental, le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets issus de chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (PPGDBTP)<sup>23</sup> énonce notamment les priorités à retenir compte tenu des évolutions techniques et économiques prévisibles pour la prévention de la production de déchets.

## 12. Quelles différences entre le réemploi et la réutilisation ?

Dans l'objectif de favoriser la transition vers une économie circulaire, la réglementation a simplifié la sortie du statut de déchet pour faciliter le réemploi et la réutilisation des biens. Toutefois, ces deux notions emportent une distinction importante par le passage ou non du bien en fin de vie par le statut de déchet.

Le réemploi est l'opération par laquelle un produit est donné ou vendu par son propriétaire initial à un tiers qui, a priori lui donnera une seconde vie. Le produit garde son statut de produit et ne devient à aucun moment un déchet<sup>24</sup>.



La réutilisation est une opération qui s'amorce lorsqu'un propriétaire d'un bien usagé s'en défait sans le remettre directement à une structure dont l'objet est le réemploi<sup>25</sup>. Il va déposer son bien usagé, qui prend le statut de déchet, dans une borne d'apport volontaire ou dans les déchèteries (hors zone de réemploi). Il subit ensuite une opération de traitement des déchets appelée «préparation en vue de la réutilisation», lui permettant de retrouver son statut de produit. Il peut alors bénéficier à un détenteur qui lui don-

23 Article L541-14-1 code de l'environnement

24 Article L541-1-1 du Code de l'environnement - « 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.

25 Article L541-1-1 du Code de l'environnement - « Réutilisation » : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.

nera une seconde vie. Les structures ayant pour activité la réutilisation relèvent de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en raison des déchets qu'elles gèrent.

Pour aller plus loin : étude de l'Ademe « Identification des freins et des leviers au réemploi de produits et matériaux de construction » de 2016, ainsi que le guide « Construire circulaire » du Centre Scientifique et Technique de la Construction (CSTC).

### 13. Pourquoi favoriser le réemploi et la réutilisation dans les projets d'économie circulaire ?

Face à la raréfaction de certaines ressources naturelles, le réemploi et la réutilisation se présentent comme des alternatives à l'extraction de matières premières vierges et à l'enfouissement de déchets.



Ces techniques permettent également de sécuriser l'approvisionnement et de maîtriser les risques physiques et financiers liés à l'appauvrissement des ressources naturelles.

Parce que les filières de recyclage ne sont pas toujours opérationnelles au niveau local, le réemploi et la réutilisation sont des alternatives envi-

ronnementales durables pour le prolongement de la durée de vie d'un matériau et/ou produit ainsi que pour sa disponibilité locale.

La massification des solutions de réemploi ou de réutilisation peut renforcer l'attractivité économique, grâce à la réduction du coût de transport, mais aussi parce qu'il n'est pas rare que les déchets représentent « un coût négatif puisque son propriétaire est prêt à payer pour s'en débarrasser<sup>26</sup> ». En pratique, les surcoûts de dépose soignée et de traitement du matériaux ne sont pas toujours compensés par l'évitement du traitement des déchets et la revente des matériaux.

### 14. Comment favoriser le réemploi et la réutilisation dans les projets d'économie circulaire ?

- **Eviter le statut de déchet**

Prévenir le déchet : La prévention consiste à prendre toutes mesures avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet, si ces mesures concourent à la réduction de la quantité ou de la nocivité des déchets générés<sup>27</sup>. Par exemple, en vendant le surplus du chantier ou son stock ou en assurant la prolongation de la durée d'usage du matériaux grâce au reconditionnement, l'entreprise évite que la substance ou la matière ne deviennent un déchet. Elle en tire avantage en réduisant ainsi le nombre de ses obligations juridiques (voir question 18 sur les sanctions) et la responsabilité attachée.

Respecter les prescriptions liées aux démarches de réemploi : La substance ou la matière ne doit pas avoir été mélangée avec les déchets ou avoir transitée par un site de gestion de déchets. Parti-

<sup>26</sup> CSTC, « Construire circulaire : Vers une économie circulaire dans la construction », 2017 [https://www.cstc.be/homepage/download.cfm?dtype=services&doc=BuildingCircular\\_fr.pdf&lang=fr](https://www.cstc.be/homepage/download.cfm?dtype=services&doc=BuildingCircular_fr.pdf&lang=fr)

<sup>27</sup> Article L 541-1-1 du Code de l'environnement

culièrement sur les chantiers, il faut qu'un tri soit effectué sur le chantier par un opérateur qui a la faculté de contrôler les produits et équipements pouvant être réemployés<sup>28</sup>.

Utiliser les sous-produits : Les sous-produits sont des résidus de production qui peuvent être utilisés pour fabriquer d'autres produits ou substances. Ils évitent le statut de déchet si plusieurs conditions sont respectées<sup>29</sup>. Par exemple, les résidus des processus de production (par ex. chutes de matières) peuvent être réemployés évitant ainsi de passer par des procédures de déclaration et d'autorisations propres aux substances et produits ayant le statut de déchets.

### • Sortir du statut de déchet

Il existe deux types de sortie de statut de déchet : explicite ou implicite permettant au produit ou à la substance d'être préparé en vue d'être réutilisé. L'ordonnance sur la prévention et la gestion des déchets simplifie la sortie du statut de déchet pour les objets ou composants faisant l'objet d'une préparation en vue de la réutilisation.

## 15. Quelles sont les obligations légales à respecter, liées au réemploi et à la réutilisation, dans le cadre de la commande publique ?

Pour répondre à un besoin, la personne publique peut choisir de passer un contrat de commande publique. Les marchés publics, qui appartiennent à cette catégorie sont, selon leur objet, de marchés de services, de fournitures, de travaux ou mixtes et peuvent encourager des démarches d'économie circulaire.

