

KIT d'ACCOMPAGNEMENT pour l'intégration de l'Economie Circulaire dans les marchés et opérations de travaux du BTP



Accompagnement de 10 maîtres d'ouvrage publics volontaires en région Provence Alpes Cote d'Azur

La démarche d'accompagnement de 10 maîtres d'ouvrages volontaires en région Provence Alpes Cote d'Azur, pour intégrer l'économie circulaire aux marchés et opérations de travaux, est développée dans le cadre du projet européen LIFE INTEGRE IP SMART WASTE (2018-2023), porté par l'exécutif régional au Service Economie Circulaire et Déchets.

Ce projet européen a vocation à développer la dynamique territoriale, pour mettre en œuvre et renforcer l'efficacité de la planification régionale en matière de prévention et de gestion des déchets (soutien européen de 10 millions d'euros, 19 partenaires, plus de 150 opérations).

Il s'agit de faire bénéficier 10 MOA volontaires, de l'appui d'un groupe d'expert tant au niveau technique que juridique, pour mettre en œuvre de manière opérationnelle et reproductible des enjeux simples d'économie circulaire dans leurs opérations de travaux (par ex. utiliser des matériaux recyclés, ou trier et valoriser ses déchets).

Les maîtres d'ouvrages lauréats retenus en novembre 2019 à l'issue d'un appel à manifestation d'intérêt sont mentionnés ci-contre.

Le présent « kit d'accompagnement » a été conçu sur la base des besoins identifiés lors des audits des lauréats et comme un support accessible à l'ensemble de la chaîne des acteurs de l'acte de construire, pour engager des changements de pratiques.



Signature d'une Convention (greendéal) entre le Président de Région / Maître d'Ouvrage

KIT d'ACCOMPAGNEMENT pour l'intégration de l'Economie Circulaire dans les marchés et opérations de travaux du BTP



Accompagnement de 10 maîtres d'ouvrage publics volontaires en région Provence Alpes Cote d'Azur

Laissez vous guider... pour changer vos pratiques...!

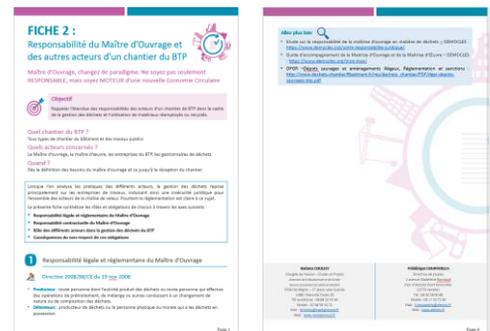
Respecter la réglementation actuelle et future... tri obligatoire, diagnostic produits-matériaux, ressources, hiérarchie du mode de traitement, 70 % de valorisation de déchets issus de chantiers du BTP ...

Viser des économies financières ...Anticiper l'augmentation des coûts de mise en décharge, diminuer le coût de nettoyage des dépôts sauvages et décharges illégales

Œuvrer pour protéger notre environnement ...économiser nos ressources, lutter contre les décharges illégales, recycler, réemployer les matières...

Objectifs du kit d'accompagnement : se poser les bonnes questions

- **Memento** traitant de toutes les thématiques de l'Economie Circulaire autour des opérations du BTP
- **Document synthétique, évolutif** présenté sous forme de fiches
- **Des fiches** simples, didactiques, liées entre elles
- **Liste des ressources** « Allez plus loin » à ma fin de chaque fiche



Sommaire

Kit d'accompagnement



L'Économie Circulaire dans les marchés et opération de travaux du Bâtiment et des Travaux Publics

FICHE	TITRE
1	Secteur du Bâtiment et des Travaux Publics et ses enjeux sur les Déchets
2	Responsabilité du Maître d'Ouvrage et des autres acteurs d'un chantier du BTP
3	Connaissance de son territoire et de son fonctionnement, première étape d'une stratégie d'Économie Circulaire
4	Commande publique, leviers de l'Économie Circulaire
5	Prévention des déchets
6	Caractériser/évaluer ses ressources/déchets et mettre en œuvre une démarche d'Économie Circulaire au sein de ses opérations de travaux
7	Traçabilité et suivi de chantier
8	Tout savoir sur les Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDI ou DND)
9	Tout savoir sur les Déchets Non Dangereux Inertes (DNDI ou DI)
10	Tout savoir sur les filières de prévention et gestion des déchets en région Sud
11	Ressources secondaires
12	Assurance et garantie décennale
13	Analyse du Cycle de Vie
14	Stratégie d'économie circulaire appliquée aux opérations du BTP
15	Réglementation
Annexe	Lexique

SUIVI DES VERSIONS	Type de modifications apportées
V1 – 13/10/2020	Publication initiale
V2 – 15/01/2021	Corrections de mise en forme et logos ; ajouts de ressources

FICHE 1 :

Secteur du Bâtiment et des Travaux Publics et ses enjeux sur les déchets



Maîtres d'ouvrages, **IDENTIFIEZ** vos principaux **ENJEUX** afin d'**AGIR** efficacement



Objectif

Mieux cibler vos enjeux pour mettre en place des moyens simples et efficaces et aller plus loin dans la mise en place d'une stratégie d'Economie Circulaire.

Quels types de marchés publics ?

Tous types de chantier « Bâtiment et Travaux publics »

Quels acteurs concernés ?

Les Maîtres d'Ouvrage publics et privés

Quand ?

Avant toutes opérations

1 Constat et enjeux du secteur du BTP en Région Sud

Le secteur du bâtiment et des travaux publics est l'un des premiers secteurs d'activité de l'économie française, pesant pour moitié du secteur industriel français avec un chiffre d'affaire de près de 185 milliards d'euros pour 656 408 établissements.

En région Provence Alpes Côte d'Azur, ce secteur peut se caractériser par quelques chiffres clés (données de l'année 2018) :

En termes d'ECONOMIE

- **66 850 établissements** (11 % de l'ensemble des activités) dont 66 000 dans le Bâtiment
- 122 770 salariés (11 % des secteurs marchands hors agriculture)
- 15 millions d'euros environ de chiffre d'affaire
- 2 778 millions d'euros de travaux issus de la commande publique

En termes de DECHETS issus de chantiers du BTP

- Représentent **3/4 des quantités de déchets produites en région**
- **18, 6 millions de tonnes** de déchets du BTP produits en 2018
- **2 000 camions bennes par jour** sur les routes régionales
- 3,2 millions de tonnes de déchets sont recyclés dans des chantiers de construction¹



1 Source : Observatoire Régional des Déchets et Economie Circulaire www.ordeec.org

En termes de RESSOURCES :

- Production de **3 millions de m³ de béton** prêt à l'emploi
- **33 millions de tonnes de matériaux neufs** de construction issus de l'extraction des carrières
- 13,3 millions de tonnes, soit **74 % de déchets issus de chantiers sont valorisés**¹
- 3,2 millions de tonnes de déchets sont recyclés dans des chantiers de construction¹



Focus sur le béton : matériau le plus consommé dans le monde !

Deuxième ressource la plus utilisée après l'eau

1 m³ de béton par an et par habitant en France

50 milliard de sable consommé dans le monde par an

Production de **15 millions de tonnes de ciment** par an en France

Région SUD :

Près de 3 millions de m³ de production de béton prêt à l'emploi en 2019

33 millions de tonnes par an de matériaux de constructions issus des carrières

Près de 5 millions de tonnes de ressources secondaires produites en 2017



BÂTIMENT

66 000 entreprises

Artisans et petites entreprises
(<10 salariés)

11,16 Milliards d'€ de CA

Déchets

55% Réhabilitation/Démolition
45% Construction neuve

20% de la commande publique (CA)



TRAVAUX PUBLICS

815 entreprises

Petites (<10 salariés) et moyennes
(entre 10 et 50 salariés) entreprises

3,8 Milliards d'€ de CA

Déchets

32% Travaux routiers
18% Réseau
17% Terrassement
12% Travaux électriques

62% de la commande publique (CA)

Constat

Des acteurs différents, de nombreuses petites entreprises du second œuvre dans le secteur du bâtiment, des entreprises de gros œuvre et de terrassement moins nombreuses mais de taille plus variée.

Les activités les plus génératrices de déchets concernent la démolition de bâtiment, le terrassement et la VRD (Voirie Réseaux Divers).

Des opérateurs (Maîtres d'Ouvrage) en majorité du privé pour le bâtiment et en majorité du public pour les travaux publics.

2 Production de déchets du BTP

De quels déchets parle t-on ?



Déchets inertes

Déchets ne subissant aucune modification physique, chimique ou biologique important
Ex : terres non végétales, pierres, bétons, briques, verre...



Déchets non dangereux

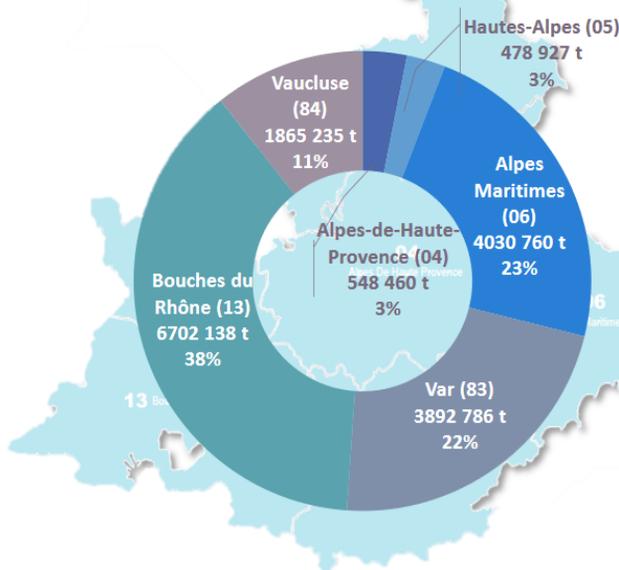
Déchets ne présentant aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux
Ex : bois, métaux, plâtre, plastiques, emballages, papier-carton, plâtre, terre végétale...



Déchets dangereux

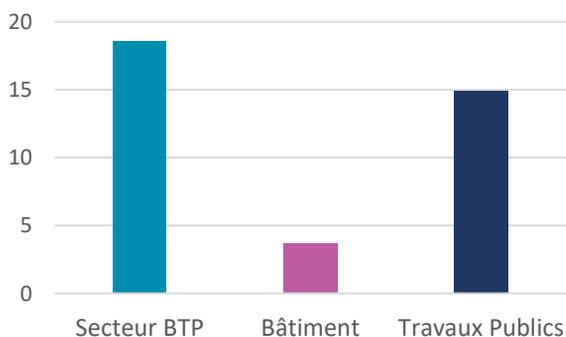
Déchets à caractère explosif, comburant, inflammable, irritant, nocif, toxique, cancérigène, corrosif, infectieux, toxique pour la reproduction, mutagène, écotoxique
Ex : amiante, peinture, solvants, vernis...

Que représente la part de déchets issus de chantiers du BTP en Région Sud ?

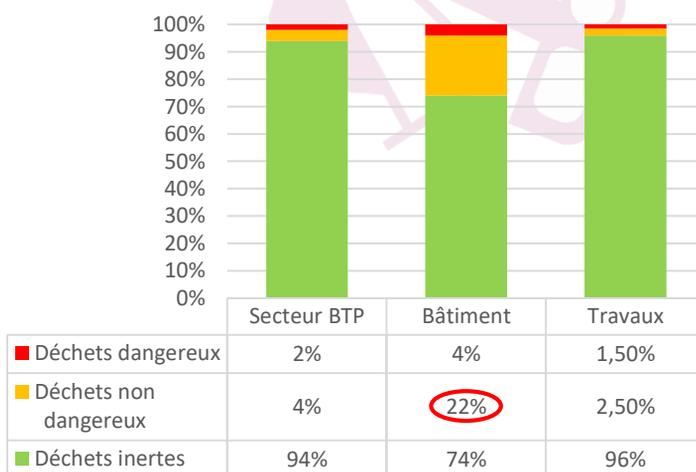


18,6 millions de tonnes de déchets issus de chantiers du BTP dont 17,5 millions de déchets inertes (80% produits par l'activité des Travaux Publics, 20% par l'activité du Bâtiment)

Gisement 2018 en M de t



Répartition de ce gisement par typologie de déchets



Source ORD&EC -Données 2018

Activités du Bâtiment en région Sud : chiffres clés 2018

3,7 M de t de déchets produits

Répartition du gisement de déchets par typologie d'opération :

- 65% produits par des chantiers de **démolition**
- 28% produits par des chantiers de **réhabilitation**
- 7% produits par des chantiers de **construction neuve**



Répartition du gisement de déchets par type de déchets :

- 65% de Déchets **Non Dangereux Inertes**
- 22% de Déchets **Non Dangereux Non Inertes**
- 4% de Déchets **Dangereux**

Focus sur les déchets inertes les plus fréquemment rencontrés

- DNDI ou DI : Béton, briques, pierres, graviers

Démolition : **94%** - Réhabilitation : **64%** - Construction neuve : **84%**

Activités des travaux publics en région Sud : chiffres clés 2018

14,8 M de t de déchets produits

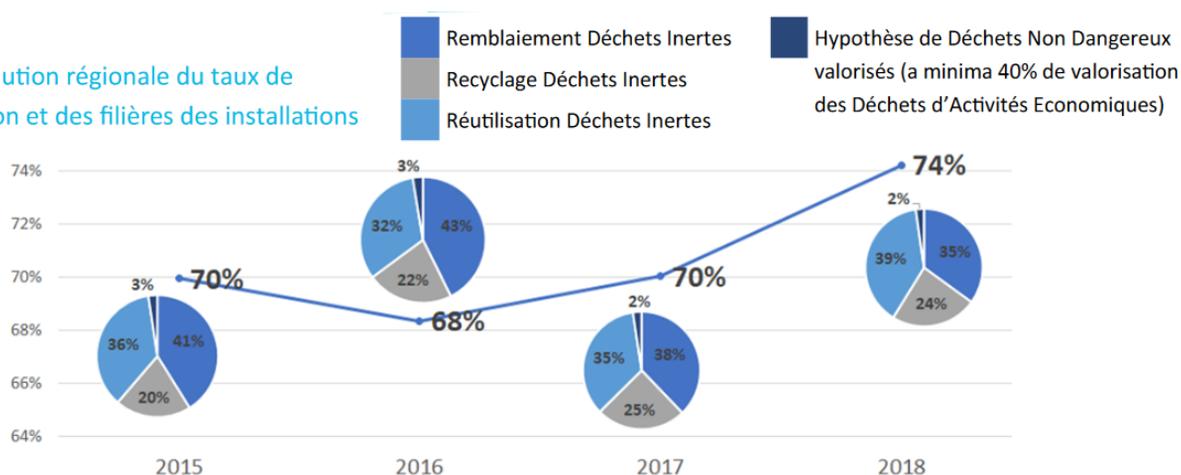
Répartition du gisement de déchets par typologie de déchets :

- 96% de Déchets **Non Dangereux Inertes**
- 2,5% de Déchets **Non Dangereux Non Inertes**
- 1,5% de Déchets **Dangereux**

3 Destination des déchets et taux de valorisation

Le taux de valorisation des déchets issus de chantiers du BTP

Evolution régionale du taux de valorisation et des filières des installations



Source ORD&EC -Données 2018

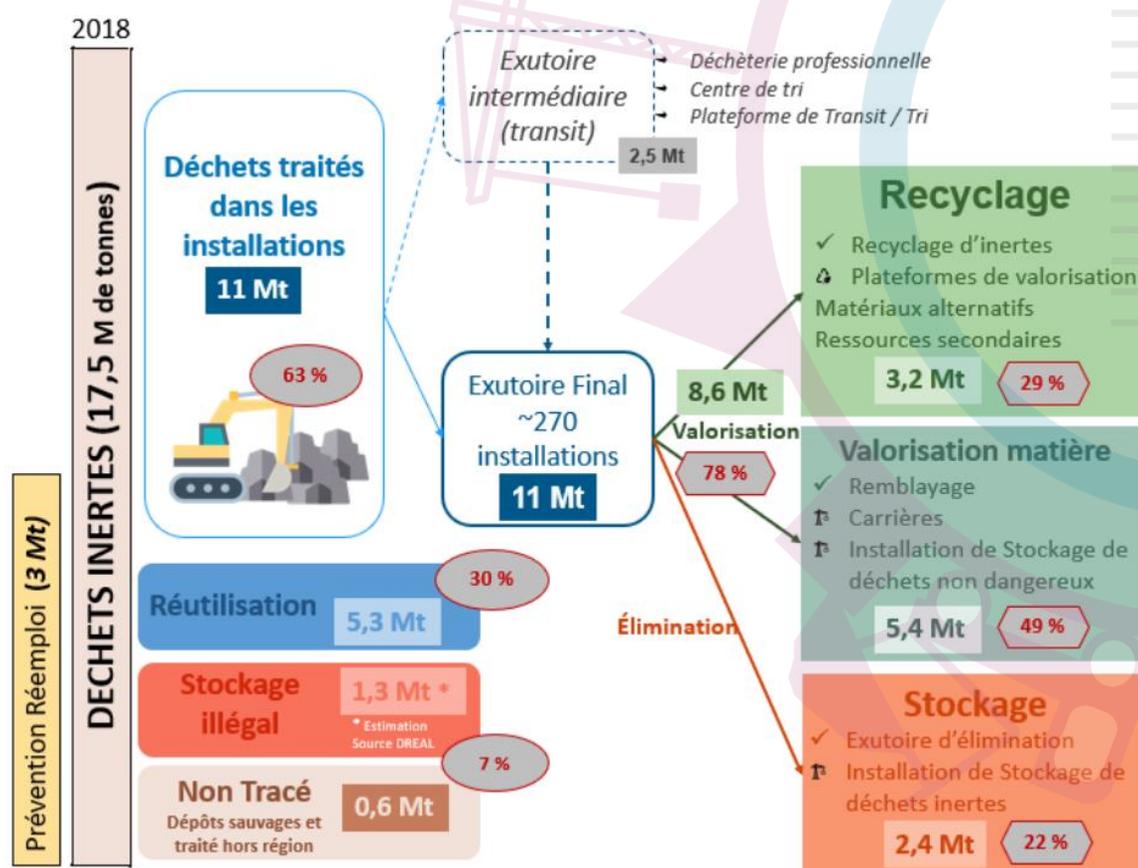
En région Sud, le taux global de valorisation des déchets est conforme à la réglementation mais cette performance n'est pas acquise, et peut évoluer en fonction du contexte économique. La part de déchets inertes utilisés en remblaiement de carrières notamment contribue fortement à ce résultat. La part de recyclage n'est pas suffisamment représentée et peut encore progresser.

Les enjeux de demain :

- Eviter de produire du déchet : prévention et réemploi
- Améliorer le tri sur chantier
- Orienter les flux vers des installations de recyclage
- Développer de nouvelles filières locales



Le schéma suivant explicite la chaîne de valeurs des déchets inertes ainsi que la répartition des flux en Région Sud.



Allez plus loin RESSOURCES



- Déchets du bâtiment – Fiche technique ADEME : <https://www.ademe.fr/dechets-batiment>
- Fiche de synthèse sur les déchets issus de chantiers du BTP en Région Sud– 2018
http://www.ordec.org/fileadmin/user_upload/Fiche_4_BTP.pdf
- <http://www.ordec.org/indicateurs/dechets-inertes-di>
- Diverses ressources - ORD&EC : <http://www.ordec.org/publications>
- Diverses ressources - FRB : <http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/>
- Déchets de chantier : les réponses aux questions que vous vous posez – FRB
http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/res/dechets_chantier/PDF/Dechets_QR_010216_V6protege.pdf
- Chantier propre : adoptons les bons gestes ! – FRB http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/res/dechets_chantier/PDF/Affiche%20chantier%20propre%20BD.pdf
- Bilan National du Recyclage – ADEME : <https://www.ademe.fr/recyclage-france>
- Déchets, Chiffres clés – ADEME (oct. 2020):
<https://www.ademe.fr/expertises/dechets/chiffres-cles-observation/chiffres-cles>

SITES INTERNET :

- <http://www.ordec.org/>
- <https://www.ademe.fr/>
- <https://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/>
- <https://www.democles.org/>

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
 Direction de la Biodiversité et de la Mer
 Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr
 Web : www.maregionsud.fr

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

FICHE 10 :

Tout savoir sur les filières de prévention et gestion des déchets en région



MAÎTRISER l'ensemble de la chaîne de valeurs de la prévention et de la gestion des déchets en **CONNAISSANT** les acteurs et les filières de votre territoire



Objectif

Connaître les acteurs de la gestion des matériaux/déchets pour mieux choisir et contrôler le devenir de ses déchets.

Quels type de marchés publics ?

Marchés de travaux du bâtiment et des travaux publics

Quels acteurs concernés ?

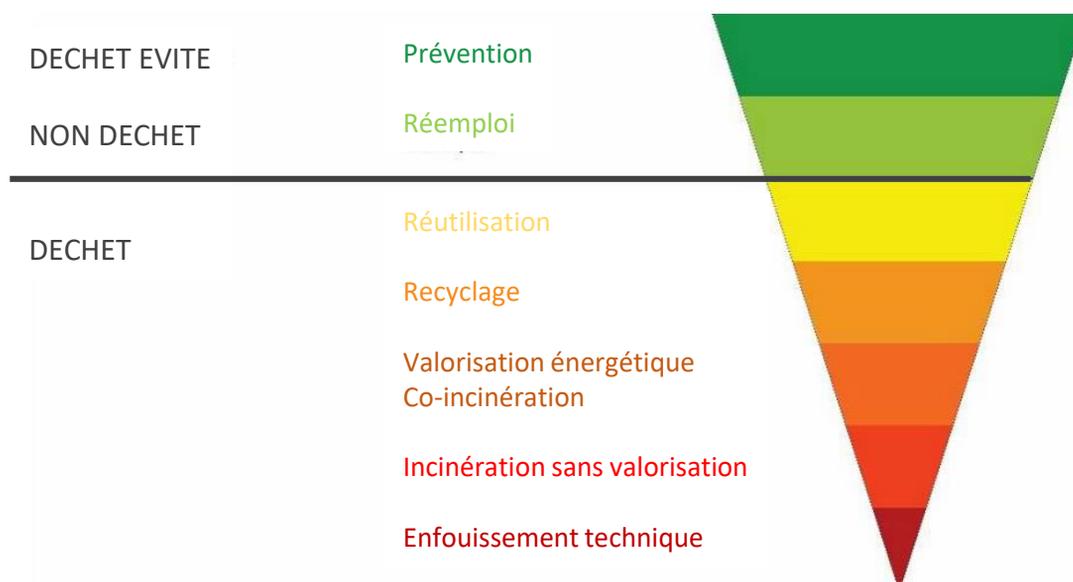
Tous les acteurs de la chaîne de valeur : Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, personne désignée pour réaliser le suivi des déchets, entreprises, gestionnaires d'installations

Quand ?

Après avoir caractérisé les matériaux/déchets produits par ses chantiers

1 Description des différentes étapes de prévention et gestion des déchets

L'article L541-1 du Code de l'Environnement définit l'ordre hiérarchique des modes de traitement des ressources/déchets (cf schéma ci-dessous).



Cette hiérarchisation des modes de traitement se traduit par le choix d'installations spécifiques décrites dans le schéma ci-dessous.