Tout d'abord, l'objet du marché détermine ce qui pourra et ne pourra pas être imposé aux candidats dans le cadre du cahier des charges. Tant les spécificités techniques, les conditions d'exécution que les critères d'attribution doivent, en principe, être liés à l'objet du marché. Des critères environnementaux peuvent cependant être intégrés au marché sans qu'un lien ne soit établi<sup>30</sup>.

Ensuite, l'acheteur public peut juger les offres des soumissionnaires en se basant sur une diversité de critères. Les critères sont généralement économiques (par ex. le prix, le coût global fondé sur le coût du cycle de vie, les délais d'exécution)<sup>31</sup>, mais l'acheteur public peut inclure des exigences en termes d'économie circulaire au sein des spécifications techniques du marché<sup>32</sup>.

Ces spécifications définissent les caractéristiques requises des travaux ou des services qui font l'objet du marché public<sup>33</sup>. Elles peuvent notamment être formulées par référence à des normes ou à d'autres documents équivalents accessibles aux candidats<sup>34</sup>. À ce titre, il peut par exemple



28 Article L 541-4-4 du Code de l'environnement

29 Conditions énumérées à l'article L 541-4-2 du Code de l'environnement

30 Article L.2112-3 du code de la commande publique

31 Article R. 2152-7 du code de la commande publique

32 Article R. 2111-4 du code de la commande publique

33 Article R. 2111-7 du code de la commande publique

34 Article R. 2111-8 du code de la commande publique

exiger un label particulier, dont les caractéristiques doivent toutefois avoir un lien avec l'objet du marché<sup>35</sup>. Dans ce cas, le maître d'ouvrage public devra également accepter les labels équivalents (c'est-à-dire qui attestent que les caractéristiques exigées dans le cadre du marché sont remplies)<sup>36</sup>.

### Focus sur les évolutions induites par la loi AGECE dans la commande publique en faveur du réemploi et de la réutilisation

-Obligation d'acquérir une part de biens issus du réemploi ou recyclés dans la commande publique<sup>37</sup>

-Maîtres d'ouvrage veillent au recours à des matériaux de réemploi ou issus de ressources renouvelables dans le domaine de la construction ou de la rénovation<sup>38</sup>

-L'achat public de constructions temporaires ne pourra pas exclure, sauf exception, celles ayant fait l'objet d'un reconditionnement pour réemploi<sup>39</sup>

-Possibilité de cession gratuite des constructions temporaires et démontables aux structures de l'ESS<sup>40</sup>.

sible de les revendre ou de les donner<sup>41</sup> sur des plateformes (physiques ou numériques) dédiées pour qu'ils soient réemployés ou réutilisés.

Si les matériaux ont été démontés mais ne sont pas dans un bon état, il est possible de trouver un acteur de la refabrication ou son fabricant lui-même pour le remettre en état afin d'être remis sur le marché. Il s'agit ici d'une préparation au réemploi.

Depuis l'adoption de la loi AGECE, il est également possible pour les collectivités de demander aux déchetteries de mettre en place une zone de « réemploi » destinée aux acteurs de l'économie sociale et solidaire.

Lorsqu'il n'existe aucune solution pour réemployer, réutiliser ou préparer au réemploi (refabriquer) des matériaux et produits – ou bien lorsqu'elles ne sont tout simplement pas pertinentes, il reste donc le recyclage.

Voici un tableau des filières de valorisation des déchets du second-œuvre, réalisé sur la base des informations fournies sur site Democles<sup>42</sup>.

## 16. Quelles sont les différentes options de valorisation pour les déchets du BTP ?

Si les matériaux ont été démontés et sont en bon état et exempts de produits dangereux (amiantes, plomb, polluants...), il est pos-

35 Article R. 2111-15 du code de la commande publique

36 Article R. 2111-16 du code de la commande publique

37 Article 58 de la loi AGECE

38 Article 59 de la loi AGECE et L. 228-4 code environnement

39 Article L. 2172-5 du code de la commande publique

40 Article 52 de la loi AGECE et L. 3212-2 du code général de la propriété des personnes publiques

41 Sur des plateformes comme Opalis ou Youbric, qui vendent des matériaux et produits de réemploi ou mettent en relation des revendeurs professionnels pour en vendre ou en acheter