2 Description des installations de gestion des déchets

Plateformes de Tri / Recyclage

Nombre d'installations en région : **111**

Définition : La **plateforme de tri / Recyclage de DI** sert à recycler les matériaux de déconstruction, les déblais divers et terres excavées.

Type de déchets traités : **Majoritairement inertes**

Descriptif synthétique du process : Un tri des matériaux est réalisé lors de l'apport. Pour certains mélanges, un tri est effectué au sol par un opérateur ou à l'aide d'une pelle ou d'un grappin.

Les inertes recyclables font l'objet d'un concassage qui permet de réduire la taille des gravats, puis le criblage qui permet de faire le tri de ces derniers selon leur granulométrie

Certaines plateformes de tri ont développé les mêmes process que les centres de tri, permettant également le tri de DND.

Plateformes de regroupement

Nombre d'installations en région : **35**

Définition : La **plateforme de regroupement** sert à massifier les flux de déchets afin d'optimiser le transport. C'est le principe d'une déchèterie réservée uniquement aux déchets du BTP.

Type de déchets traités : **Majoritairement inertes**

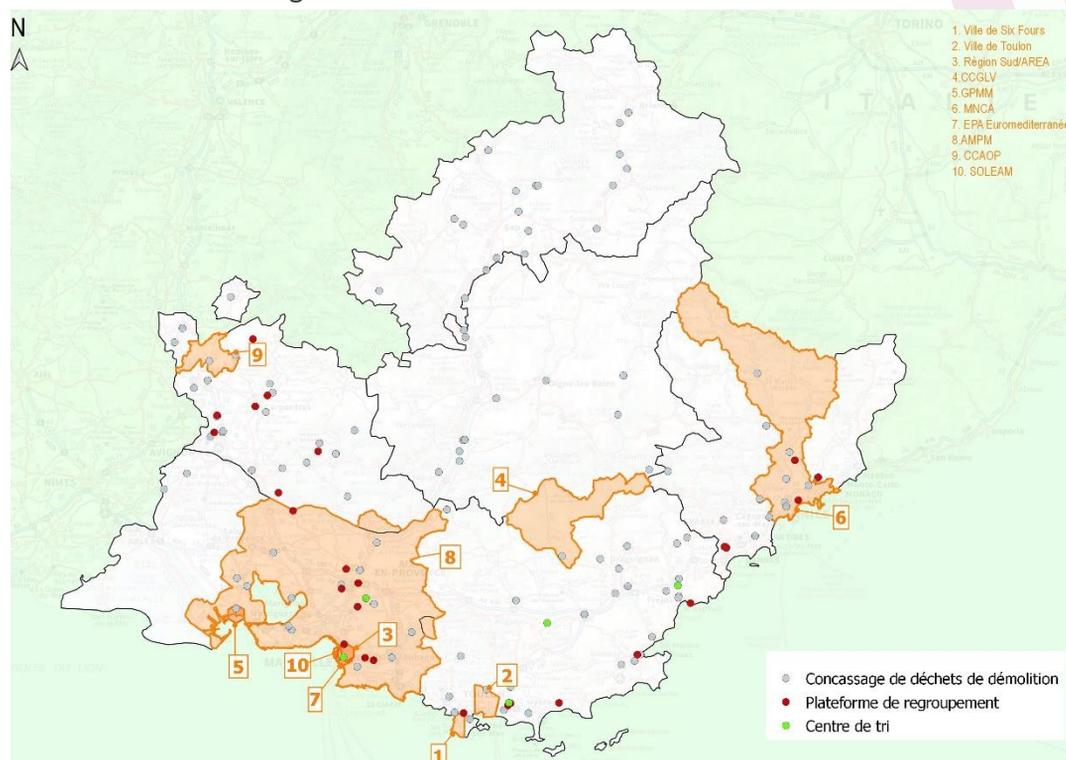
Descriptif synthétique du process : Les déchets sont déposés triés dans des bennes ou des alvéoles séparées.

Définition : **Centre de tri (Déchets d'activité économiques)** sert à trier les différents déchets selon leur type.

Type de déchets traités : **Majoritairement Déchets Non dangereux**

Descriptif synthétique du process : Il existe plusieurs types de tri : trommel, évacuation des volatiles, séparateur ferromagnétique, tri par flottaison ou encore tri manuel.

Nombre d'installations en région : **5**



Installations de tri, transit et déchets inertes



BOIS

La collecte est plutôt opérationnelle, mais le recyclage va dépendre du type de bois : le bois A est valorisé énergiquement, en chaufferie. Pour ce qui est du bois B, il est broyé en France mais envoyé ensuite en Espagne ou Italie pour être transformé en panneaux d'agglomérés. Concernant le bois C, vu qu'il est traité et considéré comme un déchet dangereux, il est directement incinéré dans des installations spécifiques.



PLÂTRE ET
PLAQUES DE PLÂTRE

Dans la région PACA, il y a qu'une seule installation de recyclage de plâtre, se trouvant à Carpentras, détenu par Siniat. Les autres installations sont à Auneuil (60), Saint-Loubès (33) et Ottmarsheim (68). Placoplatre est un acteur important du plâtre, avec les usines de Vaujours (93), de Chambéry (73), de Cognac (16) et de Cormeilles-en-Parisis (95) qui proposent de recycler des plaques de plâtres. Knauf fait également du recyclage dans son usine de Saint-Souplets (77). Notons un projet d'usine de traitement de déchets de plâtres qui devrait voir le jour à Fos-sur-Mer en 2022. Aujourd'hui la notion de déchet ultime « qui n'est pas susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment » s'applique le plus souvent.



PLASTIQUE

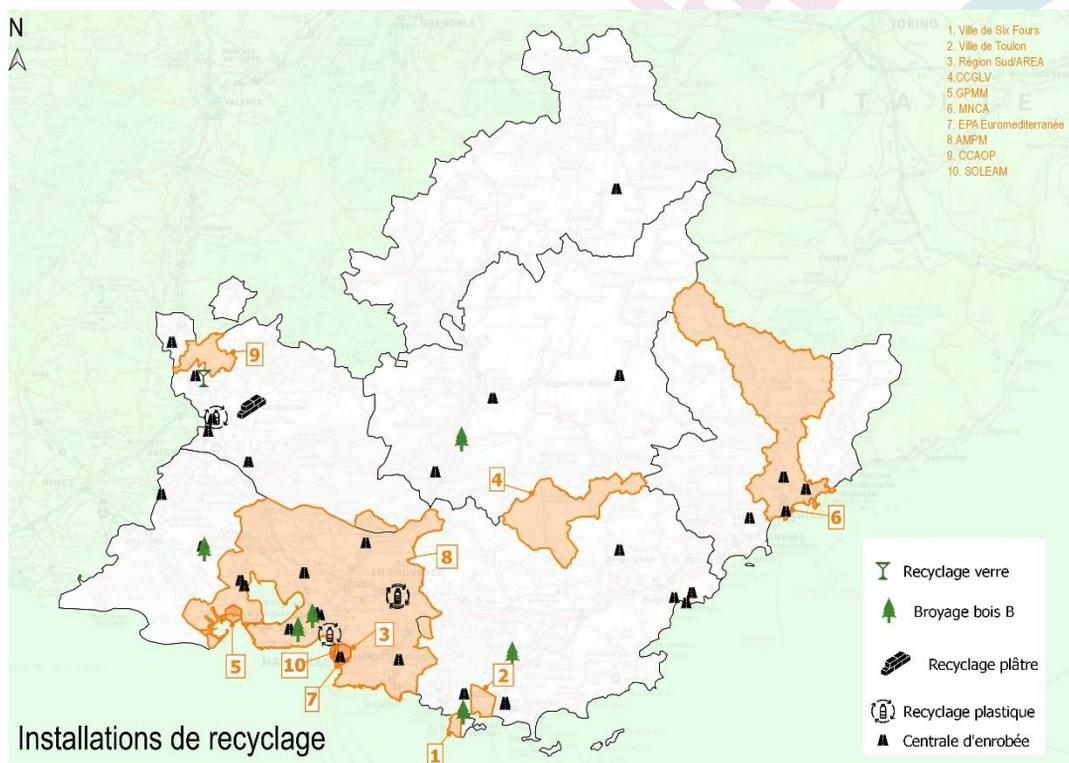
Il y a plusieurs types de plastique qui se retrouvent sur les chantiers : le PSE est densifié en France puis envoyé en Espagne et Italie, car il n'y a pas assez de flux en France pour y avoir une installation dédiée.

Cependant, des sociétés comme KNAUF proposent de broyer et densifier le PSE récupéré pour ensuite le re-intégrer dans leur production. Wavin le fait également : ils récupèrent des anciens tubes en PVC et les recyclent sur leur site.



Il n'y a pas d'usine de recyclage de verre plat en PACA, la plus proche se situant à Vergèze. Cependant, pour la laine de verre, une usine (Isover) est localisée à Orange, et s'occupe de fondre la laine de verre pour la transformer en calcin. La laine de verre n'étant pas un matériau beaucoup utilisé en région PACA (sauf 04 et 05), il n'y a pas d'autres usines qui la recycle sur le territoire régional.

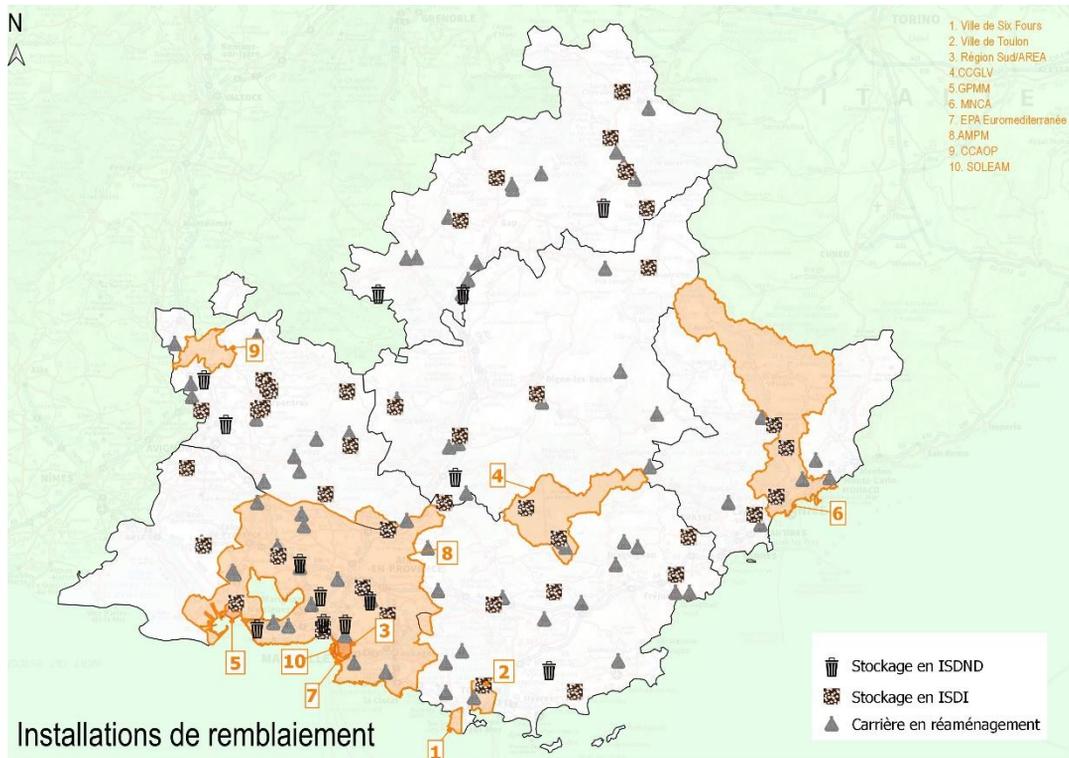
Concernant les **centrales d'enrobages**, il en existe plusieurs types : elles peuvent fonctionner de manière continue, discontinue, être à chaud, à froid, ... La centrale discontinue à chaud est le modèle de centrale le plus répandu, qui fonctionne comme cela : dans un premier temps, il va y avoir un pré-dosage des agrégats (sables, graviers). Puis, ces derniers seront séchés par un tambour rotatif et un brûleur. Ensuite, ils seront criblés, pesés puis malaxés avec le liant, et enfin emmené jusqu'aux trémies de stockage. Les centrales d'enrobages recyclent déjà relativement bien les enrobées déjà utilisés.



Installations de recyclage

Installations des filières de recyclage

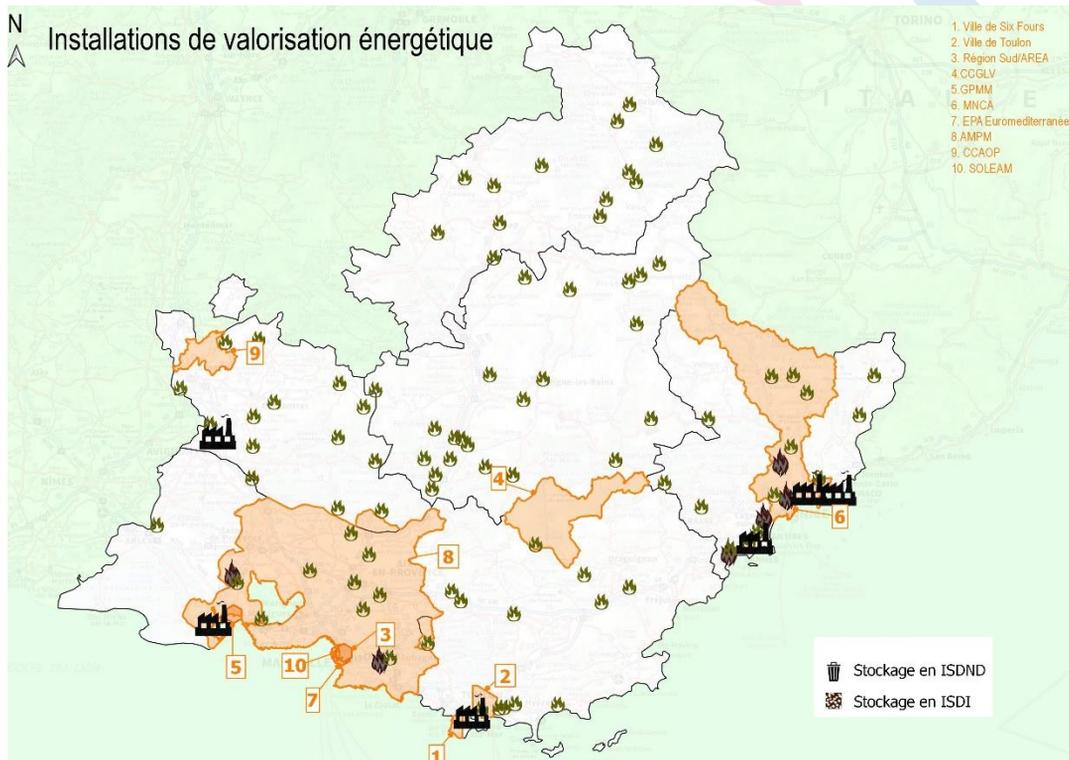
Une carrière est le lieu où les matériaux de construction sont extraits. Lorsqu'une zone arrive en fin d'exploitation, elle doit faire l'objet d'un réaménagement paysager. Pour cela des déchets inertes ne pouvant être recyclés sont utilisés en remblaiement. Les **Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)** utilisent aussi des déchets inertes à des fins de réaménagement (construction de casier, couverture). L'utilisation de déchets inertes en remblaiement et en couverture est considéré comme de la valorisation matière.



Installations autorisées pour le remblaiement

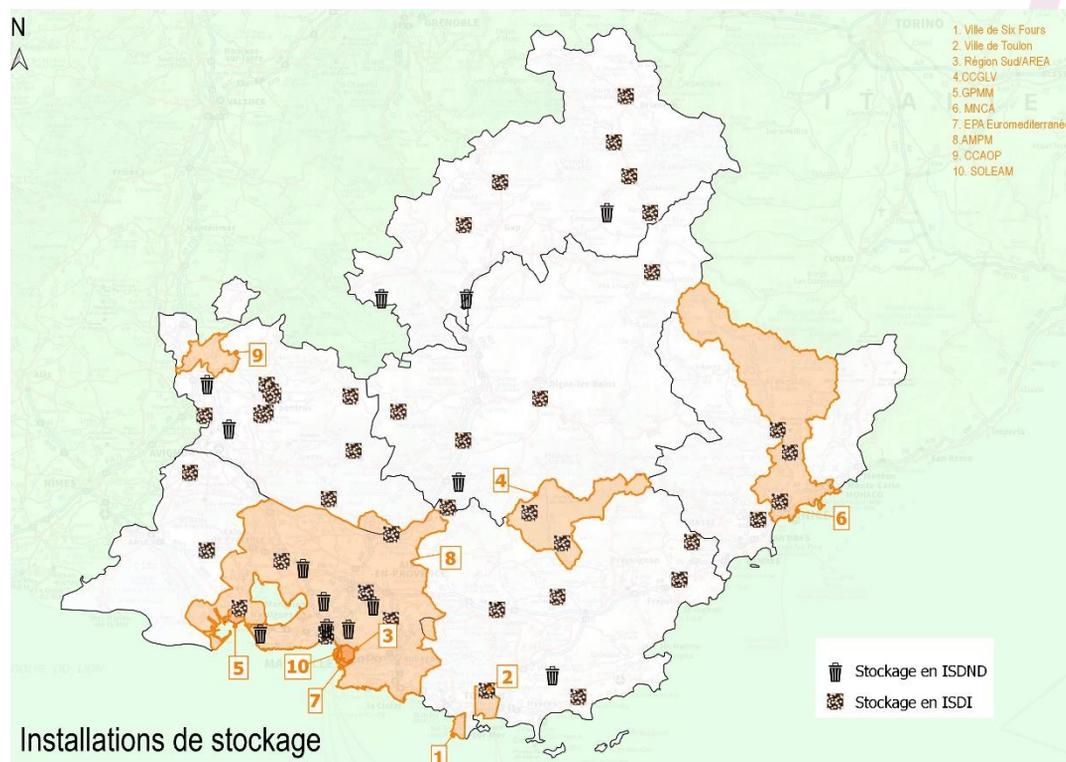
Les **combustibles solides de récupération (CSR)** sont issus de rebus de recyclage de DND. Il est possible de les valoriser énergétiquement en cimenterie ou dans des chaudières.

Un **incinérateur de déchets non dangereux** est une installation qui permet la combustion des déchets non dangereux, mais également ménagers « ultimes » : ce sont des incinérateurs de déchets ménagers et assimilés.



Installations de valorisation énergétique

Les Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) et Inertes (ISDI) sont des lieux où les déchets « ultimes » y sont déposés pour être stockés. Ils peuvent être également enfouis sur ou sous la terre.



Reprise des déchets par les distributeurs de matériaux

→ Fédération du Négoce de Bois et des Matériaux de construction

En 2019, La Fédération du Négoce de Bois et des Matériaux de construction (FNBM) recensait l'offre des distributeurs de matériaux suite à l'obligation de reprise des matériaux (décret du 10 mars 2016).

Cette offre est la suivante :

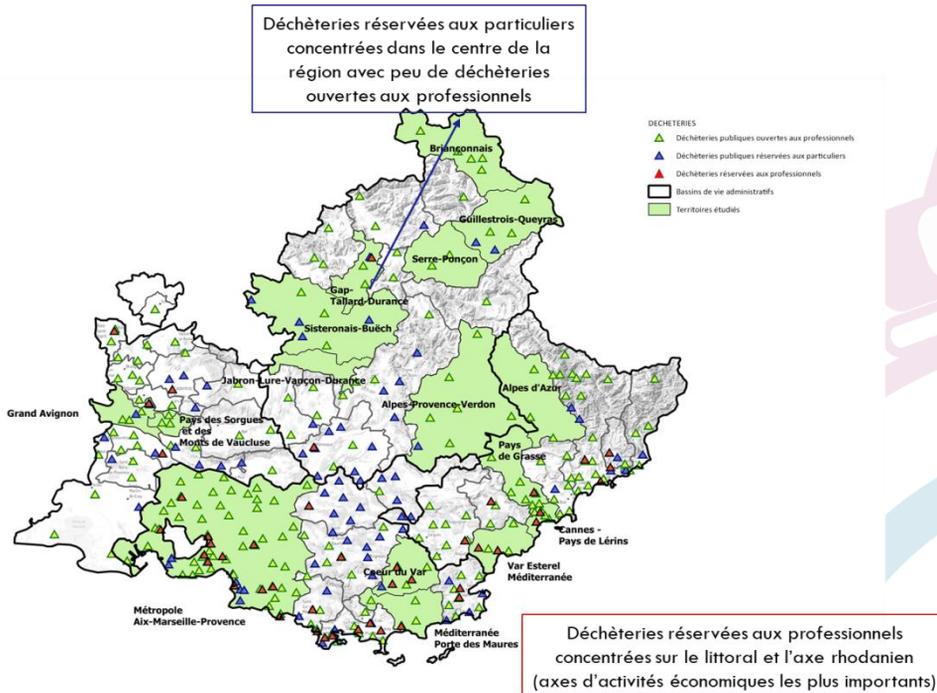
314 négoce de la région ont répondu à l'enquête.

- 200 points de vente proposent des bigbags
- 159 points de vente proposent des bennes
- 184 points de vente ont un service de reprise sur chantier
- 17 points de vente possèdent une déchèterie professionnelle
- 282 points de vente on conventionné avec un opérateur privé
- 12 points de vente ont conventionné avec un opérateur public





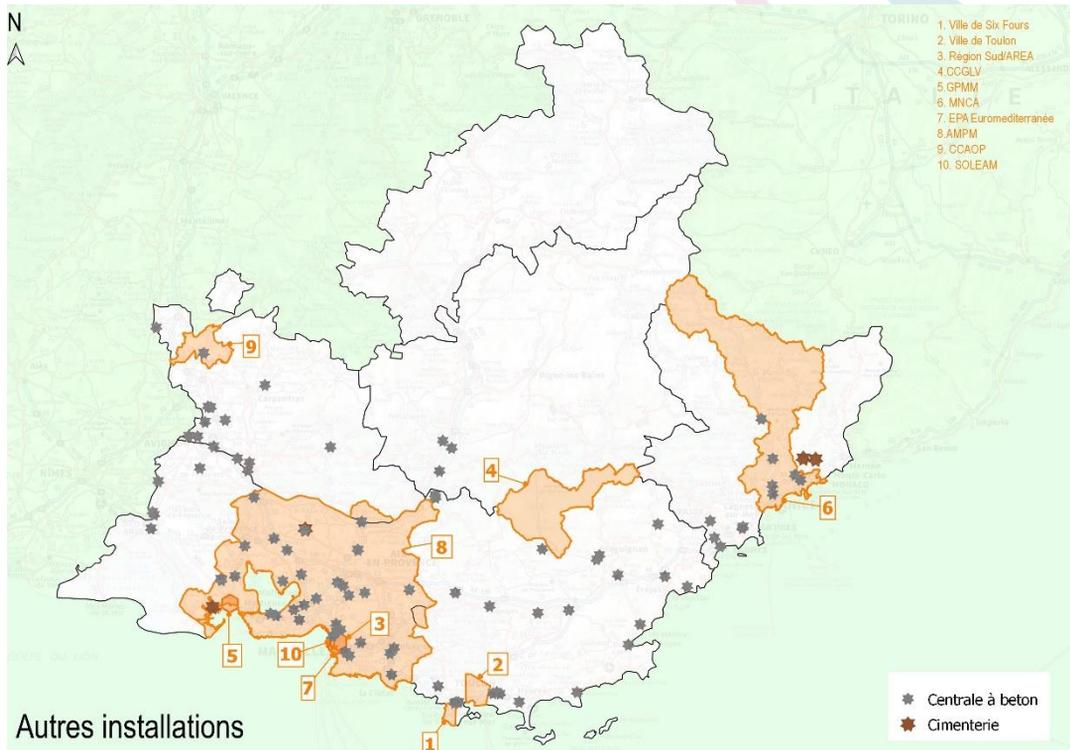
Déchèterie professionnelle



3 Autres types d'installations jouant un rôle dans la prévention/gestion des matériaux/déchets

Les cimenteries et les centrales à béton peuvent jouer un rôle dans la gestion des déchets.

- **Cimenterie** : utilisation de certains déchets comme combustibles
- **Centrale à béton** : introduction de granulats recyclés



4 Autres acteurs

Le monde du réemploi est en plein développement ce qui explique que le faible nombre d'acteurs ou la méconnaissance de ces derniers.

Aujourd'hui, les acteurs dans la chaîne de valeur du réemploi, peuvent être des :

- Des bureaux d'études (maîtres d'œuvre, assistant à maîtrise d'ouvrage) s'étant approprié la démarche
- Des diagnostiqueurs déchets et diagnostiqueurs ressources
- Des artisans
- Des associations du monde de l'ESS
- Des courtiers en matériaux de réemploi
- Des écoles : école d'architecture, design, lycée professionnel

Allez plus loin



- ANNEXES 3 et 2 - Liste des installations de traitement de déchets recensées en 2018 – ORD&EC : http://www.ordeec.org/fileadmin/user_upload/Chap_IX_Annexes_TdB2018.pdf
- Tableau de bord et synthèse 2018 - ORD&EC : http://www.ordeec.org/fileadmin/user_upload/Chap_IV_Dechets_Chantiers_BTP_TdB2018.pdf ; http://www.ordeec.org/fileadmin/user_upload/Fiche_4_BTP.pdf
- Localisez les points de collecte les plus proches de vos chantiers - FRB : <http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/rechercher-centres.aspx> : Retrouvez également l'application Déchets BTP déclinée du site sur vos smartphones
- Carte des acteurs du réemploi en France : <http://materiauxreemploi.com/carte-acteurs-filiere-reemploi/>

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
 Direction de la Biodiversité et de la Mer
 Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guede
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr
 Web : www.maregionsud.fr

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

FICHE 11 :

Ressources secondaires



Ouvrez-vous aux nouveaux matériaux !



Objectif

Faire connaître les nouveaux matériaux (alternatifs et biosourcés) pour les utiliser en tant que ressources secondaires et ainsi économiser des ressources primaires et diminuer l'impact environnemental.

Quel chantier du BTP ?

Tous types de chantier du bâtiment et des travaux publics

Quels acteurs concernés ?

Le Maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, les entreprises du BTP

Quand ?

Dès la définition des besoins du maître d'ouvrage

1 Les matériaux alternatifs

Afin de réduire l'impact de l'utilisation des ressources naturelles, **il est possible de valoriser les déchets de chantier de travaux du BTP**, qui représentent environ 270 000 millions de tonnes chaque année au niveau national.

Aujourd'hui, les **matériaux alternatifs**, issus de process industriels se développent de plus en plus dans le but d'apporter des solutions aux besoins toujours plus croissants du chantier. Ils sont issus de matériaux de déconstruction issus de BTP ou de coproduits.

Les ressources minérales secondaires sont définies comme « des **matériaux et substances issues de l'économie circulaire** (réemploi, réutilisation, recyclage de matériaux provenant de chantiers de construction ou déconstruction) qui peuvent se substituer pour tout ou partie aux ressources minérales primaires, sans préjudice du respect des dispositions applicables en matière de statut de déchets et de sortie du statut de déchets »

Il existe de nombreux types de matériaux alternatifs :

- Laitiers sidérurgiques,
- Mâchefers d'incinération de déchets non dangereux,
- Cendres volantes,
- Agrégats d'enrobé,
- Sédiments de dragage,
- Terres excavées,
- Matériaux recyclés issus des déchets de chantiers du BTP : graves, pavés, tuiles, briques, granulats de béton etc ...

De plus, dans le cadre de la nouvelle réglementation **RE2020** qui s'appliquera aux constructions neuves courant été 2021, il va être nécessaire de **réduire l'impact carbone des bâtiments**, en utilisant notamment des ressources secondaires. Nous pouvons ajouter l'enjeu sur l'obtention de nombreux labels, dont notamment le E+/C- qui prend justement en compte l'empreinte carbone des constructions tout au long du cycle de vie de l'ouvrage.

Un focus est réalisé dans la présente fiche sur les matériaux alternatifs suivants :

- Les laitiers de haut-fourneau
- Les mâchefers
- Les cendres volantes

Ressource n°1 : Laitiers de haut-fourneau

Type de ressource : matières minérales artificielles, issues de l'élaboration de la fonte.

Le laitier est récupéré dans les usines d'acierie d'Arcelor, puis trempé pour le vitrifier. Le laitier sous forme de granulé, est broyé pour devenir le **laitier moulu**.



Usages	Caractéristiques
<p>Substitution du ciment intégré dans la fabrication du béton La fabrication du ciment génère 800 kg CO2/t de ciment classique contre 17 kg CO2/t de ciment à base de laitier. Par conséquent cette ressource secondaire est adaptée à la construction de bâtiment bas carbone.</p>	<p>Ciment : Répond à la norme NF EN 15167-1 Il peut remplacer le ciment à hauteur de 30 à 50%</p>
<p>Intégration de laitier dans la fabrication de liant routier (Technique routière)</p>	<p>Mélange granulaire traités au laitier : NF EN 14227-2 Formulation liant routier = eau + ciment + laitier moulu</p>
<p>Inertage de terres polluées</p>	
<p>Ecocem peut accompagner le client dans la formulation s'il y a des demandes particulières</p>	

Points forts

- Répond à la réglementation Béton Bas Carbone (RE 2020)
- Prise lente du béton donc meilleure performance du béton (diminution du risque de retrait et de fissuration)
- Aspect Esthétique (produit de couleur blanche)
- Production Régionale (Fos sur mer)
- Multi-usages
- Economie de ressources

Ecocem (Fos sur mer) : 600 000 tonnes par an

Contact : Philippe Malfait (Ecocem)

pmalfait@ecocem.fr

Points faibles

- Précautions sur l'usage qui doit être adapté au produit

Lieu de production



Ressource n°2 : Mâchefers

Type de ressource : résidus solides en sortie de four des installations de traitement thermique des déchets non dangereux.

Les mâchefers sont récupérés à la sortie des installations de traitements thermiques (incinérateurs). Ils sont ensuite déferrailés, criblés puis transférés dans des Installations de Maturation et Elaboration (IME) pour être préparés à leur valorisation.



	Usages	Caractéristiques
Utilisation en technique routière : Gravier/Sable	<ul style="list-style-type: none"> Usage routier type 1 (remblai sous ouvrage, couche de forme/fondation/base/ liaison) 	Couche de forme : NF P11-300 Couche de structure : NF EN 13285
	<ul style="list-style-type: none"> Usage routier type 2 (remblai en zone revêtue, remblai de tranchée) 	Remblais de tranchée : NF P 98-331
Utilisation dans la fabrication du béton : Gravier/Sable	<ul style="list-style-type: none"> Béton 	Formules béton : Demande de sortie du statut de déchets (plateforme MAT'ILD) (ex. Blocs bétons empilables)

Points forts

- Faible prix par rapport à des granulats naturels
- Production Régionale
- Multi-usages
- Economie de ressource

Points faibles

- Forte restriction de l'utilisation des mâchefers (ex : en zone inondable, proximité de captage d'eau potable)
- Précaution sur l'usage qui doit être adapté au produit

Lieu de production



MAT'ILD / EveRé / Pizzorno

Contacts :

Benoit Weibel (MAT'ILD)

benoit.weibel@eurovia.com

Guillaume LE PRENNENEC (EveRé)

g.leprunennec@evere.fr

Hervé ANTONSANTI (Pizzorno)

h.antonsanti@pizzorno.com

Ressource n°3 : Cendres volantes

Type de ressource : résidus de procédés thermiques industriels. Ils sont donc considérés comme des produits de combustion de charbon.



Usage	Caractéristiques
Substitution du ciment intégré dans la fabrication du béton (mélange cendres + ciment) cette ressource secondaire est adaptée à la construction de bâtiment bas carbone.	Certifié EN 450 (cendres volantes pour béton)
Liant pour traitement de sol	Liant hydraulique routier : NF P15-108 Sols traités aux liants hydrauliques : NF EN 14227-15

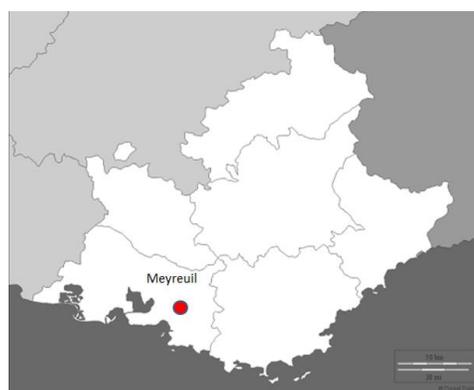
Points forts

- Retard de prise du ciment
- Amélioration de la durabilité du béton
- Production Régionale (Fos sur mer)
- Multi-usages
- Economie de ressource

Points faibles

- Précaution sur l'usage qui doit être adapté au produit

Lieu de production



Lieux de production en région Sud :

- Installation de combustion de biomasse à Meyreuil (13)
- Installation de combustion de biomasse à Brignoles (83)

Labels associés

- **Label ZEC** : Son objectif est d'amener les maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises à développer l'économie circulaire, en valorisant les matériaux alternatifs et à promouvoir le recyclage des déchets. Il repose sur une charte, et sur les 3 phases du projet (conception, réalisation, achèvement des travaux). Il concerne les projets de construction et d'aménagement. Le lancement officiel est prévu fin 2020.
- **Label E+C-** : L'utilisation de matériaux alternatifs permet de réduire l'impact carbone des bâtiments, et permet donc d'obtenir de bons scores en impact carbone.



2 Les matériaux biosourcés

Les matériaux biosourcés sont des matériaux **issus du vivant, d'origine animale ou végétale**. L'intérêt est de préserver les ressources naturelles.

Ils sont souvent moins nocifs pour la santé. Cependant, ces matériaux ne sont pas 100% naturels et ne sont pas sans impacts sur l'environnement. Ils peuvent être transformés, peuvent contenir des additifs chimiques et avoir été transportés sur une longue distance.

Une mention spéciale est faite à la **sécurité incendie** : s'ils ne respectent pas la réglementation, ils doivent être traités par traitement chimique ou avec un écran coupe-feu.

Pour certains isolants, leurs performances ont été certifiées par l'Acermi (Association pour la certification des matériaux isolants).

Des exemples de matériaux biosourcés sont décrits ci-après.

Liège

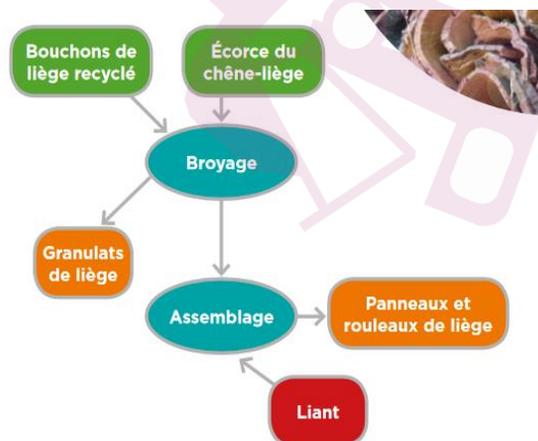
Ressources secondaires	Usage
Panneaux et rouleaux de liège	Isolation (planchers, murs, combles, rampants de toiture)
Granulats	Remplissage de combles/murs
	Béton allégé

Points forts

- Pas de formation supplémentaire pour poser ces isolants
- Matériau biodégradable

Points faibles

- Coût élevé
- Liège importé



Paille

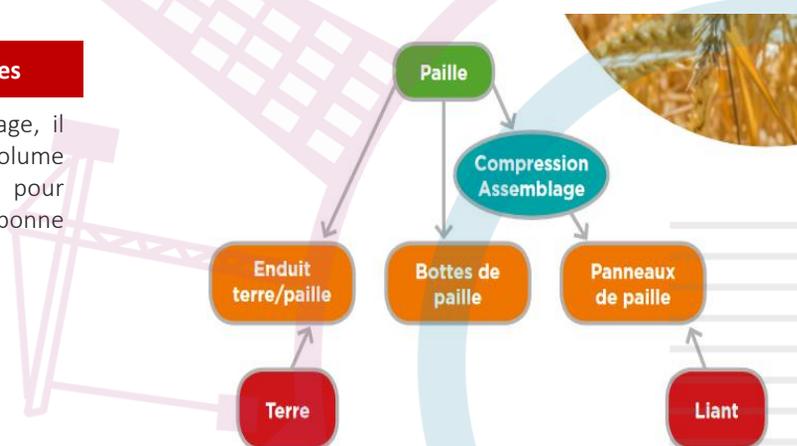
Ressources secondaires	Usage
Enduit terre/paille	Revêtement de façade intérieure ou extérieure
Panneaux de paille	Isolation murs/plafonds/rampants toiture
Bottes de paille	Remplissage de toiture/murs
	Isolation thermique

Points forts

- Facilement assurables car couvertes par règles professionnelles
- Ressource renouvelable

Points faibles

- En remplissage, il faut un volume important pour avoir une bonne isolation thermique.



Chanvre

Ressources secondaires	Usage
Béton de chanvre	Isolation (murs, sols)
Enduit et mortier	Revêtement de façade intérieure et extérieure
Laine de chanvre et chènevotte en vrac	Isolation (murs/combles perdus/rampants de toiture)

Points forts

- Bonne stabilité au feu
- Facilement assurables car couvertes par règles professionnelles
- Culture locale (avec peu d'eau et peu d'engrais)

Points faibles

- Besoin de formation (1 jour par l'association Construire en chanvre)



Ouate de cellulose

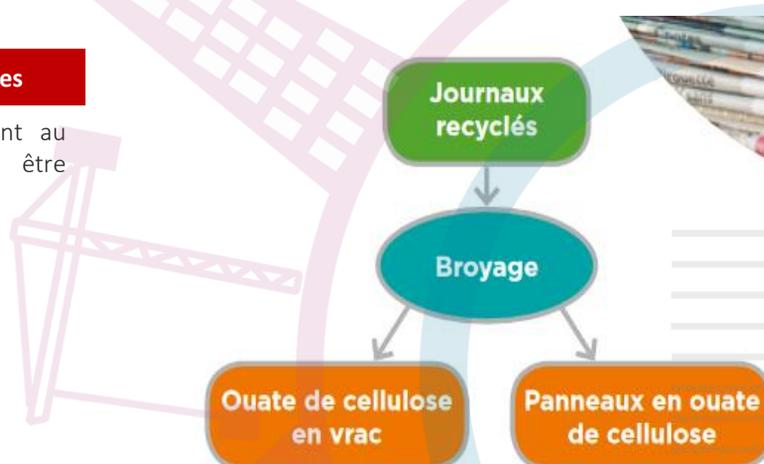
Ressources secondaires	Usage
Panneaux en ouate de cellulose	Isolation (murs/combles perdus)
Ouate de cellulose en vrac	Soufflage à sec en combles perdus
	Insufflation à sec dans des caissons
	Protection humide sur les murs
	Flocage

Points forts

- Pas de formation spécifique
- Provient de produits recyclés

Points faibles

- Non résistant au feu : doit être traité



Textile recyclé

Ressources secondaires	Usage
Panneaux et rouleaux en coton recyclé	Isolation (murs, combles perdus, rampants de toiture)
Coton en vrac	Isolation (murs, combles perdus)

Points forts

- Pas besoin de formation
- Facilité de pose

Points faibles

- Non résistant au feu : doit être traité



Laine de mouton

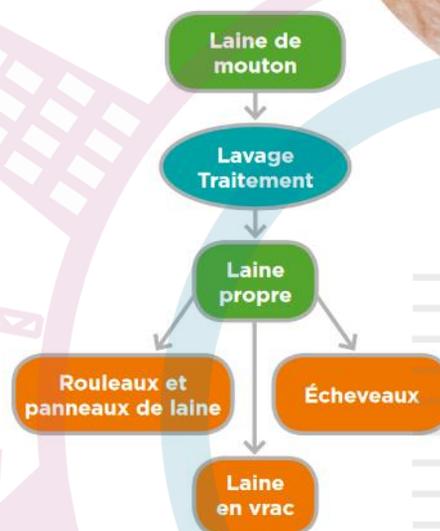
Ressources secondaires	Usage
Rouleaux et panneaux de laine	Isolation (murs/combles perdus/rampants de toiture)
Laine de mouton en vrac	Isolation (murs/combles perdus)
Echeveaux	Calorifugeage de gaines et tuyau
	Calfeutrement

Points forts

- Pas de formation spécifique (mais besoin d'une machine à souffler)
- Ressource renouvelable

Points faibles

- Nécessite un traitement antimites toxique



Label associé

Label Bâtiment biosourcé : Son objectif est de développer l'usage de matériaux biosourcés. Il existe depuis 2012, et repose sur 3 niveaux en fonction de la diversité des matériaux et de leur quantité mise en œuvre :

- 1^{er} niveau : mise en œuvre d'au moins 2 produits de construction biosourcé, remplissant des fonctions différentes
- 2^{ème} niveau et 3^{ème} niveau : mise en œuvre d'au moins 2 familles de produits de construction

Trois organismes peuvent délivrer le label : CERQUAL (logements collectifs et logements individuels groupés), CERTIVEA (Bâtiments tertiaires et équipements sportifs), CEQUAMI (Maisons individuelles).

Type d'usage principal	Taux minimal d'incorporation de matière biosourcée du label « Bâtiment biosourcé » (kg/m ² de surface de plancher)		
	1 ^{er} niveau	2 ^{ème} niveau	3 ^{ème} niveau
Maison individuelle	42	63	84
Industrie, stockage, service de transport	9	12	18
Autres usages (bâtiment collectif d'habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, enseignement, bâtiment agricole)	18	24	36

Allez plus loin

- Contributions au Schéma Régional des Carrières « Etat des lieux des ressources minérales secondaires en PACA – 2019 » CEREMA & BRGM : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/ressources-secondaires-a12102.html>
- Recyclage en technique routière- l'essentiel en 4 pages : <https://www.fntp.fr/infodoc/environnement-rse/dechets-et-recyclage/recyclage-en-technique-routiere-lessentiel-en-4-0>
- Guide Méthodologique SETRA sur la valorisation des matériaux alternatifs en technique routière. SETRA
- Acceptabilité de matériaux Alternatifs en technique routière CEREMA - <http://dtrf.cerema.fr/pdf/pj/Dtrf/0006/Dtrf-0006905/DT6901.pdf?openerPage=notice>
- Retour sur la journée technique du 19 mai 2015 "Valoriser les matériaux alternatifs en technique routière" - Aix-en-Provence : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/retour-journee-technique-du-19-mai-2015-valoriser-materiaux>
- Guide technique pour l'utilisation des matériaux alternatifs de Franche-Comté en technique routière Les graves issues des mâchefers d'incinération de déchets non dangereux MIDND - 2015 : https://www.idrrim.com/ressources/publications/1/7188-Cluster-EcoChantiers_Guide-regional.pdf
- NOMADEIS - guide sur les matériaux biosourcés dans la commande publique : un outil réglementaire et juridique à destination des acheteurs publics et privés : <http://www.nomadeis.com/2020/06/publication-guide-materiaux-biosources-commande-publique-mtes/>
- Dossier Construction21 – Matériaux et construction biosourcés – ambitions et réalités : <https://www.construction21.org/france/static/dossier-construction-materiaux-biosources.html>
- Cercle Promodul – Economie Circulaire : les produits d'isolation biosourcés, comprendre et passer à l'action : [Fiches Pratiques - Le LAB' Cercle Promodul / INEF4](#)
[Nouvelle fiche pratique pour comprendre l'économie circulaire des produits d'isolation biosourcés • Cercle Promodul / INEF4](#)

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets

Direction de la Biodiversité et de la Mer

Service Economie Circulaire et Déchets

Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde

13481 Marseille Cedex 20

Tél secrétariat : 04 88 10 55 56

Mobile : 07 64 59 16 72

Mail : bcholley@maregionsud.fr

Web : www.maregionsud.fr ; www.lifeipsmartwaste.eu/

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets

2 avenue Madeleine Bonnaud

Parc d'Activité Point Rencontre

13770 Venelles

Tél : 04 42 54 00 68

Mobile : 06 17 53 71 90

Mail : f.campanella@altereo.fr

Web : www.altereo.fr

FICHE 12 :

Assurance et garantie décennale



ADAPTER le volet ASSURANTIEL aux nouvelles pratiques d'Economie Circulaire



Objectif

Garantir les Maîtres d'Ouvrage lors de la mise en œuvre de nouvelles pratiques d'économie circulaire.

Quels types de marchés publics ?

Marchés de travaux du bâtiment et travaux publics

Quels acteurs concernés ?

Tous les acteurs de la chaîne de valeur : Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, bureau de contrôle, personne désignée pour réaliser le suivi des déchets, entreprises

Quand ?

Assistance à la passation des contrats de Travaux, Etudes d'exécution (phase préparatoire chantier)

1 Rappels des obligations en termes d'assurance

La loi n°78-12 du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction oblige le Maître d'Ouvrage, les entreprises de travaux et, par extension, le Maître d'œuvre à s'assurer. C'est l'obligation de garantie décennale et de responsabilité civile professionnelle. D'après les articles 1792 et 2270 du Code Civil, les entreprises réalisant des chantiers de gros œuvre sont responsables de plein droit, envers l'acquéreur de l'ouvrage.

Que ce soit le Maître d'Ouvrage, le maître d'œuvre ou les entreprises, **il est nécessaire que chacun souscrive les assurances spécifiques à ses chantiers.**

Les principales assurances sont les suivantes :

- **Assurance dommage ouvrage** : ce sont les **maîtres d'ouvrage** qui doivent y souscrire, avant le début des travaux. Elle permet en cas de sinistre d'être remboursé rapidement de la totalité des travaux de réparation des dommages couverts par la garantie décennale, sans attendre une décision de justice.
- **Responsabilité civile professionnelle** : elle permet de couvrir tous les dommages causés en lien avec l'activité du chantier. Tous les **professionnels intervenants** (entreprise, sous-traitants, bureaux d'études, ...) sur le chantier doivent y souscrire.
- **Garantie décennale** : elle est appelée également « assurance de responsabilité civile décennale ». Elle garantit la réparation des dommages qui se produisent après la réception des travaux. Elle concerne tous les **constructeurs** (entrepreneur, promoteur, lotisseur, maître d'œuvre, architecte, technicien, bureau d'étude) qui sont impliqués dans la construction d'un ouvrage neuf ou existant. C'est un engagement pendant 10 ans après la réception des travaux. **Les garanties de parfait achèvement et de bon fonctionnement font également parties des assurances obligatoires à souscrire côté constructeur.**

2 Réglementation actuelle relative à la conformité

Produits normalisés

Le monde de la construction en France est régi par les Règles de l'Art, savoir-faire éprouvé et en partie codifié depuis la seconde partie du XXème siècle. D'une manière générale lors d'un chantier de construction/réhabilitation, tous les systèmes, matériaux et produits utilisés ainsi que leur mise en œuvre doivent être conformes aux normes homologuées et applicables à la réalisation des travaux, lesquelles sont portées à connaissance des entrepreneurs dans le CCTP de Travaux.