42 <https://democles.org/trouvez-les-bonnes-filières-de-valorisation/>

Types de déchet	Code déchet	Type de valorisation	Déchets autorisés	Déchets refusés	Conditionnement
<b>Verres plats</b>	170202	Recyclage en boucle fermée (verre plat) ou boucle ouverte (laine de verre...)	Verre sécurité ; Verre feuilleté ; Double et triple vitrage ; Miroir ; Verre sérigraphié, teinté ou de couleur.	Verre en mélange avec d'autres matériaux ou résidus de métaux, gravats ; Verre vitrocéramique ; Verre armé ; Verre anti-feu ; Tout autre déchet	Contenant dédié propre pour le verre plat en vrac et chevalets ou palettes pour les ouvrants.
<b>PVC rigide</b>	170203	Recyclage ou valorisation énergétique	Profilé de fenêtres exempts de verre ; portes fenêtres, volets roulants ; portails ; tuyaux et raccords	Jouets ; mobiliers ; pots de fleur ; bouteilles en plastique	Benne ou contenant dédié.
<b>Plastiques durs (PE/PP)</b>	170203	Recyclage ou valorisation énergétique	Gaines et fourreaux TPC ; tubes alimentation PE/PP ; gaines d'électricien...	Plastiques durs qui comprennent d'autres types de plastique ; plastiques durs avec d'autres composants ; drains PVC	Benne ou content dédié.
<b>PVC souple</b>	170203	Recyclage	Pour les revêtements de sol : les sols PVC, les revêtement homogènes, hétérogènes, compacts, acoustiques ; revêtements contenant du liège Pour les membranes d'étanchéité toiture : seulement les chutes	Pour les revêtements de sol : moquettes : revêtements textiles ; linoléum ; caoutchouc ; revêtements avec résidus de colle... Pour les membranes d'étanchéité toiture : membranes de toiture bitumineuses, fixations mécaniques...	Dépend de la filière, ou big-bag étiqueté
<b>Plâtre</b>	170802	Recyclage (il retourne dans l'industrie pour fabriquer de nouvelles plaques)	Plaque de plâtre classiques, hydrofuges, phoniques ; cloisons alvéolaires ; carreaux de plâtre...	Briques plâtrières ; enduits ; plaques avec cellulose ; plaques avec un corps étranger (rails, vis...) ; plaques contenant des déchets dangereux.	Benne ou contenant dédié, protégé de l'eau et de l'humidité.
<b>Briques plâtrières</b>	170102 et 170802	Valorisation en technique routière pour la brique en elle-même et le gypse qu'elle contenait est revalorisé en cimenterie.	Briques pleines ou creuses enduites de plâtre mono-couche ; briques pleines ou creuses enduites de plâtre bi-couche ; Briques pleines ou creuses scellées au plâtre.	Briques avec corps étrangers.	Benne ou contenant dédié, isolé des gravats et déchets de plâtre.
<b>DEEE</b>	200135 et 200136	Dépollués puis démantelés puis retrait des substances dangereuses puis broyés puis valorisation par famille de déchet	Les déchets acceptés dépendent des collecteurs, nous vous conseillons de vous tourner vers Ecologic et Ecosystem pour plus d'information.	<i>Idem.</i>	<i>Idem.</i>
<b>Laines minérales</b>	170604	Recyclage des laines minérales de plafonds acoustiques (par Armstrong). Mais R&D en cours.	Dalles et îlots acoustiques	Dalles repeintes ; dalles composées de bois ou métaux.	Minimum 20 palettes ou big bag (2000/3000m <sup>2</sup> )
<b>Bitume</b>	170302	Valorisation en Combustible solide de récupération	Membranes issues de chutes de pose ou de déconstruction.	Membranes synthétiques...	Benne ou contenant approprié.
<b>Bois</b>	150103 et 170201	Recyclage ou valorisation énergétique	Pour le recyclage : à peu près tous les types de bois. Pour la valorisation énergétique : bois, emballages, bois massifs, chutes, aggloméré...	Bois traités aux sels métalliques ; bois souillés ou traités avec des substances dangereuses (créosote notamment) ; ...	Benne ou contenant approprié.
<b>Lampes</b>		Broyées, puis dépolluées puis triées pour valoriser chaque type de matériaux (plastique, verre, métaux...)	Toutes les lampes.	Tout autres déchets.	Apporter les lampes dans un point de collecte ecocsytem ; ou enlèvement possible sur site, sous conditions.
<b>Moquette</b>	170904	Valorisation en Combustible Solide de Récupération ou réemploi ou recyclage (par Dessoz)	Chutes ; anciennes moquettes textiles ; tapis ; fibres synthétiques ; fibres naturelles...	Moquette avec résidus de colle amiantée.	Sur palette en dalles ou en rouleaux, avec un film ; en big bag pour les chutes.
<b>Métaux</b>	170401 à 170407	Recyclage	Bronze, cuivre, laiton, aluminium, étain, plomb, zinc, fer, acier.	Tout autre déchet.	Benne ou contenant dédié

## 17. Quelle est la responsabilité de chaque partie prenante concernant la gestion de la fin de vie des matériaux, produits et déchets du BTP ?

Plusieurs régimes de responsabilité sont applicables aux acteurs du BTP en matière de construction, comme de déconstruction, impliquant la mise en circulation de matériaux.

- **La responsabilité des producteurs et détenteurs de déchets**

Les détenteurs et producteurs de déchets sur un chantier en sont responsables jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers<sup>43</sup>. Plusieurs acteurs peuvent être soumis à ce régime. Le maître d'ouvrage a un rôle prépondérant, puisqu'il est le producteur de déchets, et, parfois, le détenteur final lorsque les déchets demeurent sur son terrain. Toutefois, d'autres acteurs, comme une entreprise de travaux, peuvent également être reconnus comme détenteur final des déchets.

Ce régime va être aménagé avec l'entrée en vigueur le 1er janvier 2022<sup>44</sup> de la responsabilité élargie des producteurs, applicable aux 46 millions de tonnes de produits et matériaux de construction du bâtiment<sup>45</sup>. Créée dans la perspective d'instaurer la gratuité de la reprise des déchets de chantiers pour diminuer les décharges sauvages<sup>46</sup>, elle s'impose aux personnes qui élaborent, fabriquent, manipulent, traitent, vendent ou importent des produits générateurs de déchets ou des éléments

et matériaux entrant dans leur fabrication<sup>47</sup>. Ceux-ci devront prendre en charge tout ou partie de la gestion de ces déchets à travers un système individuel ou via un éco-organisme.

- **La responsabilité des producteurs de produits**

Le producteur est responsable du dommage causé par un défaut de son produit que ce dernier soit lié ou non par un contrat avec la victime<sup>48</sup>. Cependant, en comparaison avec un schéma linéaire de construction, ce régime est bouleversé dans le cas de la mise en circulation d'éléments de construction de seconde main ou le matériau initial a été incorporé dans un ouvrage, puis déconstruit puis réincorporé dans un nouvel ouvrage. Le matériau peut alors avoir été modifié au point que l'on puisse identifier un nouveau producteur du produit fini (cas de la préparation en vue du réemploi/réutilisation). Dans ce cas, la responsabilité au titre du produit défectueux du nouveau « producteur » (le réparateur ayant façonné le matériau de réemploi) peut être reconnue.