La conformité à la norme est prouvée par des marques de certification françaises ou par d'autres modes de preuve en vigueur dans les pays membres de l'espace économique européen, et attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords EA ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme NF EN ISO/IEC 17065 Décembre 2012.

Produits innovants ne relevant pas de la normalisation

Dans le cas de produits innovants pour lesquels il n'existe pas de référence normative, les matériaux réemployés peuvent présenter des défaillances techniques, ou engendrer des problèmes sanitaires ou environnementaux. Dans ces hypothèses, la responsabilité des différents protagonistes du projet (architecte, entrepreneurs, Maître d'Œuvre, etc...) peut être engagée.

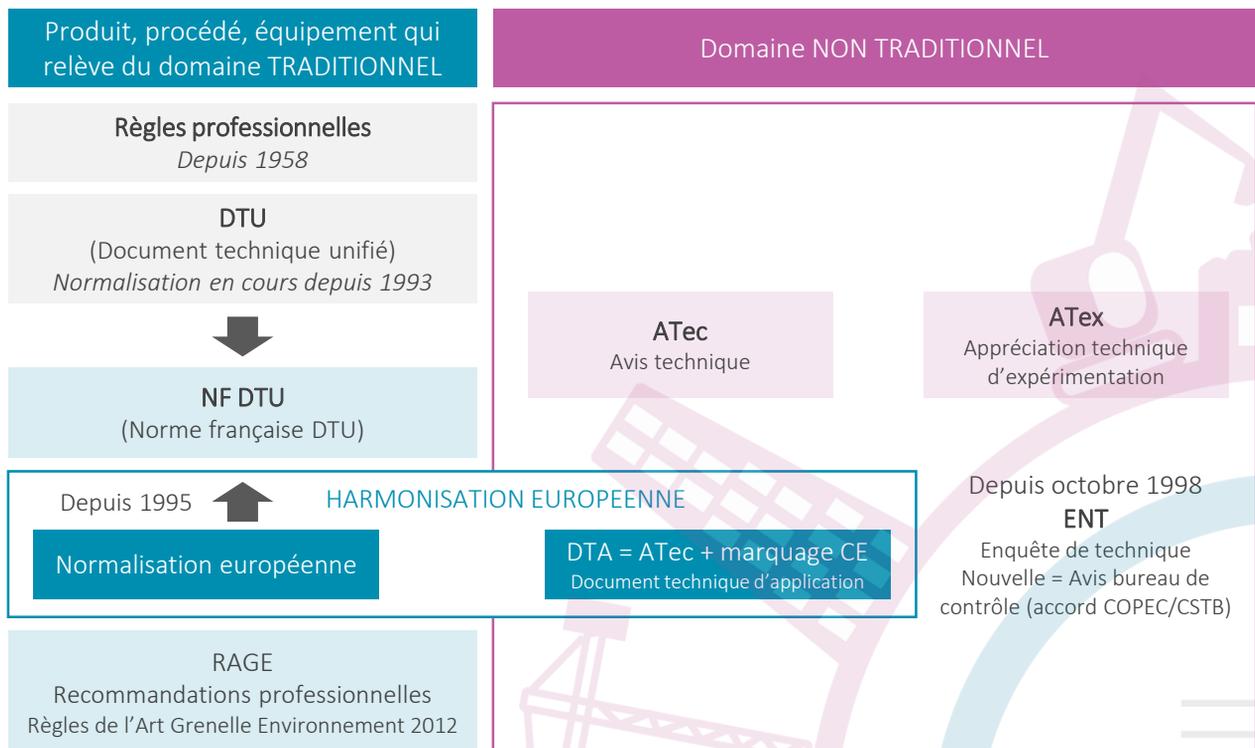
Le réemploi ne modifie pas l'obligation d'assurance, la garantie décennale et la garantie de parfait achèvement. En revanche, le réemploi implique la plupart du temps une adaptation des contrats d'assurance afin que les éventuels dommages causés par des matériaux réemployés soient couverts.

3 Eco-conception et assurance (domaine traditionnel et non-traditionnel)

L'éco-conception doit considérer l'existence d'un **couple produit / domaine d'emploi**. Pour sécuriser la demande, **il est nécessaire d'évaluer la capacité d'un matériau à être utilisé comme produit de construction pour un domaine d'emploi donné**. Si cette évaluation confirme le couple produit / domaine d'emploi, alors il sera assurable.

La Maîtrise d'Ouvrage qui prévoit d'ouvrir les Marchés de travaux aux systèmes, matériaux et produits issus du réemploi/recyclage doit s'assurer, par le biais de son Maître d'Œuvre qu'ils répondent à au moins l'une des conditions suivantes :

- Ils disposent d'un **avis technique du CSTB ou du SETRA** en cours de validité évaluant l'aptitude à l'emploi du produit
- Ils bénéficient d'un **agrément technique européen (ATE), d'une appréciation technique d'expérimentation sur chantier (ATEX)**, d'une enquête de technique nouvelle ou encore d'un rapport du bureau de contrôle ne voyant aucune raison technique valable pour les refuser comme source matérielle pour la construction
- Ils relèvent d'un **procédé d'évaluation en vigueur dans d'autres pays membres** de l'espace économique européen et qu'il estime comme équivalents



Techniques du domaine traditionnel/non traditionnel de la construction au sens du CSTB

Dans tous les cas, les systèmes, matériaux et produits présentés par les entrepreneurs devront être systématiquement soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Ce dernier ayant la charge de contrôler, de manière approfondie et sérieuse, la qualité des matériaux issus du réemploi qui seront utilisés dans le cadre de la construction.

4

Focus de la démarche dans le domaine non traditionnel

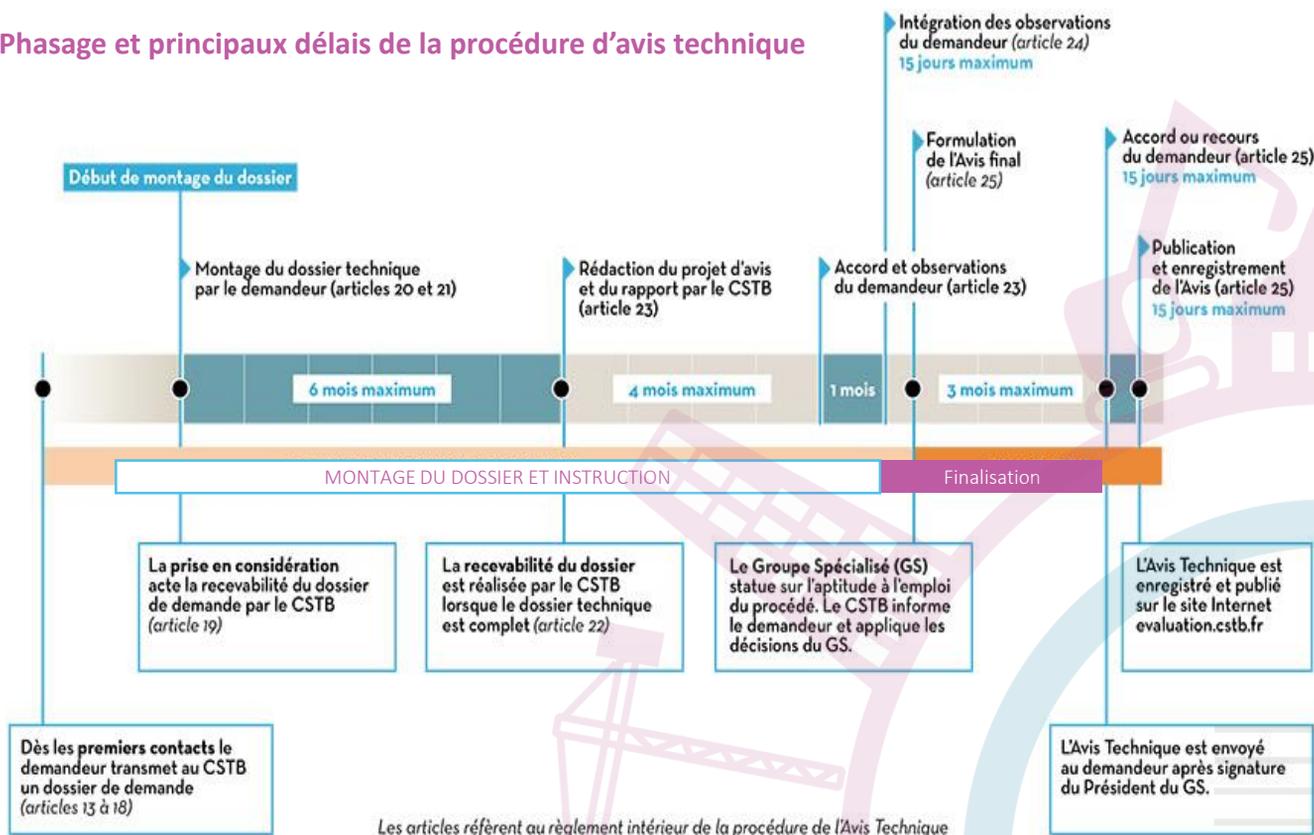
Dans le domaine non traditionnel, il y a des procédures d'évaluations pour des produits innovants, comme les Avis Technique (ATec), les Evaluations techniques européennes (ETE), les Documents Techniques d'Application (DTA) (ATec + ETE) et les Appréciations techniques d'expérimentation (ATex).

L'évaluation technique sécurise les limites d'usage lors de sa mise sur le marché, et donc crédibilise l'innovation dans la durée. Elle est essentielle pour gagner la confiance des autres acteurs.

Il n'est pas nécessaire de commencer par une demande d'ATec : l'Atex peut être une étape intermédiaire. En effet, il permet d'utiliser les techniques nouvelles dans des chantiers spécifiques. Ces derniers seront utiles lors de l'ATec. De plus, si le domaine d'utilisation précis n'a pas été encore défini, il est possible de monter une ETPM (Evaluation Technique de Produits et Matériaux), afin d'obtenir un retour sur le matériau.

Pour faire une demande d'ATec, il est nécessaire de réaliser un dossier technique, en étant seul ou accompagné, notamment par Ariane, qui est un service du CSTB pour les entreprises n'ayant pas d'expérience en évaluation, ou bien par un partenaire du Réseau National d'Accompagnement du CSTB. Ensuite, le CSTB apporte une analyse sur ce dossier : des échanges se font entre l'entreprise et l'organisme afin d'aboutir au dossier qui sera présenté devant la commission d'experts de la CCFAT (Commission Chargée de Formuler les Avis Techniques).

Phasage et principaux délais de la procédure d'avis technique



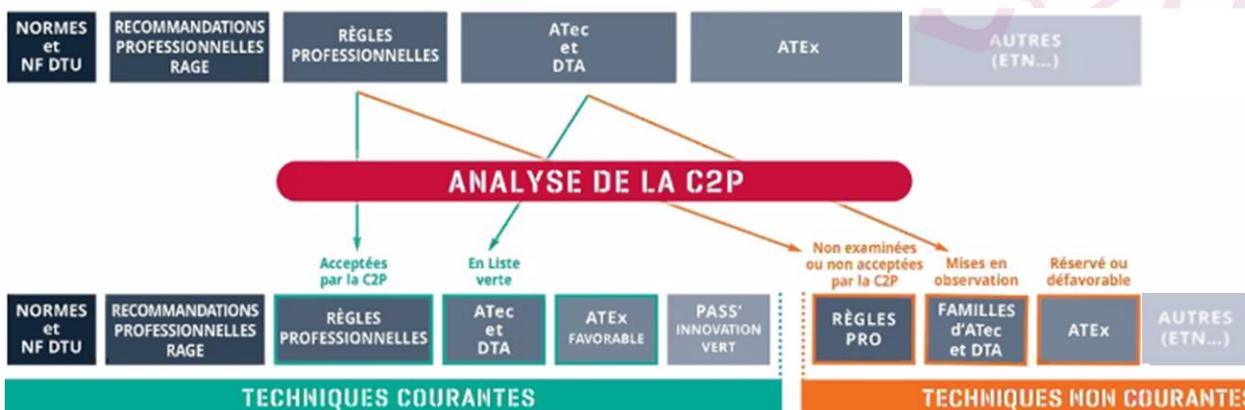
La démarche d'évaluation technique peut prendre entre 4 à 15 mois selon le rythme du projet (révision, nouvelle demande, nouveaux essais, ...).

Concernant les coûts, il y a ceux liés aux différents essais, ceux de la constitution du dossier technique et ceux concernant la procédure. Cependant, hors frais de montage du dossier technique, une nouvelle demande coûte entre 10 000 et 25 000 € HT, et pour un renouvellement le prix est entre 3 et 15 000 € HT. Les TPE-PME qui demandent pour la première fois un avis technique bénéficient d'une réduction de 30%.

Si un ATec/DTA ou ATEx est produit, la C2P (Commission Prévention Produits de l'Agence Qualité Construction) peut classer des techniques innovantes comme étant courantes, et aussi les produits sont directement couverts par l'assurance décennale.

Si le produit est classé parmi les techniques non courantes, l'entreprise doit **avertir son assureur** afin d'obtenir une adaptation de ses garanties.

DOMAINE D'ANALYSE DE LA C2P



5 Fiche FDES

La Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) est un document normalisé (norme NF EN 15804) qui présente les résultats de l'Analyse de Cycle de Vie d'un produit ainsi que des informations sanitaires pour pouvoir calculer la performance environnementale de ce dernier. Elle contient une caractéristique du produit, l'unité fonctionnelle du produit et sa durée de vie, son profil environnemental, des informations sanitaires et l'identité de l'émetteur de la FDES. Ces fiches sont valables 5 ans, et ne concernent que les produits de construction.

La FDES permet de fournir les informations nécessaires à ceux qui veulent ajouter des critères de choix environnementaux et sanitaires.

Il existe des FDES collectives (portant sur un même produit fabriqué par plusieurs industriels) et individuels (un produit fabriqué par un industriel). La base de donnée INIES permet de consulter les FDES : <https://www.inies.fr/produits-de-construction/>.

Ces Fiches sont produites grâce à un calcul d'ACV qui fournit les indicateurs nationaux décrits dans la norme NF EN 15804, comme la pollution de l'eau, la consommation d'énergie, ... (voir fiche sur l'ACV pour avoir plus de détails)

Depuis le 1er Juillet 2017, toute FDES doit être contrôlée par un acteur extérieur qui est reconnue par un programme de vérification conventionné par l'Etat. Toutes ces fiches sont disponibles dans la base de données de l'INIES.

Ces fiches sont utiles pour aider les architectes et maîtres d'œuvre dans leur choix de matériau.

Allez plus loin



- REPAR#2 - Le réemploi, passerelle entre architecture et industrie (Avril 2018) – BELLASTOCK : <https://www.bellastock.com/projets/repar-2/>
- CSTB - Evaluation: <https://evaluation.cstb.fr/fr/prestations/>
- Commission Chargée de Formuler des Avis Techniques (CCFAT) et sur l'activité des Groupes Spécialisés (GS) d'Avis Technique : <http://www.ccfat.fr/>
- Base de donnée de l'INIES- consultation du catalogue des FDES : <https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html>

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
 Direction de la Biodiversité et de la Mer
 Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr

Web : www.maregionsud.fr ; www.lifeipsmartwaste.eu/

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

FICHE 13 :

Analyse du Cycle de Vie



OPTER pour des bâtiments et ouvrages durables



Objectif

Choisir des stratégies de construction ayant le plus faible impact environnemental

Quels types de marchés publics ?

Marchés de travaux du bâtiment et travaux publics

Quels acteurs concernés ?

Le Maître d'ouvrage, l'Assistant de Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre, les entreprises du BTP

Quand ?

Dès que possible

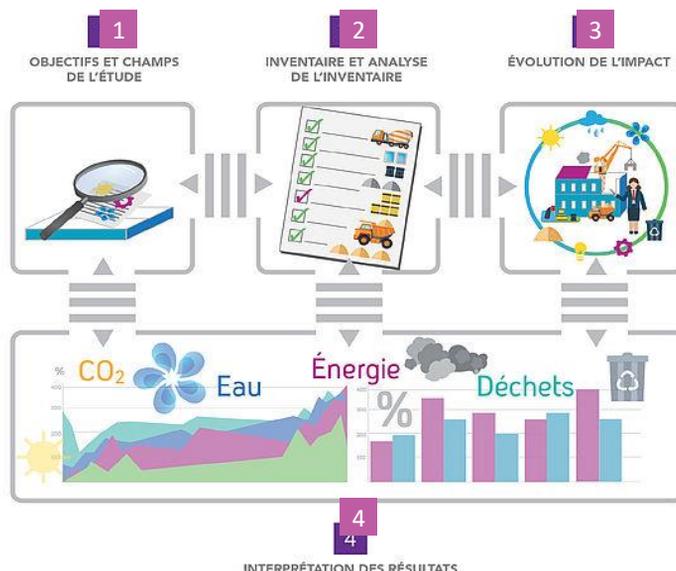
1 Définition et objectifs de l'ACV

L'analyse du Cycle de vie consiste à évaluer les impacts environnementaux du produit tout au long de sa vie « du berceau à la tombe » : extraction des matières premières, distribution, utilisation, fin de vie.

Elle peut servir principalement à comparer différentes méthodes constructives (via les FDES pour les matériaux et PEP pour les produits) et à calculer l'impact environnemental d'une opération (concernant ses performances environnementales).

Rappelons que les fiches FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) présentent les résultats de l'ACV du produit ainsi que des informations sanitaires. Les fiches PEP (Profil Environnemental Produit) sont l'équivalent des FDES mais pour des équipements du bâtiment, comme des prises électriques ou un chauffage.

Il y a 4 étapes essentielles : la **définition des objectifs** et du champ de l'étude, **l'analyse de l'inventaire**, **l'évaluation de l'impact** et **l'interprétation des résultats**, qui sont standardisées dans des normes (NF EN ISO 14040 et ISO 14044). Afin de bien définir ses objectifs, l'ACV ne sera pas produit lors de la première simulation : elle sera itérative, et sera le fruit d'un dialogue entre le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre. La première est plutôt générale, et la seconde est plus technique, destinée à des experts.

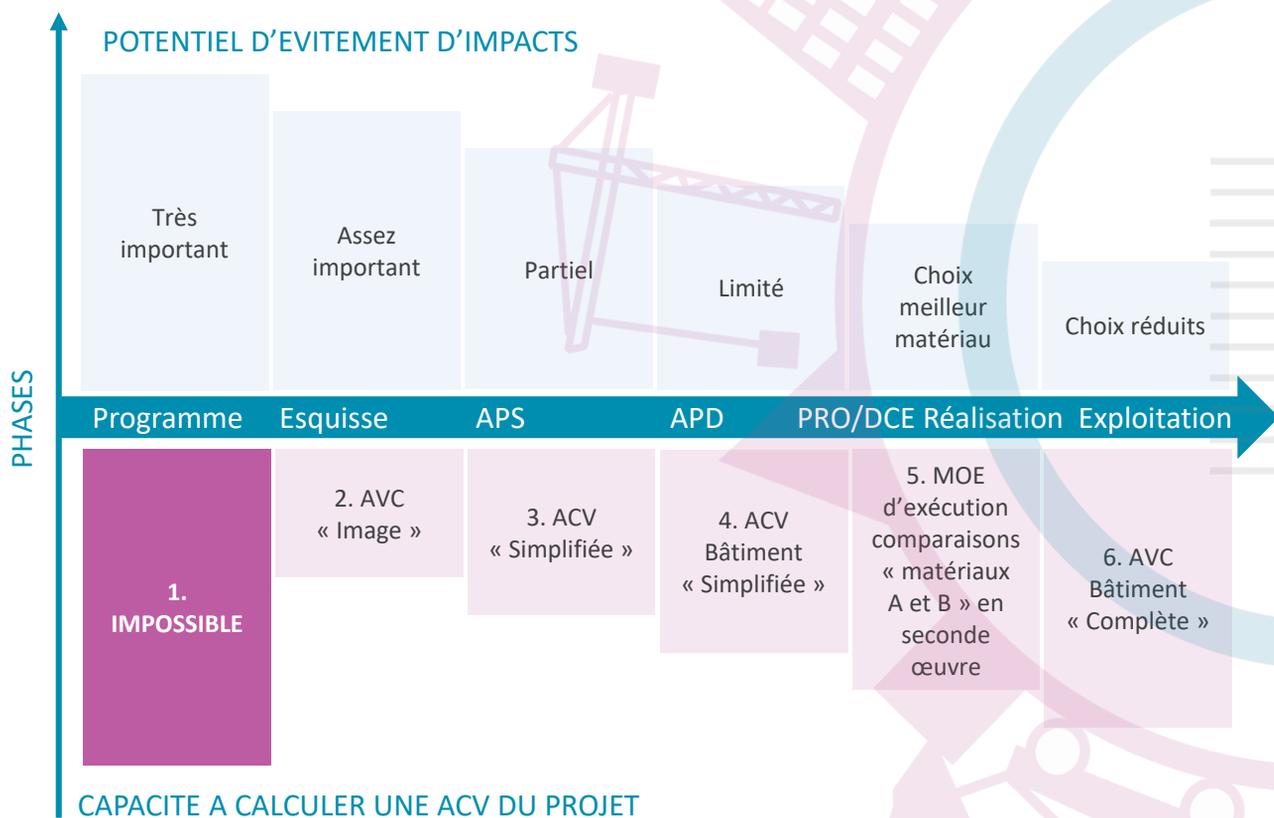


Pour faire son calcul, l'ACV utilise deux types de données :

- Les **caractéristiques générales de l'opération** : les mètres, les consommations en eau/énergie
- Les **données environnementales** : indiquées dans les fiches FDES et PEP

Les résultats se font selon les impacts environnementaux, comme le réchauffement climatique la pollution de l'air, de l'eau, la consommation totale d'énergie, l'épuisement des ressources, la consommation d'eau, les déchets solides, l'acidification atmosphérique ainsi que les impacts sur la couche d'ozone.

Il est nécessaire de savoir qu'il existe plusieurs types d'ACV, à la plus simple produite lors de l'Avant-projet, à la plus détaillée (qui sera réalisée en phase d'exploitation), en fonction du niveau d'informations. Toutefois, il est pertinent de se positionner dès que possible car c'est en amont que les choix en matière de réduction des impacts environnementaux peuvent être faits. Plus le projet avance, moins il est possible d'avoir une marge de manœuvre, comme le montre le schéma ci-dessous.



Il faut donc utiliser le mode adapté en adéquation avec les objectifs de l'étude afin de rester le plus efficace possible, et être conscient qu'une simplification entraîne des incertitudes.

Concernant sa réalisation, deux principaux acteurs sont : l'assistant à maître d'ouvrage (en charge de l'évaluation environnementale), ou l'équipe de la maîtrise d'œuvre, mais qui, dans tous les cas, devra communiquer les résultats à l'AMO pour se charger de l'interprétation.