- **La responsabilité des constructeurs**

Le constructeur<sup>49</sup> est responsable au titre de la garantie décennale qui couvre le maître d'ouvrage contre les dommages qui compromettent la solidité d'un ouvrage ou qui le rendent impropre à sa destination, en l'affectant dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement<sup>50</sup>. La garantie biennale du constructeur n'est, quant à elle, généralement applicable qu'aux matériaux neufs, puisqu'elle est soumise au respect des textes en vigueur<sup>51</sup>.

---

43 Article L. 541-2 du code de l'environnement

44 Article L. 541-10-1 4° du code de l'environnement, Article 62 LTECV

45 Article L. 541-10-1 4° du code de l'environnement

46 Vernier Jacques, « Les filières REP, Responsabilité élargie des producteurs en matière de prévention et de gestion des déchets générés par leurs produits », Mars 2018

47 Article L. 541-10 I. du code de l'environnement

48 Article 1245 du code civil

49 Au sens de l'article 1792-1 du code civil

50 Article 1792 du code civil

51 Article 1792-3 du code civil - voir en ce sens le Rapport d'étude « Identification des freins et des leviers au réemploi de produits et matériaux de construction », Ademe, avril 2016, p. 99

- **La responsabilité des vendeurs**

Les contrats peuvent encadrer ces régimes, notamment en ce qui concerne la responsabilité du vendeur et le moment du transfert de propriété<sup>52</sup>.

## 18. Quelles sont les sanctions en cas de non-respect des obligations de traitement des déchets ?

En cas de non-respect des obligations relatives aux déchets leur incombant, les acteurs du BTP peuvent voir leur responsabilité engagée. Des sanctions leur sont alors appliquées pour réprimer le comportement fautif.

Les peines encourues émanent de différents régimes. Les sanctions sont majoritairement de nature pénale. Elles sont alors prononcées par un juge. Par exemple, est sanctionné de deux ans d'emprisonnement et 75 000 euros d'amende le fait d'abandonner, déposer ou faire déposer des déchets dans des conditions contraires à la réglementation ou de ne pas respecter les règles relatives à la traçabilité<sup>53</sup>.

Cependant certaines sanctions sont administratives, auquel cas elles émanent de l'autorité administrative titulaire du pouvoir de police. À la suite d'une mise en demeure d'effectuer les opérations nécessaires au respect de la réglementation, cette autorité peut obliger le responsable à consigner entre les mains d'un comptable public une somme correspondant au montant des travaux à réaliser, assurer d'office l'exécution des travaux nécessaires aux frais du responsable, suspendre le fonctionnement des installations et ouvrages, la réalisation des travaux et des opéra-

tions, ou l'exercice des activités qui sont à l'origine des infractions constatées, ordonner le versement d'une astreinte journalière ou ordonner le paiement d'une amende au plus égale à 150 000 euros<sup>54</sup>.

Les sanctions de nature administrative et pénale peuvent se cumuler pour un même fait et une même personne sous réserve que les sanctions imposées soient proportionnelles à la gravité de l'infraction<sup>55</sup>.



52 Par exemple, le contrat peut prévoir une clause de « réserve de propriété » pour que le vendeur assume les risques jusqu'à la remise effective des matériaux à l'acheteur

53 Article L. 541-46 du code de l'environnement

54 Article L. 541-3 du code de l'environnement

55 CJUE 20 mars 2018, n°C-524/15 ; CJUE 20 mars 2018, n°C-537/16 ; CJUE 20 mars 2018, n°C-596/16





# CONCRÉTISER

un projet d'économie  
circulaire dans le BTP

## DÉCONSTRUIRE, RÉNOVER ET RÉHABILITER

### 19. Quelles faisabilités opérationnelles et économiques sur des projets de déconstruction, rénovation ou réhabilitation ?

La rentabilité économique des opérations d'économie circulaire dans le BTP dépendra des économies de consommation de matériaux neufs et du coût des modes de traitement linéaire.

L'élimination des matériaux du BTP sous forme de déchets implique des coûts relatifs à la main d'œuvre nécessaire, à la logistique et à l'accès aux installations de stockage, auquel il convient d'ajouter la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) (aujourd'hui seulement pour les déchets non inertes).

Par comparaison avec ce schéma, la promotion de l'économie circulaire, y compris par le don des résidus de production ou de certains déchets recyclables, présente un intérêt économique. L'objectif étant in fine d'économiser le coût d'élimination et d'obtenir des bénéfices par la récupération ou la vente des matériaux du BTP de seconde main.

En pratique, pour que le mode de traitement le plus vertueux présente le plus d'avantages économique, des marges d'optimisation doivent être recherchées aux différentes phases du chantier (déconstruction sélective, plateforme de massification des matériaux de seconde main, contrôle qualité).

### 20. Quels sont les diagnostics obligatoires à réaliser ?

Le vendeur a l'obligation de fournir à son acquéreur un dossier de diagnostics techniques (DDT), dont le contenu est variable selon l'année de construction du bien vendu, de ses caractéristiques et de son usage. Le dossier de diagnostics techniques doit être annexé au compromis de vente.

Neuf diagnostics potentiellement obligatoires doivent être réalisés : la recherche d'amiante, la recherche de plomb, la recherche de termites, la recherche de mэрule, le contrôle de l'installation intérieure de gaz, le contrôle de l'installation intérieure d'électricité, l'évaluation de la performance énergétique du bien vendu, le contrôle du dispositif d'assainissement, la recherche des risques naturels, miniers, technologiques et sismiques identifiés<sup>56</sup>.

La loi AGECE a transformé le Diagnostic Déchets en un Diagnostic Produits-Matériaux-Déchets. En quelque sorte, le diagnostic déchets fusionne avec les diagnostics ressources qui étaient proposés jusqu'alors contractuellement par les acteurs du réemploi (voir question 5)<sup>57</sup>.