Depuis la RT de 1974, tout se concentrait sur la réduction de la consommation d'énergie. Depuis, il y a eu une prise de conscience concernant l'effet « cocktail » de tous les autres impacts, qui sont aujourd'hui considérés.

De plus, la loi Grenelle 2 incite le secteur du bâtiment à réaliser des ACV, via de nouveaux labels environnementaux prenant en compte le cycle de vie du bâtiment. En effet, ces labels sont nombreux à imposer la réalisation d'une ACV : HQE, BBCA, E+C-, BREEAM, LEEDS.

2 Présentation des différents outils d'ACV

Le site consacré au label E+C- tient à jour une liste des **logiciels aptes à réaliser les calculs concernant les performances énergétiques et les performances environnementales**.

En termes de structure, il existe 2 types de logiciels pour faire une ACV :

- Le premier type calcule seulement le niveau carbone du bâtiment, comme les logiciels ELODIE, développé par le CSTB ou novaEquer, développé par les Mines ParisTech.
- D'autres sont des logiciels modulaires, comme ArchiWizard, Thermacv et Climawin, qui utilisent la forme d'extensions REVIT, ou complémentaires comme OVALEC.

Voici une liste non exhaustive des différents logiciels permettant de faire des calculs ACV pour chaque type de label.

Nom du logiciel	E+C-	Breem	HQE
ArchiWizard	X	X	X
Thermacv	X		
ELODIE	X	X	X
Climawin	X		
novaEquer (Pléiades)	X	X	

Pour les travaux routiers, il est également possible d'utiliser le **logiciel SEVE** pour comparer les variantes environnementales à la solution de base (production par les entreprises dans leurs offres), sur des indicateurs tels que la consommation énergétique, les émissions de gaz à effet de serre, la préservation de la ressource, la tonne kilométrique ainsi que la gestion de l'eau et la prise en compte de la biodiversité.

Allez plus loin

- L'Analyse du Cycle de Vie- Ademe- <https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-l'action/dossier/lanalyse-cycle-vie/quest-lacv>
- Energie Positive et Réduction Carbone E+ C- Ademe- Ministère: <http://www.batiment-energiecarbone.fr/liste-des-logiciels-a-votre-disposition-a43.html>
- BATIRAMA- Quels logiciels pour réaliser l'Analyse du Cycle de Vie ? : <https://www.batirama.com/article/20735-quels-logiciels-pour-realiser-l-analyse-du-cycle-de-vie.html>
- Outil d'aide à la décision et à la conception, au service de la qualité environnementale des bâtiments – Projet OVALEC / BRGM-CSTB : <https://ovalec.dimn-cstb.fr/> : **Cet outil est complémentaire aux outils ACV Bâtiment actuels, il aura pour spécificité de prendre en compte les caractéristiques du territoire d'implantation des ouvrages, et d'intégrer différents scénarios prospectifs pour la gestion des matériaux en fin d'usage/fin de vie.**
- Cercle Promodul – Economie Circulaire : les produits d'isolation biosourcés, comprendre et passer à l'action : [Fiches Pratiques - Le LAB' Cercle Promodul / INEF4](#) & [Nouvelle fiche pratique pour comprendre l'économie circulaire des produits d'isolation biosourcés](#) • [Cercle Promodul / INEF4](#)

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets

Direction de la Biodiversité et de la Mer

Service Economie Circulaire et Déchets

Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde

13481 Marseille Cedex 20

Tél secrétariat : 04 88 10 55 56

Mobile : 07 64 59 16 72

Mail : bacholley@maregionsud.fr

Web : www.maregionsud.fr ; www.lifeipsmartwaste.eu/

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets

2 avenue Madeleine Bonnaud

Parc d'Activité Point Rencontre

13770 Venelles

Tél : 04 42 54 00 68

Mobile : 06 17 53 71 90

Mail : f.campanella@altereo.fr

Web : www.altereo.fr

FICHE 14 :

Stratégie d'économie circulaire appliquée aux opérations du BTP



Maître d'Ouvrage, prenez de la hauteur et adoptez une vision élargie de la mise en œuvre de l'EC appliquée à l'aménagement et à la construction



Objectif

Rappeler la définition de l'économie circulaire et la transposer aux secteurs de l'aménagement et de la construction

Quels objectifs ?

- Adopter une vision stratégique territoriale relative à la gestion des flux du BTP
- Réduire et optimiser l'usage des ressources sur l'ensemble du cycle de vie des ouvrages
- Développer des boucles de valorisation créatrices de valeur socio-économique et environnementale

Quelle démarche globale et quels leviers d'action ?

Faire converger les échelles stratégique (planification, coopération et portage politique) et opérationnelle (conception, réalisation et vie(s) des projets d'aménagements) pour une maîtrise d'ouvrage exemplaire en matière d'économie circulaire.

La mise en œuvre opérationnelle de l'économie circulaire est trop souvent restreinte à la gestion des déchets. Le concept d'économie circulaire est pourtant bien plus vaste et vise à développer **des modes de production et de consommation sobres et résilients** en s'appuyant sur un ensemble de leviers clés.

Cette fiche investigate la mise en œuvre de ce principe d'organisation économique à l'échelle des opérations du BTP.

1 Rappel de la définition de l'économie circulaire



Article L110-1-1 du code de l'Environnement

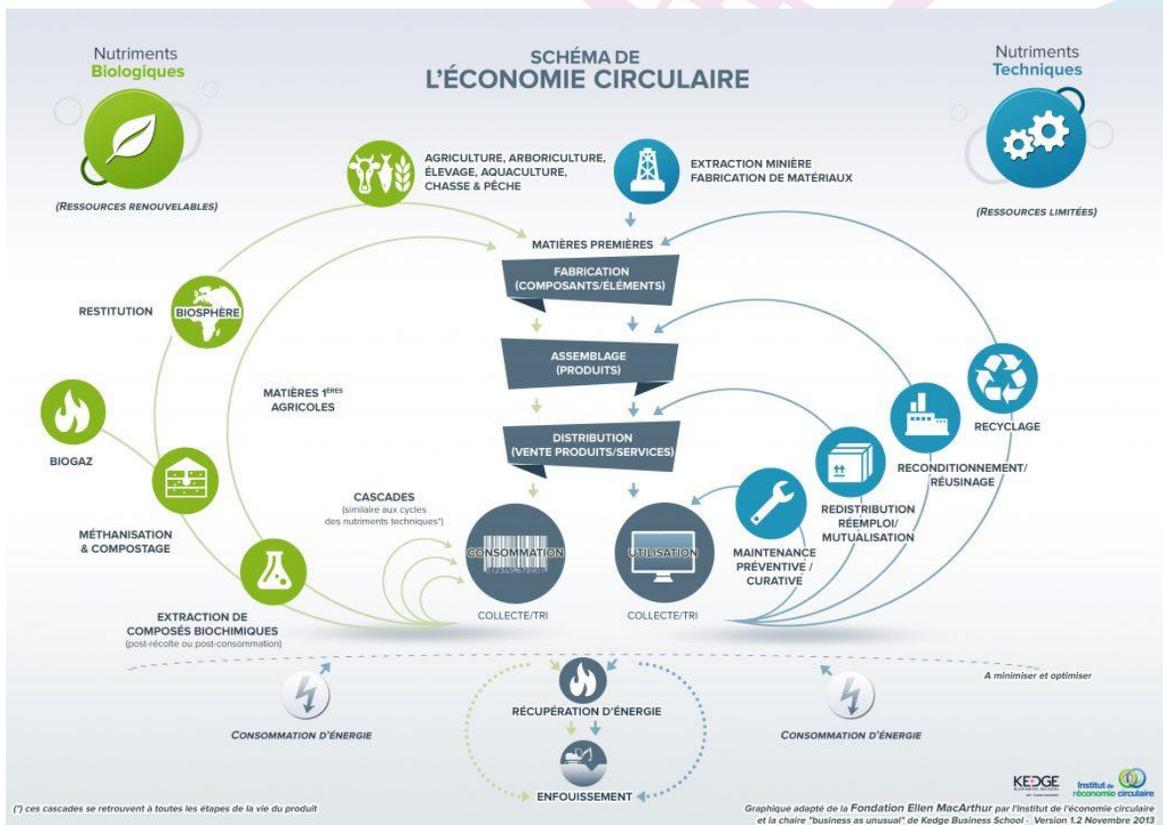
La Loi de transition énergétique pour la croissance verte (2015) et la Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (2020) ont permis de donner une définition légale à la transition vers l'économie circulaire :

« La transition vers une économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire [...] en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi que, par ordre de priorité, à la prévention de la production de déchets, notamment par le réemploi des produits, et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, à une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets. [...] »

La définition de l'économie circulaire retenue par l'Institut National de l'Economie Circulaire est en ligne avec cette vision, qui place la sobriété et l'efficacité de gestion des ressources au premier rang :

« L'économie circulaire est un principe d'organisation économique visant à découpler la création de valeur socio-économique de l'impact sur l'environnement, à travers une gestion optimisée des ressources.

Ce modèle implique la mise en place de nouveaux modes de conception, de production et de consommation plus sobres et efficaces (éco-conception, écologie industrielle et territoriale, économie de fonctionnalité, etc.) et à considérer les déchets comme des ressources. »



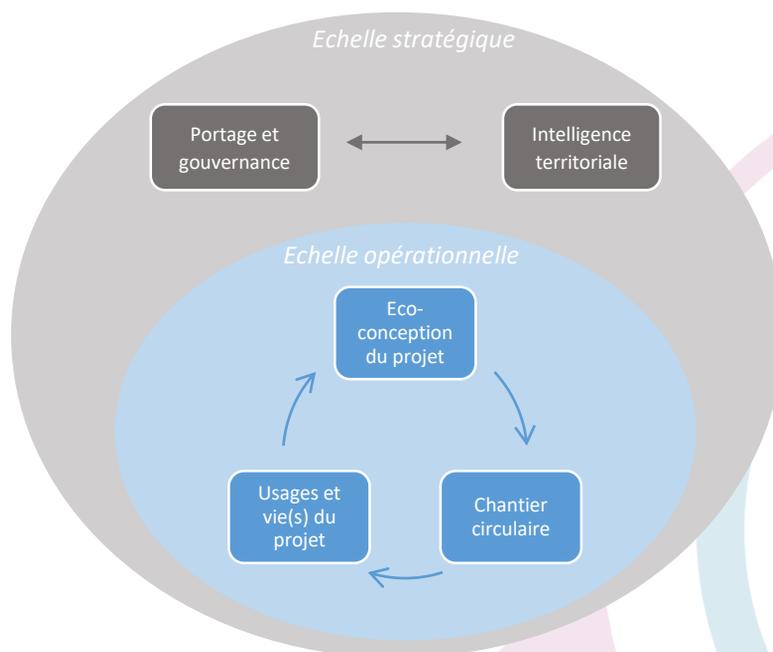
2 L'économie circulaire pour les maîtres d'ouvrages publics du BTP

Une **stratégie d'économie circulaire appliquée aux opérations du BTP** vise à générer le maximum de valeur socio-économique et de bien-être à partir des ouvrages réalisés, tout en limitant la consommation de ressources et les impacts environnementaux générés.

Le **maître d'ouvrage** joue un rôle crucial dans la structuration et la mise en œuvre de cette stratégie, dans la mesure où il définit les **objectifs** des projets d'aménagement via l'expression de ses besoins, ainsi que les **modalités de mise en œuvre** et de **suivi** des opérations.

Nous pouvons distinguer deux échelles d'intervention complémentaires pour le maître d'ouvrage dans la cadre de la mise en œuvre d'une **stratégie d'économie circulaire appliquée aux opérations** du BTP :

- L'**échelle stratégique** visant à consolider une politique locale et un écosystème propices à l'aménagement circulaire
- L'**échelle opérationnelle** visant à appliquer les principaux leviers d'action de l'économie circulaire aux différentes opérations du BTP conduites sur le territoire



3 Echelle stratégique - Définir une gouvernance au service de l'optimisation territoriale des flux

Le **portage politique** du maître d'ouvrage et la **définition d'une gouvernance** propice à l'innovation constituent des facteurs de succès indispensable à la mise en œuvre d'une stratégie d'économie circulaire appliquée aux opérations du BTP.

Exemples d'actions liées :

- Transposition des objectifs de politiques publiques nationales au local (planification),
- Intégration de clauses d'économie circulaire dans les marchés du BTP,
- Soutien à l'émergence de solutions innovantes sur le territoire, etc.



Retour terrain – Groupe scolaire Paul Langevin à Fontenay-sous-Bois

La ville de Fontenay-sous-Bois a conduit une opération emblématique via la construction de l'école élémentaire Paul Langevin. Les nombreux leviers d'action déployés font de l'opération un démonstrateur exemplaire (éco-conception du bâtiment, matériaux biosourcés, bâtiment à énergie positive, réemploi du mobilier, optimisation des espaces, etc.).

Source : Ville de Fontenay-sous-Bois

L'optimisation des flux de ressources du BTP est par ailleurs susceptible de dépasser le cadre des opérations individuelles (publiques et/ou privées), et le maître d'ouvrage public peut contribuer à faciliter la **coopération territoriale** et la création de **synergies** inter-chantiers.

Exemples d'actions liées :

- Cartographie dynamique des flux de matériaux sur le territoire
- Identification de complémentarités et de synergies inter-chantiers
- Mobilisation de foncier partagé pour faciliter le stockage des matériaux

Retour terrain – La plateforme multi-services Noé à Bordeaux

Déployée dans le cadre du projet d'aménagement EPA Bordeaux Euratlantique, la plateforme Noé permet de mutualiser un ensemble de services logistiques dans une logique de coopération inter-chantiers. Elle permet ainsi d'opérer à des massifications et de réduire les nuisances liées aux différents chantiers, et faciliter la valorisation des déchets.



Source : Plateforme Noé

4 Echelle opérationnelle : Appliquer les leviers d'actions de l'économie circulaire aux opérations du BTP

Élément structurant de la mise en œuvre de l'économie circulaire, l'**éco-conception** permet d'optimiser les flux de matières et d'énergie sur l'ensemble du cycle de vie d'un ouvrage, et de réduire ses impacts environnementaux.

Exemples d'actions liées :

- Exiger le recours à des référentiels/outils d'analyse de cycle de vie
- Travailler à la modularité des ouvrages (évolution des usages) et à la réversibilité des modes constructifs
- Privilégier le recours à des matériaux biosourcés / alternatifs



Source : Agilcare

Retour terrain – Espace d'accueil temporaire du cimetière de La Garenne-Colombes

Confrontée au besoin d'un espace public d'accueil temporaire pour le cimetière communal, la ville de la Garenne-Colombes a opté pour un bâtiment totalement déconstructible / reconstructible qui servira dans une deuxième vie (au bout de 5 ans) d'extension au Centre de Vacances de la Ville.

La **phase chantier** doit donner lieu à la mise en œuvre de modes de déconstruction/construction efficaces, permettant de valoriser l'existant et de contribuer à la mise en œuvre de boucles d'économie circulaire.

Exemples d'actions liées :

- Exiger la mise en œuvre d'un diagnostic ressources en amont de travaux de déconstruction / réhabilitation et assurer la traçabilité des produits, matériaux et déchets qui en sont issus
- Veiller au respect des obligations réglementaires en termes de tri et de collecte séparée des déchets.

Retour terrain – La déconstruction sélective de l'ancienne Ecole Centrale de Chatenay-Malabry

La déconstruction de l'ancienne Ecole Centrale, remplacée par l'écoquartier LaVallée, a donné lieu à un chantier exemplaire qui a permis de préserver, réemployer et recycler d'importantes quantités de matières :

- 120 tonnes de matériels et équipements déposés et récupérés
- 90 000 tonnes de granulats concassés et réutilisés
- 30 000 m³ de terres de chantier réemployés



Source : Construction21.org

Enfin, il est important de veiller à l'**usage efficace** de l'ouvrage réalisé au cours de sa ou de ses différentes vies. Lors de certaines opérations d'aménagement, le foncier « en transition » est également susceptible d'être valorisé à des fins d'urbanisme temporaire.

Exemples d'actions liées :

- Envisager des usages temporaires pour les friches et espaces en cours d'aménagement
- Veiller au maintien de la performance d'usage des différentes « couches fonctionnelles » de l'ouvrage (réseaux et canalisations, équipements thermiques, etc.)
- Promouvoir la mise à disposition de services et de fonctionnalités mutualisés



Retour terrain – La boucle d'eau tempérée de la Seyne-sur-Mer

Déployée à l'initiative de la municipalité de la Seyne-sur-Mer, la boucle d'eau est raccordée à un dispositif de captage maritime et permet d'approvisionner en chaleur et en froid un ensemble de bâtiments tertiaires et le Casino de la ville.

La valorisation et l'optimisation des calories entre ces différents ouvrages contribue à réduire leur consommation énergétique et leur empreinte environnementale.

Retour terrain – Les Grands Voisins, opération emblématique d'urbanisme temporaire

Opération emblématique au cœur du 14^e arrondissement de Paris liée à la transformation de l'ancien Hôpital Saint-Vincent-de-Paul, le site des Grands Voisins a permis d'accueillir plusieurs centaines d'entreprises solidaires et innovantes, de nombreux résidents, et de nombreuses manifestations culturelles ayant attiré plusieurs dizaines de milliers de visiteurs parisiens.



Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets

Direction de la Biodiversité et de la Mer

Service Economie Circulaire et Déchets

Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde

13481 Marseille Cedex 20

Tél secrétariat : 04 88 10 55 56

Mobile : 07 64 59 16 72

Mail : bcholley@maregionsud.fr

Web : www.maregionsud.fr ; www.lifeipsmartwaste.eu/

Adrian DEBOUTIERE

Responsable études et territoires

174 rue du Temple

75003 Paris

Tél : 01 84 06 33 16

Mobile : 06 12 12 46 78

Mail : adrian@institut-economie-circulaire.fr

Web : www.institut-economie-circulaire.fr

FICHE 15 :

Réglementation



CONNAITRE et ANTICIPER les conséquences de la réglementation sur le secteur du Bâtiment et des Travaux Publics



Objectif

Découvrir les points réglementaires impactant les acteurs du BTP notamment ceux de la loi **AGEC Anti Gaspillage et Economie Circulaire du 20 février 2020** et celles du **code de l'environnement**.

Pourquoi ?

Anticiper et saisir comme des opportunités, les obligations de la loi, pour passer d'un modèle linéaire (produire – consommer – jeter) à une économie circulaire, économe en ressources ...

Quels acteurs concernés ?

Tous les acteurs de la chaîne de valeur : Maître d'ouvrage, Assistant à Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, AMO Economie Circulaire, entreprises du BTP, entreprises de gestion des déchets

Quand ?

Dès la définition du besoin

1 Les grands objectifs de la Loi Anti Gaspillage et Economie Circulaire

Prévenir et réduire la production de déchets

- Réduction des déchets d'activités économiques de 5% en 2030 par unité de valeur produite en 2020, par rapport à 2010. (Article 4)
- L'élimination des déchets (de la part de producteurs ou de détenteurs de déchets), dans les installations de stockage ou d'incinération, est autorisée uniquement si les obligations de tri sont respectées en amont (Article 6)

S'engager pour zéro déchets plastiques

- Tendre vers 100% de plastique recyclé d'ici le 1er janvier 2025 et la mise en place de politiques publiques de lutte contre la pollution plastique. (Article 5). A partir de 2021, les personnes publiques devront réduire leurs achats de plastiques à usage unique et la production de déchets.

Réduire le stockage

- Réduire les quantités de déchets admis en installation de stockage en 2035 à 10 % des quantités de déchets produites mesurées en masse. **Cet objectif fera l'objet d'un décret en conseil d'Etat.** (Article 10). La loi de transition énergétique pour la croissance verte (août 2015) prévoyait de réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025.
- Valorisation énergétique d'au moins 70% des déchets, ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière d'ici 2025 (Article 110)

2

Focus sur quelques articles de la Loi AGEC

ARTICLES	OBJECTIFS ET DESCRIPTIF
<p>Article 24</p> <p>Cursus des écoles nationales d'architecture</p>	<p>« Les écoles nationales supérieures d'architecture concourent à la réalisation des objectifs et des missions du service public de l'enseignement supérieur [...] Enseignent à leurs élèves l'écoconception et leur apprennent à privilégier les matériaux durables, naturels, biosourcés ou recyclables et à favoriser au maximum les économies d'énergie »</p>
<p>Article 51</p> <p>Diagnostic ressources et économie circulaire lors de travaux de démolition ou de réhabilitation de bâtiments. (1er janvier 2021)</p>	<p>Modification de la section 4 du chapitre 1er du titre 1er du livre 1er du code de la construction et de l'habitation.</p> <p>Lors de travaux de démolition ou réhabilitation significative de bâtiments, le maître d'ouvrage est tenu de réaliser un diagnostic relatif à la gestion des produits, matériaux et déchets issus de ces travaux. Ce diagnostic fournit les informations nécessaires relatives aux produits, matériaux et déchets en vue, en priorité, de leur réemploi ou, à défaut, de leur valorisation, en indiquant les filières de recyclage recommandées et en préconisant les analyses complémentaires permettant de s'assurer du caractère réutilisable de ces produits et matériaux. Il comprend des orientations visant à assurer la traçabilité de ces produits, matériaux et déchets. En cas d'impossibilité de réemploi ou de valorisation, le diagnostic précise les modalités d'élimination des déchets.</p> <p>Les informations contenues dans le diagnostic sont transmises à un organisme désigné par l'autorité administrative.</p> <p><i>Attente du Décret en Conseil d'Etat, qui définira les conditions et modalités d'application de cet article.</i></p>
<p>Article 52</p> <p>Cession à titre gratuit des constructions temporaires et démontables de l'Etat et de ses établissements publics</p> <p>Article 53 Cession à titre gratuit de biens de scénographie par les collectivités</p>	<p>Les cessions de constructions temporaires et démontables dont les services de l'Etat ou de l'un de ses établissements publics n'ont plus l'emploi aux structures définies au II de l'article L. 3332-17-1 du code du travail relevant de l'économie sociale et solidaire dans le but d'en éviter la démolition, conformément aux objectifs mentionnés au II de l'article L. 541-1 du code de l'environnement. Préalablement à leur cession, les biens font l'objet d'une désaffectation et d'un déclassement conformément aux dispositions de l'article L. 2141-1 du présent code et de l'article L. 2241-1 du code général des collectivités territoriales. Les biens mentionnés au présent 10° sont proposés sur le site électronique de dons mis en ligne par la direction nationale d'interventions domaniales.</p> <p>Ils peuvent également céder gratuitement les biens de scénographie dont ils n'ont plus l'usage.</p>
<p>Article 54</p> <p>Conditions pour que les matériaux ne prennent pas le statut de déchets</p>	<p>Dans le cadre d'un chantier de réhabilitation ou de démolition de bâtiment, si un tri des matériaux, équipements ou produits de construction est effectué par un opérateur qui a la faculté de contrôler les produits et équipements pouvant être réemployés, les produits et équipements destinés au réemploi ne prennent pas le statut de déchet.</p>
<p>Article 56</p> <p>Achat de constructions temporaires</p>	<p>Lorsqu'ils achètent des constructions temporaires, les acheteurs ne peuvent exclure les constructions temporaires ayant fait l'objet d'un reconditionnement pour réemploi, sous réserve que leurs niveaux de qualité et de sécurité soient égaux à ceux des constructions neuves de même type. Ils tiennent compte des incidences énergétiques et environnementales de la construction sur toute sa durée de vie.</p>
<p>Article 57</p> <p>Zone de réemploi dans les déchèteries</p>	<p>Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pour la collecte et le traitement des déchets des ménages ont l'obligation de permettre, par contrat ou par convention, aux personnes morales relevant de l'économie sociale, solidaire et circulaire qui en font la demande d'utiliser les déchetteries communales comme lieux de récupération ponctuelle et de retraitement d'objets en bon état ou réparables. Les déchetteries sont tenues de prévoir une zone de dépôt destinée aux produits pouvant être réemployés.</p>
<p>Article 58</p> <p>Acquisition de biens qui seront issus du réemploi, de la réutilisation ou intégreront des matières recyclées par la commande publique.</p>	<p>A compter du 1er janvier 2021, les biens acquis annuellement par les services de l'Etat ainsi que par les collectivités territoriales et leurs groupements sont issus du réemploi ou de la réutilisation ou intègrent des matières recyclées dans des proportions de 20 % à 100 % selon le type de produit.</p> <p>II. - En cas de contrainte opérationnelle liée à la défense nationale ou de contrainte technique significative liée à la nature de la commande publique, le pouvoir adjudicateur n'est pas soumis à l'obligation prévue au <i>Attente du décret en Conseil d'Etat qui fixera la liste des produits concernés et, pour chaque produit, les taux pouvant être issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage correspondant à ces produits.</i></p>

2

Focus sur quelques articles de la Loi AGECE (suite)

ARTICLES	OBJECTIFS ET DESCRIPTIF
<p>Article 59</p> <p>Prise en compte par la commande publique de la performance environnementale des produits, en particulier de leur caractère biosourcé, et recours au réemploi et ressources renouvelables</p>	<p>La commande publique tient compte notamment de la performance environnementale des produits, en particulier de leur caractère biosourcé.</p> <p>Dans le domaine de la construction ou de la rénovation de bâtiments, elle prend en compte les exigences de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et de stockage du carbone et veille au recours à des matériaux de réemploi ou issus des ressources renouvelables.</p>
<p>Article 115 et 117</p> <p>Dispositions diverses relatives aux terres excavées</p>	<p>Le passage en ICPE n'est plus obligatoire pour réaliser une sortie de statut de déchet de terres excavées. En contrepartie contrôle par un tiers expert accrédité est mis en œuvre pour les déchets dangereux, les terres excavées ou les sédiments qui cessent d'être un déchet</p> <p>Un déchet cesse d'être un déchet après avoir été traité et avoir subi une opération de valorisation, notamment de recyclage ou de préparation en vue de la réutilisation, s'il répond à des critères remplissant l'ensemble des conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — la substance ou l'objet est couramment utilisé à des fins spécifiques ; — il existe une demande pour une telle substance ou objet ou elle répond à un marché ; — la substance ou l'objet remplit les exigences techniques aux fins spécifiques et respecte la législation et les normes applicables aux produits ; — son utilisation n'aura pas d'effets globaux nocifs pour l'environnement ou la santé humaine. <p>Ces critères sont fixés par l'autorité administrative compétente. Ils comprennent le cas échéant des teneurs limites en substances polluantes et sont fixés en prenant en compte les effets nocifs des substances ou de l'objet sur l'environnement.</p> <p>Afin de s'assurer du respect des conditions précitées, les critères peuvent prévoir, dans certains types d'installations ou pour certains flux de déchets, un contrôle par un tiers, le cas échéant, accrédité. Un tel contrôle est mis en œuvre pour les déchets dangereux, les terres excavées ou les sédiments qui cessent d'être des déchets.</p> <p>Toute opération sur des terres excavées utilisées hors du site de leur excavation (production, importation, exportation, traitement, collecte, transport, courtage, négoce) doit être tracée. A compter du 1er janvier 2021, les producteurs des terres excavées et de sédiments et celui qui les traitent (y compris par remblayage) doivent faire une déclaration à l'autorité administrative, qu'ils aient ou non le statut de déchets. [...]</p> <p>Sont concernés les terres excavées et les sédiments dès lors qu'ils sont extraits de leur emplacement d'origine et ne sont pas utilisés sur le site même de leur excavation, qu'ils aient ou non le statut de déchet.</p> <p>Ces informations sont déclarées à l'autorité administrative à compter du 1er janvier 2021 pour :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Les personnes qui produisent des terres excavées et sédiments ; b) Les personnes qui traitent des terres excavées et sédiments, y compris les personnes les utilisant en remblayage. <p><i>Attente du Décret en Conseil d'Etat, qui définira les conditions et modalités d'application de cet article.</i></p>
<p>Article 70</p> <p>Les performances énergétiques, environnementales et sanitaires des bâtiments et parties de bâtiments neufs s'inscrivent dans une exigence de lutte contre le changement climatique, de sobriété de la consommation des ressources et de préservation de la qualité de l'air intérieur.</p>	<p>Pour les constructions nouvelles, en fonction des différentes catégories de bâtiments, leurs caractéristiques et leur performance énergétiques et environnementales, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre, de la consommation d'eau ainsi que de la production de déchets liées à leur édification, leur entretien, leur réhabilitation et leur démolition ;</p> <p>A partir de 2020, pour les constructions nouvelles, en fonction des différentes catégories de bâtiments, le niveau d'empreinte carbone à respecter, évalué sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, en intégrant la capacité de stockage du carbone dans les matériaux ;</p> <p>A partir de 2023, pour les constructions nouvelles, les exigences de limitation de consommation d'eau potable dans le respect des contraintes sanitaires afférentes à chaque catégorie de bâtiment, notamment s'agissant des dispositifs de récupération des eaux de pluie ; les exigences en matière de recours à des matériaux issus de ressources renouvelables ou d'incorporation de matériaux issus du recyclage ; les exigences en matière de stockage du carbone pendant le cycle de vie du bâtiment ; [...]</p> <p>Les catégories de bâtiments qui font l'objet, avant leur construction, d'une étude de faisabilité technique et économique. Cette étude évalue ou envisage obligatoirement pour certaines catégories de bâtiments les diverses solutions d'approvisionnement en énergie de la nouvelle construction, dont celles qui font appel aux énergies renouvelables, aux productions combinées de chaleur et d'énergie, aux systèmes de chauffage ou de refroidissement urbain ou collectif s'ils existent, aux pompes à chaleur performantes en termes d'efficacité énergétique ou aux chaudières à condensation gaz, sans préjudice des décisions des autorités compétentes pour les services publics de distribution d'énergie ;</p> <p><i>Attente du Décret en Conseil d'Etat, qui définira les conditions et modalités d'application de cet article.</i></p>

2

Focus sur quelques articles de la Loi AGECE (suite)

ARTICLES	OBJECTIFS ET DESCRIPTIF
<p>Articles 72 et 73</p> <p>Développement d'une filière REP Responsabilité Elargie du Producteur</p>	<p>Création de nouvelles REP</p> <p>Pour les produits et matériaux de construction destinés aux ménages ou aux professionnels afin que les déchets de construction ou de démolition qui en sont issus soient repris sans frais lorsqu'ils font l'objet d'une collecte séparée et afin qu'une traçabilité de ces déchets soit assurée</p> <p>Pour les jouets, articles de sport et de loisir, huiles minérales ou synthétiques, articles de bricolage et de jardin (à compter du 1er janvier 2022), [...]</p> <p>Création de nouvelles REP</p> <p>La filière des emballages ménagers est élargie à ceux consommés hors foyer et ceux destinés aux professionnels (à compter du 1er janvier 2025), [...]</p> <p>REP Bâtiment</p> <p>En tenant compte du plan régional de prévention et de gestion des déchets, les éco-organismes établissent un maillage territorial des installations qui reprennent sans frais les déchets issus des produits ou matériaux de construction du secteur du bâtiment destinés aux ménages ou aux professionnels. A cet effet, les cahiers des charges des éco-organismes déterminent notamment les conditions dans lesquelles les producteurs de ces produits et matériaux contribuent à l'ouverture de nouveaux points de reprise ainsi qu'à l'extension des horaires d'ouverture des points de reprise existants. Ce maillage est défini en concertation avec les collectivités territoriales chargées de la collecte des déchets ménagers et assimilés et avec les opérateurs des installations de reprise.</p> <p>Tout distributeur de produits ou matériaux de construction à destination des professionnels s'organise, en lien avec les pouvoirs publics et les collectivités compétentes, pour reprendre, sur ses sites de distribution ou à proximité de ceux-ci, les déchets issus des mêmes types de produits ou matériaux de construction à destination des professionnels qu'il vend. Un décret précise les modalités d'application du présent III, notamment la surface de l'unité de distribution à partir de laquelle les distributeurs sont concernés par cette disposition</p> <p>En tenant compte du plan régional de prévention et de gestion des déchets, les éco-organismes établissent un maillage territorial des installations qui reprennent sans frais les déchets issus des produits ou matériaux de construction du secteur du bâtiment destinés aux ménages ou aux professionnels dans les conditions prévues au 4o de l'Article L. 541-10-1. A cet effet, les cahiers des charges des éco-organismes déterminent notamment les conditions dans lesquelles les producteurs de ces produits et matériaux contribuent à l'ouverture de nouveaux points de reprise ainsi qu'à l'extension des horaires d'ouverture des points de reprise existants. Ce maillage est défini en concertation avec les collectivités territoriales chargées de la collecte des déchets ménagers et assimilés et avec les opérateurs des installations de reprise.</p> <p>Tout distributeur de produits ou matériaux de construction à destination des professionnels s'organise, en lien avec les pouvoirs publics et les collectivités compétentes, pour reprendre, sur ses sites de distribution ou à proximité de ceux-ci, les déchets issus des mêmes types de produits ou matériaux de construction à destination des professionnels qu'il vend.</p> <p>Les éco-organismes créés par les producteurs des produits mentionnés au 11° de l'article L. 541-10-1 sont tenus d'assurer une couverture de la totalité des coûts de collecte et de tri des opérateurs de gestion de déchets, avec lesquels ils établissent une convention, ainsi que de la totalité des coûts liés à la réutilisation sur le territoire national des déchets collectés, dans les conditions prévues par le cahier des charges mentionné à l'article L. 541-10. La prise en charge de ces coûts tient compte des recettes tirées de la réutilisation et n'excède pas la fourniture de services de gestion des déchets présentant un bon rapport coût-efficacité.</p> <p>La convention prévue au premier alinéa du présent article prévoit que l'éco-organisme assure la reprise à un prix positif ou nul des déchets triés, lorsque l'opérateur le demande, en vue de pourvoir à leur recyclage dans les conditions prévues à l'article L. 541-10-6.</p> <p>Attente du Décret en Conseil d'Etat, qui définira les conditions et modalités d'application de cet article.</p> <p>Dans certaines filières soumises au principe de responsabilité élargie du producteur en application du premier alinéa du I de l'article L. 541-10 du code de l'environnement dans sa rédaction résultant de la présente loi, il est créé, à titre expérimental et pour une durée de trois ans à compter de la publication du décret prévu au deuxième alinéa du présent article, un dispositif de médiation visant à améliorer les relations et résoudre les différends éventuels au sein des filières concernées, notamment entre les éco-organismes, les opérateurs de la prévention et de la gestion des déchets, les structures de réemploi et de réutilisation ainsi que les collectivités territoriales.</p> <p>Attente du Décret en Conseil d'Etat, qui définira les modalités de cette expérimentation</p>

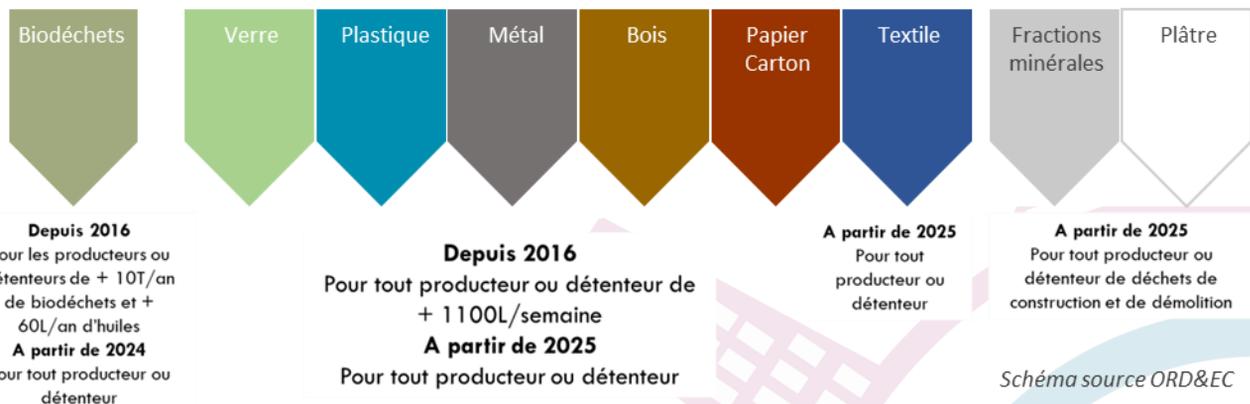
2

Focus sur quelques articles de la Loi AGECE (suite)

ARTICLES	OBJECTIFS ET DESCRIPTIF
<p>Articles 93, 94, 98 100 et 106</p> <p>Lutte contre les dépôts sauvages</p>	<p>En cas de dépôts sauvages, les maires pourront prononcer une amende administrative d'un montant maximal de 15 000 € à l'encontre du producteur ou détenteur de déchets et le mettre en demeure d'effectuer les opérations nécessaires au respect de cette réglementation dans un délai déterminé. Si la personne concernée n'a pas obtempéré à cette injonction l'autorité titulaire du pouvoir de police compétente peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'obliger à consigner entre les mains d'un comptable public une somme correspondant au montant des mesures prescrites - Faire procéder d'office, en lieu et place de la personne mise en demeure et à ses frais, à l'exécution des mesures prescrites - Suspender le fonctionnement des installations et ouvrages, la réalisation des travaux et des opérations, ou l'exercice des activités qui sont à l'origine des infractions constatées - Ordonner le versement d'une astreinte journalière au plus égale à 1 500 € - Ordonner le paiement d'une amende au plus égale à 150 000 € (Article 93) <p>Possibilité pour le Maire de transférer au Président de l'EPCI ou du groupement de collectivités (Président de syndicats) ses prérogatives au titre des pouvoirs de police des déchets. (Article 95)</p> <p>Possibilité de confiscation d'un véhicule utilisé pour commettre l'infraction. (Article 98)</p> <p>Possibilité de mettre en œuvre de la vidéoprotection pour assurer la prévention et la constatation des infractions relatives à l'abandon d'ordures, de déchets, de matériaux ou d'autres objets (Article 100)</p> <p><i>Attente du Décret en Conseil d'Etat, qui définira les conditions et modalités d'application.</i></p>
<p>Article 106</p> <p>Traçabilité des déchets du bâtiment : devis des entreprises travaux et bordereau de suivi des déchets</p>	<p>Les devis relatifs aux travaux de construction, de rénovation et de démolition de bâtiments ainsi que les devis relatifs aux travaux de jardinage mentionnent les modalités d'enlèvement et de gestion des déchets générés par les travaux ainsi que les coûts associés. Ils précisent notamment les installations dans lesquelles il est prévu que ces déchets soient collectés.</p> <p>La personne en charge de l'installation de collecte des déchets est tenue de délivrer à titre gracieux à l'entreprise ayant réalisé les travaux mentionnés au I un bordereau de dépôt précisant l'origine, la nature et la quantité des déchets collectés.</p> <p>L'entreprise ayant réalisé les travaux mentionnés au même I doit pouvoir prouver la traçabilité des déchets issus des chantiers dont elle a la charge en conservant les bordereaux délivrés par l'installation de collecte des déchets. L'entreprise ayant réalisé les travaux transmet les bordereaux au commanditaire des travaux ou à l'autorité compétente mentionnée à l'article L. 541-3, à la demande de ceux-ci.</p> <p>Tout manquement au I du présent article est passible d'une amende administrative dont le montant ne peut excéder 3 000 € pour une personne physique et 15 000 € pour une personne morale. Cette amende est prononcée dans les conditions prévues au chapitre II du titre II livre V du code de la consommation.</p> <p>Les obligations prévues au présent article ne s'appliquent pas aux travaux soumis à l'obligation de diagnostic prévue à l'article L. 111-10-4 du code de la construction et de l'habitation</p> <p><i>Attente du Décret en Conseil d'Etat, qui définira les conditions et modalités d'application.</i></p>
<p>Article 74</p> <p>Le Tri 7 flux (5 flux + plâtre + fractions minérales)</p>	<p>Tout producteur ou détenteur de déchets de construction et de démolition met en place un tri des déchets à la source et, lorsque les déchets ne sont pas traités sur place, une collecte séparée des déchets, notamment pour le bois, les fractions minérales, le métal, le verre, le plastique et le plâtre</p> <p>Tout producteur ou détenteur de déchets met en place, dans ses établissements, des dispositifs de collecte séparée des déchets, adaptés aux différentes activités exercées dans ces établissements et, lorsque cela est pertinent, accessibles au personnel, afin de permettre un tri à la source, y compris pour les déchets générés par la consommation par son personnel de produits de consommation courante.</p>

2 Focus sur quelques articles de la Loi AGECE (suite)

Au total, 7 flux obligatoires à trier pour le secteur du BTP (Hors textiles et Biodéchets)



3 Reprise par les distributeurs de matériaux de construction

Décret n°2016-288 du 10 mars 2016 - Section 4 : **Mesures relatives à la reprise par les distributeurs de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels, pour des déchets issus des mêmes types de matériaux, produits ou équipements que ceux qu'ils vendent (obligation qui découle de l'article 93 de la loi TECV)**

Obligation de reprise des déchets par les négoce de matériaux de construction

Qui : tout distributeur de matériaux produits et équipements de construction organise la reprise des déchets issus des mêmes types de matériaux, produits et équipements de construction qu'il distribue si :

- Exploite une unité de distribution, dont la surface est supérieure ou égale à 400 m²
- A un chiffre d'affaires annuel supérieur ou égal à 1 million d'euros

Comment :

- Sur l'unité de distribution
- Ou dans un rayon maximal de dix kilomètres. Dans le cas où la reprise s'effectue hors de l'unité de distribution, un affichage visible sur l'unité de distribution et sur son site internet quand celui-ci existe, informe les producteurs ou les détenteurs de déchets de l'adresse où se situe le lieu de reprise de déchets

Quand : Depuis le 1^{er} janvier 2017

Objectif : Densifier le maillage territorial des installations de reprise de ces déchets pondéreux et qui circulent mal afin de lutter contre les décharges sauvages et contribuer à l'objectif de valorisation de 70% des déchets du secteur du BTP » en 2020

En Région Sud, les distributeurs de matériaux se sont organisés pour répondre à cette obligation, et proposent diverses solutions à leurs clients :

- Service de bigbags
- Service de location de bennes
- Service de reprise sur chantier
- Accueil des déchets sur une déchèterie professionnelle sur l'unité de distribution
- Le conventionnement avec un opérateur privé ou public proposant un accueil des déchets sur un site situé à moins de 10 km.

4 Déchets routiers et obligations de valorisation

Loi 2015-992 du 17 Aout 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte – **Article 79**

Au plus tard en 2020, l'Etat et les collectivités territoriales s'assurent qu'au moins 70 % des matières et déchets produits sur les chantiers de construction ou d'entretien routiers dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation matière, au sens de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil, du 19 novembre 2008, relative aux déchets

AU MOINS 70 % DES DÉCHETS PRODUITS SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION OU D'ENTRETIEN ROUTIERS DOIVENT ÊTRE RÉEMPLOYÉS OU ORIENTÉS VERS LE RECYCLAGE OU LES AUTRES FORMES DE VALORISATION MATIÈRE

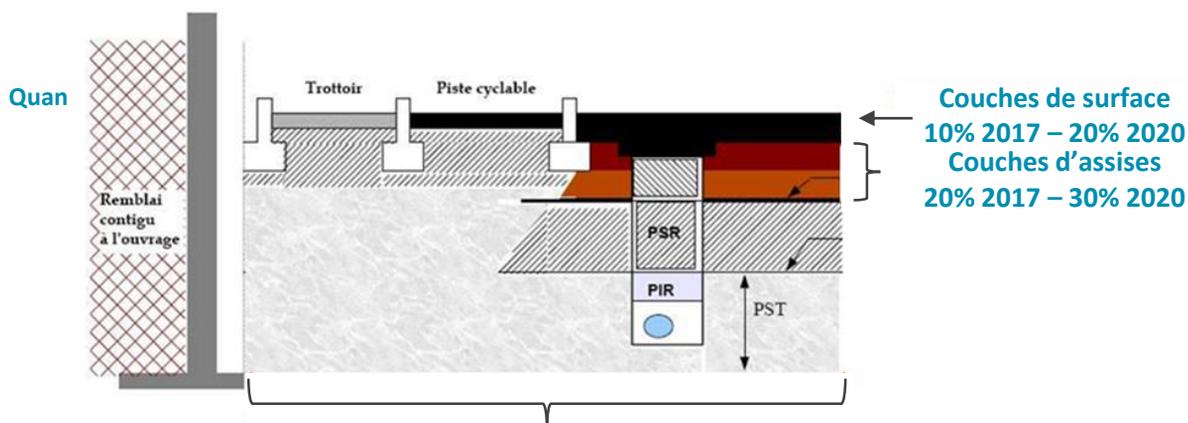
Qui : l'État et les collectivités territoriales et leurs groupements

Quoi : s'assurent qu'au moins 70% des matières et déchets produits sur les chantiers de construction ou d'entretien routiers dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation matière.