### 21. Quels sont les tests à réaliser sur des opérations complexes ?

Les tests réalisés sur un chantier peuvent relever de plusieurs cas distincts

- **Les déchets de manière générale**

Tout producteur ou, à défaut tout détenteur de déchets est tenu par une obligation transversale de caractérisation de ses déchets<sup>58</sup>. La notion de caractérisation n'est expressément définie ni

56 Article L. 271-4 du Code de la construction et de l'habitation

57 Article 51 de la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire [https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do?sessionId=E1EDE81BA1650FE631FE6AF0C2EAD4BE.tplgfr33s\\_3?idArticle=JORFARTI000041553816&cidTexte=JORFTEXT000041553759&dateTexte=29990101&categorieLien=id](https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do?sessionId=E1EDE81BA1650FE631FE6AF0C2EAD4BE.tplgfr33s_3?idArticle=JORFARTI000041553816&cidTexte=JORFTEXT000041553759&dateTexte=29990101&categorieLien=id)

58 Article R. 541-7-1 du code de l'environnement

dans le droit européen ni dans le droit français. A minima, la caractérisation vise à classer les déchets dans l'une des trois catégories suivantes : déchet dangereux, déchet non dangereux, déchet inerte. L'objectif légal de l'obligation de caractérisation est de garantir que le détenteur disposera des informations nécessaires et suffisantes pour garantir la sécurité du chantier et la bonne gestion des déchets, notamment s'ils sont dangereux.

- **Les terres excavées des chantiers du BTP**

Le code de l'environnement indique les conditions cumulatives d'une opération de valorisation permettant la fin du statut de déchet. Une des conditions est relative à l'impact environnemental : « *son utilisation n'aura pas d'effets globaux nocifs pour l'environnement ou la santé humaine* »<sup>59</sup>. En l'absence de textes réglementaires, la démonstration de l'absence d'impact sanitaire ou environnemental peut passer par l'application des guides (BRGM, CEREMA) de bonnes pratiques mettant à la disposition des acteurs les règles de l'art et les modalités de valorisation.

- **Les matériaux réemployés non qualifiés de déchets**

Ils doivent seulement faire l'objet d'un tri sélectif in situ, par un opérateur ayant la faculté d'accepter ce qui pourra être réemployé et de refuser ce qui deviendra un déchet sur le chantier<sup>60</sup>. D'autres mesures concerneront la vérification de la conformité et de la performance des matériaux utilisés (*voir question 25*).

## 22. Quelles sont les obligations légales liées à la gestion des déchets dangereux ?

Les déchets dangereux représentent entre 2% et 5% des déchets générés dans le secteur du bâtiment. Pourtant ces déchets doivent faire l'objet d'une attention particulière de la part de leur producteur ou détenteur, qui sont soumis à des obligations spécifiques.

- **Cadre juridique applicable**

Ces déchets se caractérisent par la présence de certaines substances ou le dépassement de seuils<sup>61</sup>. Sont par exemple concernés les peintures et solvant, les bois traités avec des oxydes de métaux lourds, l'amiante ou le plomb. Lorsqu'ils sont non valorisables, ces déchets, préalablement stabilisés, peuvent être stockés au sein d'installation de stockage de déchets dangereux (ISSD). Ils doivent alors être accompagnés du bordereau de suivi des déchets dangereux. Une valorisation est cependant envisageable pour certains de ces matériaux par le biais de procédés tels que le raffinage ou la valorisation énergétique.

- **Le cas de l'amiante et du plomb**

En matière de déchets issus de chantiers de déconstruction, les deux types de déchets dangereux les plus fréquemment retrouvés sont les déchets contenant de l'amiante ou du plomb. Des diagnostics spécifiques prévoient de détecter la présence de ces substances.

- Concernant l'amiante, son repérage, par le biais d'un dossier technique amiante, est obligatoire pour tous les bâtiments dont le permis de construire a été délivré avant le 1er juillet

---

59 Article L.541-4-3 du code de l'environnement

60 Article L541-4-4 du code de l'environnement

61 Article R541-8 du code de l'environnement

1997<sup>62</sup>. Il doit être réalisé par un diagnostiqueur professionnel répondant à certains critères, notamment de certification<sup>63</sup>. Cette obligation concerne les propriétaires publics ou privés, les syndicats de copropriétaires et les exploitants de ces immeubles<sup>64</sup>. Ainsi, avant la démolition, il sera nécessaire de procéder au retrait des matériaux contenant de l'amiante, sauf impossibilité technique<sup>65</sup>.

- Concernant le plomb, seuls les immeubles d'habitation construits avant le 1er janvier 1949 doivent obligatoirement faire l'objet d'un diagnostic consistant à repérer les matériaux recouverts de revêtements contenant du plomb : c'est le constat de risque d'exposition au plomb (CREP)<sup>66</sup>. La réalisation du constat est une obligation qui pèse sur le propriétaire et les copropriétaires, à l'occasion de la vente de tout ou partie de l'immeuble ou de la signature d'un nouveau contrat de location dans l'immeuble notamment<sup>67</sup>. En cas de mise en évidence de présence de plomb dépassant certains seuils<sup>68</sup>, le ou les propriétaires de l'immeuble doivent procéder aux travaux appropriés pour supprimer le risque d'exposition au plomb<sup>69</sup>.

Seuls des diagnostics spécifiques permettent d'identifier l'éventuelle présence de déchets dangereux et de matériaux pouvant comporter des substances dangereuses. Le diagnostic pré-démolition ne prévoit quant à lui pas de recherche de ces matériaux ou substances

## 23. Comment stocker et trier les produits, matériaux et déchets sur un chantier ?

Concernant le tri des déchets, une démarche circulaire conseille de se tourner vers les fabricants de matériaux qui mettent en place des chaînes de collecte afin de récupérer et valoriser les chutes de matériaux pour les réintégrer dans leur processus de fabrication<sup>70</sup>. Le producteur lui-même semble être le mieux placé pour revaloriser la matière qu'il a produit. Toutefois, il est aussi possible de déléguer une partie de la gestion des matériaux et déchets sur le chantier à une entreprise de l'économie sociale et solidaire, chargée par exemple du tri, de la revalorisation et/ou le transport des matériaux utiles<sup>71</sup>.