Comment : Tout appel d'offres que l'État ou les collectivités territoriales publient **pour la construction ou l'entretien routier** intègre une exigence de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

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

- **A partir de 2017 :**
 - ✓ Qu'au moins 50 % en masse de l'ensemble **des matériaux utilisés** pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;
 - ✓ Et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, **au moins 10 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface** et **au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise** sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets
- **A partir de 2020 :**
 - ✓ **au moins 60% en masse de l'ensemble des matériaux utilisés** pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;
 - ✓ et que, **pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers** parmi ces matériaux, **au moins 20% en masse des matériaux utilisés dans les couches de**



Matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets à utiliser sur l'ensemble des matériaux des chantiers de construction routiers : 50% 2017 – 60% 2020

5 Responsabilité des producteurs et des détenteurs, principes de base

Références	OBJECTIFS ET DESCRIPTIF
<p>Art. 16-3 Directive cadre Déchets du 19 novembre 2008 modifiée L.541-1 II CE – Principe de proximité de traitement</p>	<p>Organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité ; Le principe de proximité [...] consiste à assurer la prévention et la gestion des déchets de manière aussi proche que possible de leur lieu de production et permet de répondre aux enjeux environnementaux tout en contribuant au développement de filières professionnelles locales et pérennes. Le respect de ce principe, et notamment l'échelle territoriale pertinente, s'apprécie en fonction de la nature des déchets considérés, de l'efficacité environnementale et technique, de la viabilité économique des modes de traitement envisagés et disponibles à proximité pour ces déchets, des débouchés existant pour ces flux et des conditions techniques et économiques associées à ces débouchés, dans le respect de la hiérarchie de la gestion des déchets et des règles de concurrence et de libre circulation des marchandises.</p> <p><i>L. 541-46-14° CE Délit - Sanction : 75 000 € d'amende et 2 ans d'emprisonnement</i></p>
<p>Art. 15 Directive cadre Déchets du 19 novembre 2008 modifiée L.541-1-II-2° et L.541-2-1 I CE – Principe de hiérarchie de traitement</p>	<p>Les producteurs de déchets, outre les mesures de prévention des déchets qu'ils prennent, et les détenteurs de déchets en organisent la gestion en respectant la hiérarchie des modes de traitement définie au 2° « du II » de l'article L. 541-1 [consistant à privilégier, dans l'ordre :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La préparation en vue de la réutilisation ; b) Le recyclage ; c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ; d) L'élimination] <p><i>L. 541-46-18° CE Délit - Sanction : 75 000 € d'amende et 2 ans d'emprisonnement</i> L.541-2 CE</p> <p>Tout producteur ou détenteur de déchets est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion, conformément aux dispositions du présent chapitre.</p> <p>Tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ses déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers.</p> <p>Tout producteur ou détenteur de déchets s'assure que la personne à qui il les remet est autorisée à les prendre en charge.</p> <p><i>L. 541-46-18° CE Délit - Sanction : 75 000 € d'amende et 2 ans d'emprisonnement</i></p>

Allez plus loin

- Loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041553759?tab_selection=all&searchField=ALL&query=loi+du+10+fevrier+2020&page=1&init=true
- Synthèse Loi AGECE des mesures impactant le secteur du BTP – Service Economie Circulaire et Déchets de la Région Provence Alpes Cote d'Azur : http://www.lifeipsmartwaste.eu/fileadmin/user_upload/Bibliotheque/Autres_publications/RegionSud - Loi AGECE- Synthese secteur BTP - Juin 2020.pdf
- LOI TLECV : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000031048053/2015-08-19?tab_selection=all&searchField=ALL&query=LOI+Transition+energetique+article+79&searchType=ALL&typePagination=DEFAULT&pageSize=10&page=1&tab_selection=all&anchor=LEGIARTI000031048053#LEGIARTI000031048053
- Décret n°2016-288 du 10 mars 2016 - Section 4 : Mesures relatives à la reprise par les distributeurs de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels, pour des déchets issus des mêmes types de matériaux, produits ou équipements que ceux qu'ils vendent : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000032187830/>

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets

Direction de la Biodiversité et de la Mer

Service Economie Circulaire et Déchets

Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde

13481 Marseille Cedex 20

Tél secrétariat : 04 88 10 55 56

Mobile : 07 64 59 16 72

Mail : bcolley@maregionsud.fr

Web : www.maregionsud.fr ; www.lifeipsmartwaste.eu/

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets

2 avenue Madeleine Bonnaud

Parc d'Activité Point Rencontre

13770 Venelles

Tél : 04 42 54 00 68

Mobile : 06 17 53 71 90

Mail : f.campanella@altereo.fr

Web : www.altereo.fr

FICHE 2 :

Responsabilité du Maître d'Ouvrage et des autres acteurs d'un chantier du BTP



Maître d'Ouvrage, changez de paradigme. Ne soyez pas seulement RESPONSABLE, mais soyez MOTEUR d'une nouvelle Economie Circulaire



Objectif

Rappeler l'étendue des responsabilités des acteurs d'un chantier de BTP dans le cadre de la gestion des déchets et l'utilisation de matériaux réemployés ou recyclés.

Quel chantier du BTP ?

Tous types de chantier du bâtiment et des travaux publics

Quels acteurs concernés ?

Le Maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, les entreprises du BTP, les gestionnaires de déchets

Quand ?

Dès la définition des besoins du maître d'ouvrage et ce jusqu'à la réception du chantier

Lorsque l'on analyse les pratiques des différents acteurs, la gestion des déchets repose principalement sur les entreprises de travaux, induisant ainsi une insécurité juridique pour l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur. Pourtant la réglementation est claire à ce sujet.

La présente fiche synthétise les rôles et obligations de chacun à travers les axes suivants :

- Responsabilité légale et réglementaire du Maître d'Ouvrage
- Responsabilité contractuelle du Maître d'Ouvrage
- Rôle des différents acteurs dans la gestion des déchets du BTP
- Conséquences du non-respect de ces obligations

1 Responsabilité légale et réglementaire du Maître d'Ouvrage



Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008

- **Producteur** : toute personne dont l'activité produit des déchets ou toute personne qui effectue des opérations de prétraitement, de mélange ou autres conduisant à un changement de nature ou de composition des déchets.
- **Détenteurs** : producteur de déchets ou la personne physique ou morale qui a les déchets en possession.



Article L541-2 du code de l'environnement

« Toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions du présent chapitre, dans des conditions propres à éviter lesdits effets.

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent. »

Conclusion

Par conséquent, le Maître d'Ouvrage doit s'assurer de la gestion de ses déchets même s'il fait appel à des prestataires pour gérer ses chantiers.

La responsabilité du Maître d'Ouvrage est engagée, même si le transfert des déchets est confié à un tiers habilité et autorisé à les gérer et cela jusqu'à l'élimination finale.

En cas de transfert des déchets à une personne non autorisée à les gérer, la responsabilité du Maître d'ouvrage est engagée et sera étendue aux dommages éventuels causés par ces déchets.

2 Responsabilité contractuelle du Maître d'Ouvrage



Code des Marchés Publics : Article 36 du CCAG TRAVAUX « Gestion des déchets de chantier »

36.1. Principes généraux

La valorisation ou l'élimination des déchets créés par les travaux, objet du marché, est de la responsabilité du maître de l'ouvrage en tant que « producteur » de déchets et du titulaire en tant que « détenteur » de déchets, pendant la durée du chantier.

Toutefois, le titulaire reste « producteur » de ses déchets en ce qui concerne les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions.

Le titulaire effectue les opérations, prévues dans les documents particuliers du marché, de collecte, transport, entreposage, tris éventuels et de l'évacuation des déchets créés par les travaux objet du marché vers les sites susceptibles de les recevoir, conformément à la réglementation en vigueur.

Il est recommandé, dans les modalités de consultation des entreprises, de demander aux candidats sélectionnés de préciser, dans leur offre, les dispositions envisagées pour la gestion, la valorisation et l'élimination des déchets conformément à la législation et à la réglementation. Ces dispositions peuvent être contractualisées.

En complément de ceux fixés par la réglementation en vigueur, le CCAP ou le CCTP peuvent utilement imposer un modèle de suivi des déchets du chantier. Ces deux pièces ont un rôle majeur dans une démarche durable de gestion des déchets issus de chantiers.

36.2. Contrôle et suivi des déchets issus de chantier du BTP

Afin que le maître de l'ouvrage puisse s'assurer de la traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier, le titulaire lui fournit les éléments de cette traçabilité, notamment grâce à l'usage de bordereaux de suivi des déchets de chantier.

Ainsi, le titulaire remet au maître de l'ouvrage, avec copie au maître d'œuvre, les constats d'évacuation des déchets signés contradictoirement par le titulaire et les gestionnaires des installations autorisées ou agréées de valorisation ou d'élimination des déchets.

Pour les déchets dangereux, l'usage d'un bordereau de suivi conforme à la réglementation en vigueur est obligatoire.

3 Rôle des différents acteurs BTP dans la gestion des déchets

Au regard du cadre légal et réglementaire applicable aux déchets issus de chantier, la responsabilité de la gestion des déchets repose donc sur le maître d'ouvrage, puis le maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre **doit fixer le cadre, les objectifs et exiger leur traçabilité**. Compte tenu des évolutions réglementaires de ces dernières années, celui-ci doit également monter en compétence sur le plan juridique mais aussi sur le plan des filières de valorisation et conditions de reprises, ainsi que sur la traçabilité.

Pour répondre à sa responsabilité, le producteur / détenteur de déchets se doit de :

- caractériser ses déchets (uniquement le producteur)
- choisir des filières conformes à la réglementation
- mettre en place une traçabilité conforme à la réglementation en vigueur

La gestion des déchets est finalement **une responsabilité collégiale qui nécessite la coordination de tous les intervenants** :



La **maîtrise d'ouvrage** doit prendre conscience de sa responsabilité quant au devenir des déchets générés sur ses chantiers.



La **maîtrise d'œuvre** doit connaître la réglementation relative aux déchets et mettre en œuvre les outils de pilotage/suivi nécessaires à leur bonne gestion (identification préalable de la nature, de la localisation et des quantités de déchets, identification de leur potentiel de valorisation, utilisation de ces informations dans le DCE, etc.).



Les **entreprises** de travaux se doivent de connaître non seulement la réglementation, mais aussi l'existence et les conditions de reprises des filières de valorisation/traitement correspondantes aux déchets générés, leur permettant ainsi de proposer des solutions adaptées à chaque chantier.



Les **gestionnaires de déchets** doivent proposer des services adaptés aux caractéristiques de chaque chantier par typologie de déchets (conditionnement, conditions technico-économiques de reprise, traçabilité jusqu'aux filières en aval).

Les producteurs sont ceux qui sont à l'origine de la production de déchets et les détenteurs sont ceux qui interviennent dans la chaîne de valeur de gestion des déchets : transporteurs, collecteurs, gestionnaires d'installations, repreneurs finaux.

La répartition de ces rôles varie bien évidemment selon la typologie de chantier :

- **Chantier de démolition/ réhabilitation** : L'ouvrage existe et appartient au Maître d'Ouvrage qui est le producteur de déchets. Les éléments retirés appartiennent au Maître d'ouvrage. Toutefois, l'entreprise de travaux doit respecter les prescriptions du cahier des charges. Le Maître d'Ouvrage doit s'assurer que ces prescriptions soient bien appliquées. Pour les excédents et éventuels emballages (déchets produits par l'entreprise), la responsabilité incombe aux entreprises effectuant les travaux.
- **Chantier de construction** : Seul le terrain appartient au Maître d'Ouvrage. Ce sont les entreprises de travaux qui sont productrices de déchets liés aux matériaux neufs (emballages). Toutefois, à travers les documents contractuels du marché, le Maître d'Ouvrage doit s'assurer du respect de la réglementation en matière de prévention et de gestion des déchets.

4 Conséquences du non-respect de ces obligations

Les principales conséquences du non suivi de la gestion des déchets par le Maître d'Ouvrage, sont les suivantes :

- Atteinte à l'Environnement à travers la prolifération de dépôts sauvages et de décharges illégales
- Valorisation des déchets minimale ou voisine de zéro, des taux de valorisation non connus
- Développement d'une économie parallèle par les entreprises

Cela se traduit par la caractérisation d'infractions couplée à des sanctions administratives et pénales décrites dans le code de l'Environnement (ex : non respect de l'obligation de tri des 5 flux, non remplissage des bordereaux cerfa pour les DD, collecte en mélange des déchets DD et des déchets DND, abandon ou dépôts sauvages, méconnaissance des prescriptions relatives à la collecte, au transport, gestion des déchets).

Aujourd'hui, la DREAL après de longues investigations a permis à la justice de faire son travail dans le département du Var : sanctions administratives et pénales à l'encontre d'entreprises, démantèlement de réseaux mafieux (<https://www.lemoniteur.fr/article/coup-de-filet-contre-une-mafia-des-deblais-sur-la-cote-d-azur.2092881>). La Fédération du BTP du Var s'est portée partie civile, les parquets sont mobilisés. Les investigations se poursuivent et les enquêtes se portent aujourd'hui sur les Maîtres d'Ouvrage.

Demain, ces démarches seront consolidées par la loi AGEC. En effet, à travers ses futurs décrets d'application, la loi AGEC renforce la responsabilité des Maîtres d'ouvrage (obligation d'un diagnostic ressources obligatoire pour tous travaux de construction et réhabilitation, lutte contre les dépôts sauvages)

Allez plus loin

- Etude sur la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage en matière de déchets – DEMOCLES : <https://www.democles.org/votre-responsabilite-juridique/>
- Guide d'accompagnement de la Maitrise d'Ouvrage et de la Maitrise d'Œuvre – DEMOCLES : <https://www.democles.org/moa-moe/>
- DPGR –Dépôts sauvages et aménagements illégaux, Réglementation et sanctions : http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/res/dechets_chantier/PDF/dgpr-depots-sauvages-btp.pdf

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
 Direction de la Biodiversité et de la Mer
 Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr
 Web : www.maregionsud.fr

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

Annexe

Infractions	Sanctions administratives et pénales
<p>Non respect de l'obligation de tri des déchets en 5 flux (articles D.543-278 à 287 du code de l'environnement) et plus généralement gestion des déchets sans satisfaire aux prescriptions concernant les caractéristiques, les quantités, les conditions techniques et financières de prise en charge des déchets et les procédés de traitement mis en œuvre dont brûlage de déchets par une entreprise (notamment articles L541-2, L541-2-1, L541-7-2, L541-21-1, et L541-22 du Code de l'Environnement)</p>	<p>En application de l'article L. 541-3 du code de l'environnement, astreinte journalière au plus égale à 1 500 euros et amende administrative au plus égale à 150 000 euros</p> <p>+ sanction pénale :</p> <p>jusqu'à 2 ans d'emprisonnement et 75 000 euros d'amende (article L. 541-46 du Code de l'environnement)</p>
<p>Déchets dangereux :</p> <p>Le mélange de déchets dangereux de catégories différentes, le mélange de déchets dangereux avec des déchets non dangereux est interdit (article L 541-7-2 du Code de l'environnement).</p> <p>Non remplissage de l'un des deux formulaires Cerfa obligatoire pour les déchets dangereux dont le bordereau de suivi des déchets dangereux (BSDD) et du registre de suivi des déchets.</p> <p>Déversement de déchets dangereux liquides sur le sol ou dans les réseaux d'assainissement ou d'eau pluviale.</p>	<p>⇒ Sanction pénale : jusqu'à 2 ans d'emprisonnement et 75 000 euros d'amende (article L. 541-46 8° du Code de l'environnement). Cumul possible avec des sanctions administratives en application de l'article L 541-3.</p> <p>⇒ Contravention de 4ème classe soit 750 € en application de l'article R. 541-78 pour toute personne qui se refuse à donner des informations, communique des informations erronées ou se met volontairement dans l'impossibilité matérielle de les fournir.</p> <p>⇒ Jusqu'à 2 ans d'emprisonnement et 75 000 euros d'amende (article L.216-6 du Code de l'environnement). Jusqu'à 2 ans d'emprisonnement et 18 000 € d'amende si mise en danger de la faune piscicole et de son habitat (L.423-2 du code de l'environnement).</p>
<p>Méconnaissance des prescriptions relatives à la collecte, au transport ou aux opérations de courtage ou de négoce de déchets par un professionnel se livrant à ces activités (L 541-8 du Code de l'environnement)</p>	<p>Jusqu'à 2 ans d'emprisonnement et 75 000 € d'amende (article L. 541-46 du Code de l'environnement)</p>
<p>Abandons ou dépôts sauvages dans des conditions contraires aux dispositions du Code de l'environnement par un producteur ou un détenteur autre qu'un ménage</p>	<p>Jusqu'à 2 ans d'emprisonnement et 75 000 euros d'amende (article L. 541-46 du Code de l'environnement), qui peuvent être portés à 7 ans d'emprisonnement et à 150 000 € d'amende lorsque l'infraction est commise en bande organisée, au sens de l'article 132-71 du code pénal. Le tribunal peut également ordonner, sous astreinte, la remise en état des lieux endommagés par les déchets qui n'ont pas été traités dans les conditions conformes à la loi. Pour rappel, pour les contraventions prévues aux articles R541-76 (dépôt de déchet méconnaissant le règlement de collecte) et R541-77 (dépôt sauvage avec utilisation d'un véhicule), une entreprise risque, en application de l'article 131-41 du code pénal, une amende d'au maximum le quintuple de l'amende prévue pour les personnes physiques (soit 750 € pour la première et 7 500 € pour la deuxième). Au titre du R. 541-77 et en plus de l'amende d'au maximum 7 500 €, possibilité de confiscation du véhicule qui a servi à commettre l'infraction.</p>

FICHE 3 :

Connaissance de son territoire et de son fonctionnement, première étape d'une stratégie d'Economie Circulaire



Votre **PATRIMOINE** est une source de **RICHESSSE** à valoriser ...
Encore faut-il le **SAVOIR** ...



Objectif

Connaître son territoire pour mettre en place une démarche territoriale d'Economie Circulaire.

Quel chantier du BTP ?

Tous types de chantier du bâtiment et des travaux publics

Quels acteurs concernés ?

Les Maîtres d'ouvrage

Quand ?

Avant toutes opérations

Aujourd'hui, il est indispensable pour mettre en œuvre une stratégie d'Economie Circulaire, d'avoir une parfaite connaissance de son territoire, de son fonctionnement et ainsi avoir une vision à 360°. Pour cela, 3 étapes d'investigations ont été identifiées :

- Connaître son territoire : patrimoine, principaux acteurs, conjoncture territoriale économique du BTP, planification des opérations prévues sur son territoire
- Connaître son fonctionnement interne : organisation et pratiques des services
- Définir les enjeux et ambitions du territoire

Identifier des synergies inter-chantiers, anticiper ses besoins, massifier les flux, favoriser la création de filières locales (emplois), économiser les ressources, optimiser le coût de ses opérations

1 Connaître son territoire

Connaître son patrimoine

❖ La connaissance de son foncier :

Localiser les friches industrielles, les terrains dégradés pour faciliter la mise en œuvre de nouvelles installations de gestion des matériaux/déchets, des lieux de stockage temporaire de matériaux en vu du réemploi/réutilisation/recyclage.





❖ La connaissance de son patrimoine immobilier et/ou de ses infrastructures

Lister, caractériser, cartographier ses biens (année de construction, matériaux de construction, dossier de recollement, plans, etc...) et dresser un état des lieux.

❖ Les caractéristiques de son patrimoine géologique

Lister et analyser les caractéristiques du sous-sol en vue d'identifier de nouvelles ressources valorisables. Ces ressources ont de la valeur.



Connaître les acteurs

Chaque acteur de la chaîne de valeur peut amener une pierre à l'édifice...



Maîtres d'Ouvrage, institutionnels, maîtres d'œuvre et autres prestataires

- EPCI, communes et autres Maîtres d'Ouvrage lançant des opérations sur son territoire
- Ademe, Région
- Fédérations professionnelles
- Maître d'œuvre, Assistant à Maîtrise d'ouvrage
- Autres prestataires : bureau de contrôle, diagnostiqueur, géotechnicien ...



Entreprises

- Entreprises du bâtiment
- Entreprises des Travaux Publics



Acteurs de la gestion des matériaux / déchets

- Acteurs de la prévention (du réemploi, de l'ESS, ressourceries, matériauthèque, artisans ...)
- Acteurs de la gestion des déchets (collecte, tri, recyclage, remblaiement en carrière, autre valorisation matière et énergétique, installations de stockage)
- Fabricants et distributeurs de matériaux

Connaître la conjoncture territoriale économique

Stratégie de développement du territoire : développement économique, urbanistique, touristique, ... **VERITABLE PORTE D'ENTREE DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE**

- Lister les opérations de Démolition, Réhabilitation, Construction de Bâtiments et Infrastructures
- Identifier la consommation de ressources
- Evaluer les besoins futurs en construction de Bâtiments et d'Infrastructures
- Mettre en place un suivi de la commande publique
- Evaluer la dépense des travaux en intégrant la prévention et la gestion des déchets



Connaître la **planification des opérations** prévues sur son territoire



- Connaître la planification de ses opérations et de celles des autres Maîtres d'ouvrage
- Lister les projets faisant l'objet d'un dépôt de permis de construire, de démolir, d'aménager...

2 Connaître son fonctionnement interne

Organigramme

- Identifier les **services réalisant des travaux** et ceux pouvant agir en faveur de l'Economie Circulaire (ex : commande publique, service économique, ...)
- Voir s'il existe un **service agissant de manière transversale** entre les services : Environnement / développement durable pour mettre en place une stratégie d'Economie Circulaire
- Connaître ses **pratiques en termes de gestion des déchets** et d'**Economie Circulaire** autour des chantiers du BTP



3 Définir les enjeux et ambitions du territoire

Le **Maître d'Ouvrage** doit se prononcer sur un certain nombre d'aspects tels que :

- *Quelle est l'implication des **élus** en terme d'Economie Circulaire ? :*
Portage politique
- *Vers quel **niveau d'implication** le Maître d'Ouvrage est-il prêt à aller ? :*
Gestion transversale à l'échelle de ses propres chantiers ou vision territoriale intégrant les autres Maître d'Ouvrage et acteurs locaux
- *Quels sont les **enjeux prioritaires** du Maître d'Ouvrage ? :*
Environnemental, Social, Sociétal, Economique
- *Quelles sont les **ambitions** du Maître d'Ouvrage ? :*
Outil de développement des bonnes pratiques, création de nouveaux services, développement de nouvelles filières et donc création d'emplois sur le territoire



Allez plus loin



SITES INTERNET

- Cartes IGN, Urbanisme : www.geoportail.gouv.fr
- Cartes géologiques, Eaux souterraines, Anciens sites industriels, etc. : <http://infoterre.brgm.fr/>
- Bases de données cartographiques régionales : <http://www.crige-paca.org/>
- Le foncier économique en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : <https://sudfonciereco.maregionsud.fr/>
- Cellule Economique Régionale du BTP de Provence-Alpes-Côte-d'Azur : <http://cerc-paca.fr/>

RESSOURCES

- Mieux connaître les risques sur son territoire : <https://www.georisques.gouv.fr/>
- Carte des anomalies géochimiques pour la valorisation des terres excavées : <http://infoterre.brgm.fr/actualites/anomalies-geochimiques-valorisation-terres-excavees>
- Cartographies et données Foncier /Economique en région Sud : <https://visu.sud-foncier-eco.fr/carte/analyser#map=7.2/44.064/5.974> / <https://visu.sud-foncier-eco.fr/carte/visualiser#layers=467f57e3ed81809ad58f090426a3893a&map=10.31/43.5824/5.0609>
- Connaissance du Territoire Ma Région Sud - le site régional dédié au partage des études, des cartes et de l'expertise territoriale : [Connaissance du Territoire \(maregionsud.fr\)](http://Connaissance du Territoire (maregionsud.fr))

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
 Direction de la Biodiversité et de la Mer
 Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr
 Web : www.maregionsud.fr

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

FICHE 4 :

Commande publique, levier de l'Economie Circulaire



FACILITEZ l'intégration de l'Economie Circulaire dans vos marchés,
CHANGEZ vos pratiques, **CONSTRUISEZ** les marchés de demain,
PENSEZ innovation, variante, Lot « gestion des ressources/déchets »



Objectif

Comment favoriser l'intégration de l'Economie circulaire dans la commande publique. Quels outils peuvent être utilisés par les Maîtres d'Ouvrage publics ?

Quels types de marchés publics ?

Marchés relatifs aux études amont, marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage, marchés de maîtrise d'œuvre, marchés de travaux du BTP

Quels acteurs concernés ?

Rédacteurs des marchés publics : Maître d'ouvrage, Assistant à Maître d'ouvrage, maître d'œuvre

Quand ?

Dès la phase de définition des besoins d'un projet (programme)

La commande publique est basée sur des principes de mise en concurrence et de transparence.