S'agissant du stockage des déchets, si le professionnel du BTP se charge lui-même du stockage et de l'élimination de ses déchets inertes, il doit procéder à la location de bennes appropriées et il doit se débarrasser des gravats en les orientant vers des sites d'élimination agréés. Les déchets non-dangereux recyclables doivent être dirigés vers des sites spécialisés, les produits incinérables confiés à des incinérateurs certifiés, et les autres déchets doivent être acheminés vers des centres de tri, des déchetteries ou des installations de stockage de déchets non dangereux.

---

62 Article R.1334-14 I. du code de la santé publique

63 Arrêté du 25 juillet 2016 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification

64 Article L1334-12-1 du code de la santé publique

65 Article R.1334-29 du code de la santé publique

66 Article L.1334-5 du code de la santé publique - Dispositif instauré par la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique

67 Article L.1334-6 à L.1334-8 du code de la santé publique

68 Article 5 de l'arrêté du 19 août 2011 relatif au constat de risque d'exposition au plomb

69 Article L.1334-9 du code de la santé publique

70 L'entreprise Isover récupère les chutes de laine de verre de ses clients pour les valoriser ; Ytong fait de même avec le béton cellulaire, Gyproc avec les plaques plâtres ; Emso avec les canalisations en PVC ; Rockwool avec la laine de roche...

71 Le chantier du Balk Van Beel a fait appel à l'entreprise Levanto pour gérer ses déchets, ce qui lui a permis de moins de soucier des déchets, d'avoir un chantier plus propre et plus sécurisé et de refléter une image de durabilité. [https://www.cstc.be/homepage/download.cfm?type=services&doc=BuildingCircular\\_fr.pdf&lang=fr](https://www.cstc.be/homepage/download.cfm?type=services&doc=BuildingCircular_fr.pdf&lang=fr)

## CONSTRUIRE

### 24. Comment articuler les différentes phases de projets d'économie circulaire ?

L'articulation des différences phases des projets intégrant une démarche d'économie circulaire est propre à chaque opération. Des modalités générales peuvent cependant être extrapolées à partir des opérations réalisées.

Un premier objectif pour les acteurs du BTP impliqués dans une démarche d'économie circulaire sera de garantir la disponibilité des matériaux, qui peuvent provenir du site de déconstruction ou d'un autre site (plateforme). Cela implique que le maître d'ouvrage du projet de construction avec des matériaux de seconde main puisse anticiper ses besoins futurs et pré-réserver les matériaux auprès du maître d'ouvrage de l'opération de déconstruction. Les marketplace peuvent jouer un rôle structurant dans ce schéma en gérant les phases de commande et de stockage temporaire.



Comme il n'y a pas un schéma unique, une interaction est possible entre le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les entreprises de travaux, qui peuvent agir tout au long du chantier. Ainsi, les entreprises peuvent tout d'abord être consul-

tées pour prévoir des éléments pouvant être livrés en kit afin de simplifier la production sur le chantier. Lors de la préparation, la proximité des fournisseurs est à prendre en compte pour faciliter une livraison à temps et l'adaptation des conditions de stockage et de livraison peut être établie de manière à utiliser des chaînes logistiques inverses. De plus, les gisements peuvent être évalués au travers du « diagnostic ressources ». Après le chantier, l'évaluation de la bonne gestion des flux et le recensement des pratiques vertueuses permettra de capitaliser l'expérience.

### 25. Comment connaître et garantir la performance des produits et matériaux utilisés ?

Une fois déconstruit, les produits et matériaux de seconde main doivent être conformes à certains critères, tels que l'usage du BIM et des procédés permettant de répertorier les caractéristiques des matériaux dans les maquettes des projets de bâtiment actuels, les conditions de stockage et le mode de traçabilité prévue, la conformité aux exigences réglementaires, normatives ou performancielles, le mode de reconditionnement à appliquer.

Le code de la construction et de l'habitation prévoit que le maître d'ouvrage peut avoir recours à un organisme offrant des garanties de compétence et d'indépendance, pour attester de l'effet équivalent d'une solution innovante mise en œuvre dans un projet de construction ou de rénovation<sup>72</sup>. Dans l'attente des décrets d'application à intervenir, ces organismes pourraient être le contrôleur technique, le CSTB ou un organisme certifié par un organisme accrédité COFRAC.

En dehors de ce cas particulier, la qualification technique des matériaux de seconde main n'étant pas prévue par les textes législatifs ou

<sup>72</sup> Articles L.112-6 et L.112-9 du code de la construction et de l'habitation, issus de l'ordonnance n° 2020-71 du 29 janvier 2020 relative à la réécriture des règles de construction et à la recodification du livre 1er du code de la construction et de l'habitation

réglementaires, plusieurs acteurs proposent des critères pour guider les opérations d'économie circulaire dans le BTP.

Premièrement, grâce à la capitalisation des retours d'expériences, des organismes techniques diffusent des informations relatives à la performance des produits et matériaux. À ce titre, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) a établi des listes minimales d'éléments de preuves pour différentes familles de matériaux et produits comme les produits de façades légères, les planchers, les murs, les produits de couverture ou encore les structures tridimensionnelles et ouvrages de fondation<sup>73</sup>. Sur le même modèle, le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) a publié des guides méthodologiques sur la prévention, la valorisation et le recyclage à l'attention des collectivités, maîtres d'ouvrages et entreprises<sup>74</sup>.



Deuxièmement, les assureurs publient également des données pour caractériser l'aptitude à l'emploi des produits et matériaux suite à une déconstruction. Par exemple la fédération française des assureurs (FFA) a établi une liste des matériaux envisageables de réemploi<sup>75</sup>.

Enfin, les maîtres d'œuvre sont responsables de cette performance au titre de la garantie décennale et peuvent conduire leurs propres analyses au cas par cas, afin de certifier la solidité de l'ouvrage et de ses éléments constitutifs<sup>76</sup>.

## ANTICIPER LE CADRE CONTRACTUEL

### 26. Comment favoriser la coopération des maîtres d'ouvrage voisins ?

La coopération entre maîtres d'ouvrage voisins a pour intérêt de favoriser les synergies, d'assurer une circulation des produits et matériaux au niveau local, et de réaliser des économies sur les coûts de transports et de stockage.

Tout d'abord, elle est rendue possible par l'information des maîtres d'ouvrage de la disponibilité des produits ou matériaux à proximité. D'une part, les pouvoirs publics peuvent mettre en place des « banques de matériaux » via des plateformes territoriales de transit et d'entreposage accessibles aux différents maîtres d'ouvrage. D'autre part, les plateformes dématérialisées ou *marketplace*<sup>77</sup> ont spécifiquement pour objectif de mettre en rapport les maîtres d'ouvrage à l'échelon national ou local.

Ensuite, l'anticipation des échéances encourage la coopération. En effet, les matériaux peuvent être réservés avant même la déconstruction d'un ouvrage, par évaluation des matériaux disponibles (au travers du diagnostic PMD « Produits Matériaux Déchets » notamment). Dans ce cadre, la planification peut être un outil au service de

73 <http://www.ccfat.fr/groupe-specialises/>

74 <https://www.cerema.fr/fr/actualites/valorisation-materiaux-alternatifs-construction>

75 FFA, Note d'analyse, Réemploi dans la construction : approche assurantielle, juin 2020

76 Article 1792 du code civil

77 Par ex. Cycle Up, Backacia ou Raedificare

l'anticipation. En effet, elle permet de recenser les opérations de construction et de déconstruction sur un territoire. Elle évalue alors leurs besoins et les gisements de matériaux disponibles, qu'ils soient des surplus de chantier ou issus de déconstructions. Elle se matérialise par des schémas territoriaux consultables par les maîtres d'ouvrage.

Des contrats spécifiques pourront être passés entre maîtres d'ouvrage afin d'encadrer les différents enjeux (prix, disponibilité, responsabilité). S'agissant des maîtres d'ouvrage publics, le recours au don ou des partenariats publics-publics sont également envisageables.

Même si des initiatives privées existent, les pouvoirs publics ont donc un rôle moteur pour activer et mettre en œuvre des mesures de coopération entre maîtres d'ouvrage.

### 27. Comment transposer dans les marchés publics les obligations légales liées au réemploi et à la réutilisation ?



De nombreuses mesures de la loi AGEC invitent les personnes publiques à adopter une politique d'achat exemplaire en matière d'économie circulaire.

Dans le secteur du bâtiment, les acheteurs publics doivent recourir à des matériaux issus du

réemploi pour les opérations de construction ou de rénovation de bâtiments<sup>78</sup>. Pour les achats de construction temporaire, les acheteurs ne peuvent exclure les constructions ayant été reconditionnées pour réemploi si le niveau de qualité et de sécurité de ces constructions est équivalent aux constructions temporaires neuves.

Les acheteurs publics peuvent répondre à ces nouvelles obligations en inscrivant dans leurs cahiers des charges des clauses et des critères en ce sens, en faisant référence à des modèles de clauses réutilisables. Par exemple, La Clause Verte est un site internet référençant un ensemble de clauses types rattachées pour une partie à la thématique du bâtiment. Dans le même sens, le Syndicat Bil Ta Garbi en partenariat avec Nobatek et 3AR proposent des clausiers à disposition des acheteurs portant des projets d'économie circulaire dans le bâtiment.

Les acheteurs peuvent également avoir recours à des AMO Réemploi qui accompagnent leurs démarches et assurent la coordination avec l'ensemble des acteurs du réemploi.

Pour aller plus loin :

<http://www.achatsresponsables-aquitaine.fr/actualites/actualites-3ar/454-2-outils-inedits-et-gratuits-pour-faciliter-l-integration-de-materiaux-recycles-et-le-reemploi-dans-les-batiments>

### 28. Comment garantir les risques assurantiels liés au réemploi et à la réutilisation dans les projets de BTP ?

La souscription d'une assurance protège financièrement en cas de dommage. Elle n'exclut toutefois pas l'application des éventuels régimes de responsabilité légales ou contractuelles.

78 Article L 228-4 du Code de l'environnement

Tout d'abord, certaines garanties sont automatiques et ne nécessitent pas de souscription. Ainsi, la garantie biennale protège le maître d'ouvrage pendant 2 ans de tous les éléments d'équipement dissociables d'un ouvrage (faux plafonds, moquettes, revêtement mural, portes fenêtres...) qui ne «fonctionnent pas». Il s'agit des éléments que l'on peut enlever, démonter ou remplacer sans détérioration de l'ouvrage qu'ils équipent. Cependant, elle n'est généralement applicable qu'aux matériaux neufs. De la même manière, la garantie décennale pèse sur le constructeur en cas de dommage qui affecte la solidité de l'ouvrage ou le rend inhabitable. Elle vaut pour dix ans à compter de la réception de l'ouvrage y compris si celui-ci est composé de matériaux réemployés ou réutilisés.

Ensuite, des garanties commerciales peuvent être proposées par le revendeur d'un matériau de réemploi ou réutilisé. Les conditions relatives à la vérification du produit, la durée de la garantie ou le coût de la garantie sont négociées entre les parties. Les plateformes dématérialisées par le biais desquels des produits ou matériaux sont échangés (pour réemploi ou valorisation), peuvent également proposer des assurances garantissant le cadre légal de la vente.

### **29. Quelles sont les formalités à respecter pour les donations des acteurs publics ?**

Les biens mobiliers de l'État doivent obligatoirement être vendus à leur valeur réelle, quel qu'en soit l'acheteur<sup>79</sup>. Ce principe exclut donc la possibilité pour l'État, lorsqu'il est maître d'ouvrage public, de céder gratuitement des matériaux de réemploi ou de les vendre à un prix inférieur à leur valeur réelle. Une telle condition peut donc s'avérer contraignante s'agissant de matériaux du BTP de seconde main, dont la valeur écono-

mique comporte une part d'indétermination en cas de réemploi.

S'agissant des collectivités territoriales, la vente des biens mobiliers (notamment les matériaux de réemploi) à un prix inférieur n'est pas interdite par la loi et demeure donc envisageable sous réserve du respect des critères jurisprudentiels. Dans ce cas, la vente doit être justifiée par des motifs d'intérêt général et comporter des contreparties suffisantes. Une méthode d'analyse des notions d'intérêt général et de contreparties suffisantes a été développée par le Conseil d'État. Elle consiste à identifier les avantages de la cession, eu égard à l'ensemble des intérêts publics dont la collectivité cédante a la charge, ainsi que leur effectivité. Ces critères peuvent par exemple se retrouver pour la création d'un nombre spécifique d'emplois dans un délai déterminé. Dans ce cadre, lorsque les maîtres d'ouvrage publics sont des collectivités territoriales, ils conservent la possibilité de céder les matériaux de réemploi à un euro symbolique, ce qui n'est pas assimilable à une cession gratuite.

La vente d'un bien à un prix inférieur à sa valeur réelle implique l'octroi d'une aide par le maître d'ouvrage public vendeur à l'acheteur. Or, au-delà d'une subvention supérieure à 23 000 euros par an à un organisme de droit privé, y compris une association loi 1901, une convention définissant l'objet, le montant, les modalités de versement et les conditions d'utilisation de la subvention attribuée doit être conclue. Pour cette raison également, la cession de matériaux de réemploi nécessite de chiffrer la valeur vénale réelle des biens cédés indépendamment du prix.

---

<sup>79</sup> Article L. 3211-18 du Code général de la propriété des personnes publiques



### 30. Quelle responsabilité des donateurs de produits et matériaux réemployés ?

Un donateur de produits et matériaux du BTP peut s'interroger sur l'engagement de sa responsabilité en cas de défaillance des produits et matériaux donnés.

Le code de l'environnement précise qu'en cas de réemploi, l'objet en question n'est pas un déchet et échappe donc à la responsabilité envisagée par le code pour les producteurs et détenteurs de déchets. En échappant au statut de déchet, le donateur n'est pas responsable de la défaillance éventuelle des produits et matériaux offerts.

De plus, le donateur n'est pas soumis à la même responsabilité que le propriétaire de l'objet. Dès lors que le donateur n'a ni l'usage, ni le contrôle, ni la direction sur le matériau et/ou produit offert et qu'il n'est plus propriétaire, la législation en vigueur ne le considère pas responsable des dommages que l'objet pourrait causer.

Par ailleurs, le donateur n'a pas les mêmes obligations que le vendeur de produits et matériaux. Alors que ce dernier est soumis à des obligations d'information et de garanties, le donateur de matériaux et/ou produits réemployés n'est pas tenu par de telles obligations.

Enfin, au titre de la législation sur les produits défectueux le producteur est responsable des dommages causés par le défaut de son produit.

Toutefois, le donateur de matériaux et produits n'est a priori pas producteur de ces derniers s'il les a achetés. En somme, le donateur peut éventuellement voir sa responsabilité engagée en cas de don de matériaux et de produits s'il les a fabriqués ou modifiés de façon substantielle.

Pour aller plus loin : <https://skovavocats.fr/quele-responsabilite-pour-les-donateurs-en-cas-de-reemploi-des-materiaux/> <http://materiauxreemploi.com/fiscalite-reemploi-don-de-materiaux-et-reduction-dimpots/>

<http://www.enckell-avocats.com/archive/2021/03/02/vendre-les-materiaux-de-reemploi-pour-activer-l-economie-cir-6300974.html>



## PRÉSENTATION DE L'INEC

**Organisme de référence et d'influence autour de l'intelligence écologique et de l'économie de la ressource.**

L'Institut est composé d'entreprises, collectivités, associations et universités.

Sa mission est de fédérer l'ensemble des acteurs publics et privés pour promouvoir l'économie circulaire et accélérer son développement.

Les actions de l'INEC s'articulent principalement autour de 4 axes : réflexion, plaidoyer, mise en œuvre opérationnelle et sensibilisation à l'économie circulaire.

### DERNIÈRES PUBLICATIONS

L'Institut National de l'Économie Circulaire a effectué plus d'une cinquantaine de publications sur l'ensemble des sujets liés à l'économie circulaire : loi anti-gaspillage pour une économie circulaire, systèmes agricoles et agroalimentaires, textile, eaux usées, numérique, commande publique, etc.

Accéder à l'ensemble des publications de l'INEC : <https://institut-economie-circulaire.fr/categories/publications/>



## PRÉSENTATION D'ENCKELL AVOCATS

**ENCKELL Avocats** dispose d'une triple compétence : mise en œuvre de l'économie circulaire, énergies renouvelables et domaine environnemental.

Ses missions requièrent une synergie entre les entreprises ou les collectivités et les institutions. Dans le cadre de l'évolution de la réglementation, la structure promeut l'adoption de solutions innovantes et sûres.

Dans le secteur du BTP, le cabinet est expérimenté en matière de définition et de conduite de projets de réhabilitation et de restructuration,

associant plusieurs acteurs, avec un grand pragmatisme dans l'approche.

Son expertise résulte de la pratique régulière du conseil et de la diversité des questions liées à l'économie circulaire.

Pour plus d'information : <http://www.enckell-avocats.com/>



**INTÉGRER  
L'ÉCONOMIE  
CIRCULAIRE  
DANS LE BTP**

MARS 2021