La procédure de droit commun est l'appel d'offre qui ne permet :

- Ni la négociation
- Ni le dialogue avec les entreprises

L'Economie Circulaire :

- Touche des domaines innovants
- Demande un changement immédiat des pratiques de tous les acteurs de la chaîne de valeurs
- Engendre des situations différentes, singulières qui appellent des réponses sur MESURE

Pour cela plusieurs actions peuvent être mises en œuvre par les Maîtres d'Ouvrage :

- Intégrer l'Economie circulaire dans ses marchés
- Être acteur de l'Economie circulaire
- Utiliser des outils de la commande publique pour collaborer avec une entreprise compétente en Économie Circulaire, à des travers des montages contractuels ou structurels

Il faut donc adapter les marchés publics de manière à intégrer l'Economie Circulaire



- Dialoguer avec les entreprises
- Faire évoluer les pratiques des acteurs de la chaîne de valeurs
- Anticiper, identifier les besoins et pouvoir les faire évoluer
- Faire émerger des savoirs faire, des filières innovantes

1 Intégrer l'Economie circulaire dans ses marchés

Imposer des conditions d'exécution

Travailler sur le contenu des pièces

- AE
- CCAP
- CCTP
- Pièces financières
- Autres pièces non contractuelles



Agir durant le chantier

Faire respecter le marché au cours du chantier en matière de prévention et de gestion des déchets

- Contrôle sur chantier
- Suivi de la gestion des matériaux/déchets : collecte des CAP, bordereaux et bilan mensuel de gestion des matériaux/déchets, dossier de récolement
- Leviers : phase VISA (préparation du chantier), gestion des acomptes, ordres de service

Privilégier les entreprises mettant en œuvre l'Economie Circulaire

Travailler sur les règles du jeu

- Variante obligatoire/facultative
- Allotissement
- Critères d'analyse du Règlement de Consultation
- Analyse technico-économique des offres
- Procédures dérogatoires de passation des marchés

Imposer des conditions d'exécution : Travailler sur le contenu des pièces du marché

PIÈCES	EXEMPLES DE CONDITIONS D'EXÉCUTION
Acte d'Engagement (AE)	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier de garanties en annexe de l'AE, imposant des performances
Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)	<ul style="list-style-type: none"> • Pénalités en cas de mauvaise exécution ou du manquement de l'atteinte des objectifs requis dans les CCTP • Bonus en cas de dépassement de ces derniers • Retenue en cas de non remise des documents de traçabilité et de suivi des déchets • Non-paiement des acomptes en terme de non-respect des conditions de gestion des déchets imposées dans le CCTP
Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des quantités de déchets • Réduction de la nocivité des déchets • Caractérisation des déchets • Dépose sélective et tri des déchets • Logistique • Modes de traitement et valorisation à privilégier • Exigences attendues des prestataires de déchets • Protocole et documents de traçabilité des déchets • Management de la prévention et de la gestion des déchets <p>De manière générale toutes les obligations réglementaires et autre en terme en matière environnementale et sociale. Les sanctions en cas de non-respect de ces dernières doivent être intégrées dans le CCAP.</p>
Pièces financières	<p>Quel que soit les modalités de paiement (prix forfaitaires ou prix unitaires), le coût de la prévention et de la gestion des déchets doit apparaître dans les pièces financières du marché.</p> <p>Pour les marchés à prix unitaires, il est possible d'utiliser la technique du « devis masqué » c'est-à-dire un devis non communiqué en respectant certaines conditions.</p>
Autres pièces non contractuelles	<ul style="list-style-type: none"> • SOGED ou SOCED • Chartes de bonnes pratiques, chantiers verts / propres

Privilégier les entreprises mettant en œuvre l'EC : Travailler sur les règles du jeu

THÈMES	EXEMPLES DE RÈGLES
Variante obligatoire /facultative	<ul style="list-style-type: none"> • En plus d'une solution technique classique, ouvrir aux variantes (obligatoire ou facultative) permettant la proposition de nouvelle solution intégrant l'Economie circulaire
Allotissement	<ul style="list-style-type: none"> • Lot 0 gestion des déchets
Critères d'analyse du RC	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-critères de la valeur technique (ex : part de matériaux recyclés, taux de valorisation)
Analyse technique des offres	<ul style="list-style-type: none"> • De nombreux sous-critères permettent d'analyser le mémoire technique : méthodologie de mise en œuvre (ex : réemploi, écoconception, utilisation de matériaux recyclés, recyclage de matériaux), qualité, quantité et garantie des matériaux réemployés/recyclés par rapport aux matériaux « neufs »
Analyse économique des offres	<ul style="list-style-type: none"> • Dissocier l'achat de matériaux recyclés de l'achat des matériaux « neufs » • Dissocier le coût de la collecte, tri, transport, des matériaux et déchets du reste des prestations • Intégrer le coût d'une prestation de suivi et traçabilité des matériaux / déchets
Procédures de passation des marchés dérogatoires à l'appel d'offre (seuils et objet du marché)	<ul style="list-style-type: none"> • Gré à gré • MAPA • Dialogue compétitif • Achats innovants

Agir durant le chantier : Faire respecter le marché au cours du chantier en matière de prévention et de gestion des déchets

THEMES	SUIVI DES REGLES
Contrôle sur chantier	<ul style="list-style-type: none"> Comptes rendus : décrire la gestion des matériaux / déchets en fonction de l'avancement du chantier
Suivi de la gestion des matériaux/déchets	<ul style="list-style-type: none"> Collecte des CAP, bordereaux pour tous types de déchets et suivi des autres flux (ex : réemploi) Bilan mensuel de la gestion des matériaux / déchets Dossier de récolement intégrant la traçabilité, le bilan global de gestion des matériaux / déchets et calcul du taux de valorisation
Leviers	<ul style="list-style-type: none"> Phase VISA (préparation du chantier) : valider documents techniques relatifs à l'utilisation de matériaux de réemploi/recyclés, valider les procédures de prévention et de gestion des déchets, valider le protocole de traçabilité Gestion des acomptes, ordres de service

2 Être acteur de l'Économie Circulaire

Initier la démarche

Réduire risque et incertitude

- Sourcing
- Projet de recherche
- Projet expérimental

Porter la démarche

Accompagner sur la durée

- Public (leadership)
- Partenariat Public/Privé

Participer à la démarche

Apporter sa contribution

- Proposer du foncier
- Signer une charte

Initier la démarche : réduire le risque et l'incertitude

THÈMES	EXEMPLES D' ACTIONS
Sourcing	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les offres locales, les acteurs, les solutions innovantes etc...
Projet de recherche	<ul style="list-style-type: none"> • Pousser les investigations afin de mieux réemployer/valoriser/gérer ses matériaux/déchets • Utiliser la procédure « d'achats innovants » afin de tester un achat innovant sans mise en concurrence pour un montant de 100 000 €
Projet expérimental	<ul style="list-style-type: none"> • Essayer de nouvelles méthodes de travail à travers de nouvelles études, chantiers • Mettre en œuvre, dans le domaine du bâtiment, des solutions alternatives à la réglementation à travers le permis d'expérimenter (l'article 49 de la loi ESSOC). Un guide d'application est proposé.

Porter par la démarche : accompagner sur la durée

THÈMES	EXEMPLES D' ACTIONS
Public (leadership)	<ul style="list-style-type: none"> • Porter la gouvernance d'un projet territorial
Partenariat Public/Privé	<ul style="list-style-type: none"> • Voir toutes les possibilités de montages contractuels ou structurels décrits en page suivante

Participer à la démarche : Apporter sa contribution

THEMES	EXEMPLES D' ACTIONS
Proposer du foncier	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser l'implantation d'une solution industrielle sur une parcelle publique
Signer une charte	<ul style="list-style-type: none"> Fédérer les acteurs publics et privés à travers une charte de respect d'objectifs et de bonnes pratiques

3 Collaborer avec une entreprise compétente en Économie Circulaire, à des travers des montages contractuels ou structurels

Montages contractuels : marchés publics

Types de contrat

- Fournitures et services
- Travaux
- Prestations intellectuelles
- Maîtrise d'œuvre
- Partenariat Public/Privé (PPP)
- Partenariat d'innovation
- Marchés globaux

Contrats complexes

Montages structurels : entité juridique publique/privée

Entités juridiques

- Association
- SEMOP/SEM

Montage contractuels : focus marchés complexes

OUTILS	OBJECTIFS ET DESCRIPTIF
Partenariat Public/Privé	<p>Créé par l'ordonnance du 17 juin 2004, le contrat de partenariat public-privé (PPP) est un contrat administratif par lequel l'Etat ou une autorité publique confie à un prestataire privé la gestion et le financement d'équipements, d'ouvrages ou leur construction permettant d'assurer un service public. Le contrat de partenariat public-privé fixe les missions du marché de partenariat avec le prestataire privé qui peuvent être : la construction, la transformation, l'entretien, la maintenance, la gestion d'ouvrages, d'équipements ou de construction. Le prestataire privé, à la fois maître d'oeuvre et maître d'ouvrage, est rémunéré en contrepartie par l'autorité publique durant toute la durée du contrat</p>
Partenariat d'innovation	<p>Stimuler l'innovation et de favoriser l'émulation entre les entreprises candidates en facilitant la passation et l'exécution du marché.</p> <p>Le décret n° 2014-1097 du 26 septembre 2014 portant mesures de simplification, applicables aux marchés publics a instauré le partenariat d'innovation. La phase d'acquisition de solutions innovantes peut désormais se faire sans remise en concurrence. Le partenariat d'innovation est passé selon une procédure négociée avec publicité et mise en concurrence, aménagée pour tenir compte des spécificités des activités de recherche et développement. Conclu sur le long terme, le partenariat d'innovation comprend deux phases principales : la phase de recherche et développement (R&D) et la phase d'acquisition des fournitures, services ou travaux issus de la phase de R&D. Le partenariat d'innovation apporte une souplesse par rapport aux marchés de R&D classiques.</p> <p>https://www.economie.gouv.fr/daj/partenariat-innovation-2019</p>
Marchés globaux	<p>Les marchés globaux de performance ont remplacé les CREM (marchés de conception, de réalisation, d'exploitation ou maintenance) et les REM (marchés de réalisation et d'exploitation ou maintenance) prévus par l'ancien article 73 du code des marchés publics de 2006. Ils ont été ensuite intégrés à l'article 34 de l'ordonnance du 23 juillet 2015. Le marché global de performance associe l'exploitation ou la maintenance à la réalisation ou à la conception-réalisation de prestations afin de remplir des objectifs chiffrés de performance. Ces objectifs sont définis notamment en termes de niveau d'activité, de qualité de service, d'efficacité énergétique ou d'incidence écologique. Le marché global de performance comporte des engagements de performance mesurables. Les prix des prestations de réalisation, d'exploitation ou de maintenance du marché global de performance apparaissent de manière séparée dans le marché.</p>

Montage structurels : focus SEMOP / SEML / SCIC

OUTILS	OBJECTIFS ET DESCRIPTIF
SEMOP	<p>La SEMOP est une forme d'entreprise publique locale permettant à une collectivité locale ou son groupement de lancer un appel d'offre en amont de la constitution de la société, pour désigner l'actionnaire opérateur qui s'associera avec elle pour l'exécution d'un contrat qui lui sera attribué.</p> <p>Constituée pour une durée limitée, à titre exclusif en vue de la conclusion et de l'exécution d'un contrat avec la collectivité territoriale ou le groupement de collectivités territoriales la SEMOP a pour unique objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soit la réalisation d'une opération de construction, de développement du logement ou d'aménagement ; • Soit la gestion d'un service public pouvant inclure la construction des ouvrages ou l'acquisition des biens nécessaires au service ; • Soit toute autre opération d'intérêt général relevant de la compétence de la collectivité territoriale ou du groupement de collectivités territoriales.
SEML	<p>Les Sociétés d'Économie Mixte Locales (SEML) sont des Sociétés Anonymes créées par les collectivités locales. Elles disposent d'actionnaires publics et privés. Les SEML sont compétentes pour réaliser des opérations d'aménagement et de construction ou pour exploiter des services publics à caractère industriel ou commercial ainsi que toute autre activité d'intérêt général.</p>
SCIC	<p>Les Sociétés Coopératives d'Intérêt Collectif concernent tous les secteurs d'activités, dès lors que l'intérêt collectif se justifie par un projet de territoire ou de filière d'activité impliquant un sociétariat hétérogène (multi sociétariat), le respect des règles coopératives (1 personne = 1 voix), et la gestion désintéressée (réinvestissement dans l'activité des excédents).</p>

Allez plus loin



- CD2E- La Clause verte, votre solution achats durables : [La clause verte | clauses environnementales pour les marchés publics](#)
- RESECO Fascicule Commande publique et économie circulaire dans le secteur du bâtiment : [Fascicule Commande publique et économie circulaire - secteur du bâtiment - Reseco](#)
- Ministère de l'Économie et des finances - Direction des affaires juridiques : <https://www.economie.gouv.fr/daj/conseil-acheteurs-fiches-techniques>
- OECF – Guide pratique Achats Public Innovant: https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/daj/guide-pratique-achat-public-innovant.pdf
- Ministère de la Transition Ecologique - Permis d'expérimenter : faciliter la réalisation des projets de construction et favoriser l'innovation : <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/permis-dexpérimenter-faciliter-la-realisation-des-projets-de-construction-et-favoriser-linnovation>
- OID – Guide Achats responsables en immobilier : <http://www.planbatimentdurable.fr/l-oid-publie-un-guide-achats-responsables-en-a1399.html>
- Conseil Général de la Somme - Guide de clauses environnementales dans les opérations de travaux de bâtiments ou comment agir autrement : http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_Clauses_Environnementales_Travaux_Bat_Dec_14_cle738c31.pdf

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
Direction de la Biodiversité et de la Mer
Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guede
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr
 Web : www.maregionsud.fr

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

FICHE 5 :

Prévention des déchets



En priorité, **AGIR** en mettant en place une politique de **PREVENTION**



Objectif

Réduire l'impact environnemental de l'opération dès la phase de conception.

Quel chantier du BTP ?

Tous types de chantier du bâtiment et des travaux publics

Quels acteurs concernés ?

Tous les acteurs de la chaîne de valeur : Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, AMO Economie Circulaire

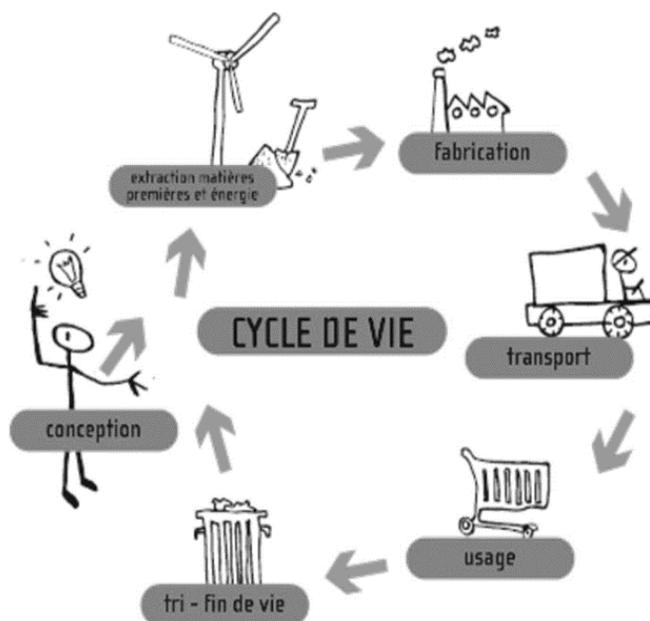
Quand ?

Dès la définition des besoins du maître d'ouvrage

1 Prévention des déchets : définition

La production de déchets générée par le secteur du BTP induit des **impacts environnementaux** liés entre autre aux gaz à effet de serre, à la consommation de ressources primaires (ex : sable, granulats), à la toxicité des déchets dans l'environnement.

A titre informatif, l'analyse du cycle de vie (ACV) des bâtiments récents montre que la phase de construction représente la plus grande part des émissions de CO₂ (matériaux du gros œuvre en majeure partie responsables) : on parle d'**énergie grise** de la construction.



Notons que dans la future réglementation RT 2020, l'impact environnemental est clairement explicité à travers le label E+C-. Le but est de parvenir à généraliser les bâtiments à énergie positive ayant une empreinte carbone la plus réduite possible sur l'ensemble de leur cycle de vie, de la conception jusqu'à la démolition.

La prévention des déchets concerne toute action amont visant à éviter leur production et faciliter la gestion ultérieure des déchets, notamment par :

- **La réduction des quantités de déchets produits : prévention quantitative**
- **L'amélioration du caractère valorisable : prévention qualitative**

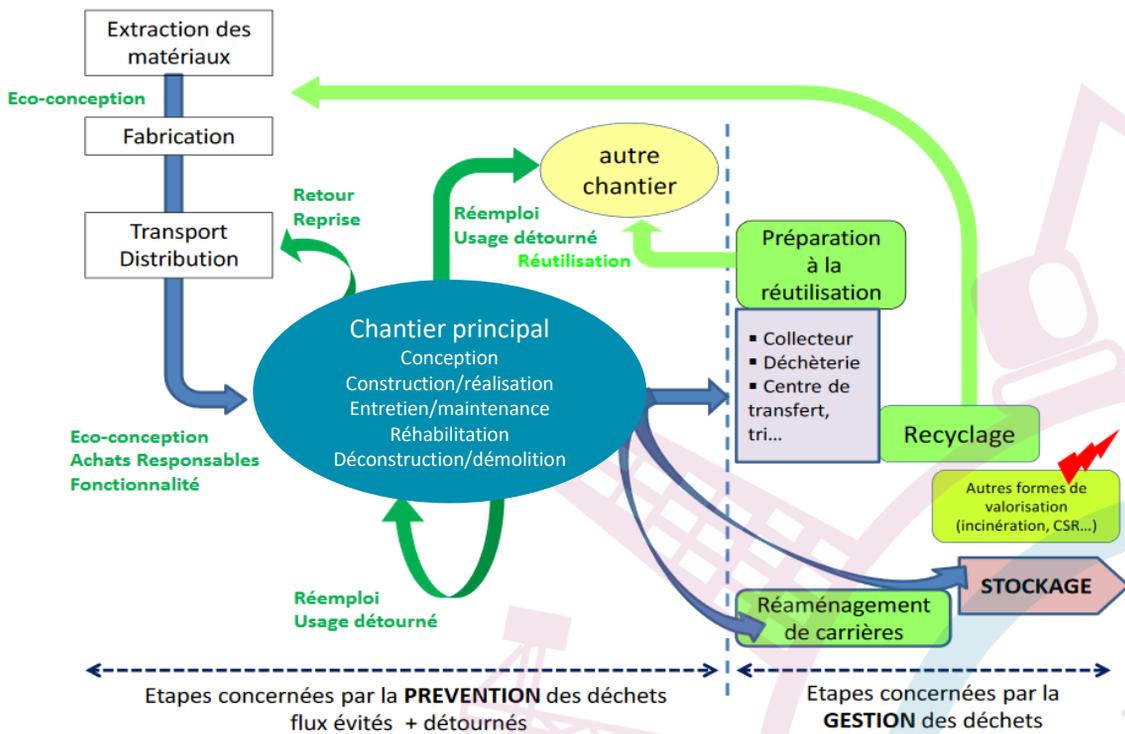
Prévention quantitative	Actions
Eviter la production de déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Penser rénovation (conservation du bâtiment), évolutivité du bâtiment, plutôt que démolition • Générer moins de défauts en produisant bien du premier coup (ex : éviter les erreurs de commandes)
Réduire la production de déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Standardiser pour mieux réemployer (ex : menuiserie) • Favoriser les constructions mitoyennes pour économiser des ressources • Réfléchir et optimiser son plan de calepinage (éviter les chutes de matériaux) • Mettre en place une politique de diminution/optimisation des emballages (impositions aux fournisseurs)
Retarder la production de déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la durée de vie des bâtiments et infrastructures par le choix de matériaux ou de techniques constructives de qualité • Mettre en place une politique d'entretien / maintenance des bâtiments et ouvrages

Prévention qualitative	Actions
Limitier la nocivité des déchets eux-mêmes ou de leurs traitements en améliorant la qualité du traitement des déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des matériaux de réemploi, des matériaux recyclés, des matériaux alternatifs, des matériaux bio et géosourcés • Réflexion pour mieux déconstruire (démontabilité) • Mettre en œuvre des achats responsables après analyse de ses pratiques d'achat • Utiliser les matériaux in situ (réemploi)

Toutes ses actions peuvent être menées tout au long de la durée de vie du bâtiment/ouvrage, notamment au niveau de la conception, de la fabrication, de l'usage et de la fin de vie.

Pour éviter le statut de déchet, la mise en place d'une politique de prévention à l'échelle d'un chantier se traduit par de :

- De l'éco-conception
- Et du réemploi



2 Rappel de la réglementation

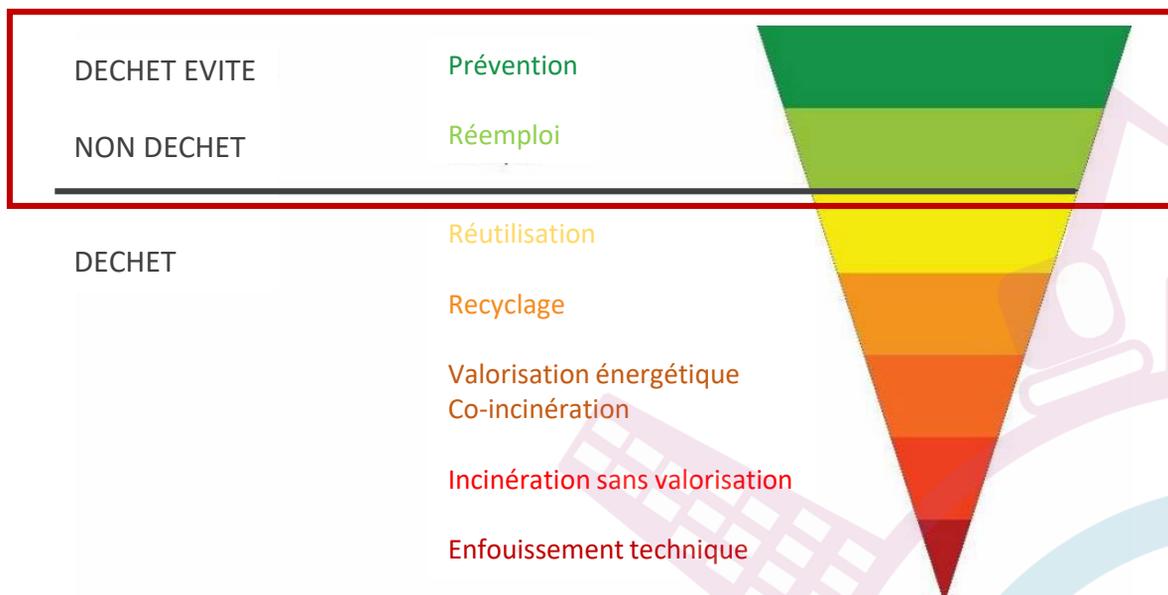
La loi de 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte a mis la prévention et le recyclage des déchets au cœur de ses priorités avec un objectif ambitieux d'atteindre un taux de valorisation des déchets du BTP de 70% à l'horizon 2020.

La démarche d'anticipation de l'usage des matériaux doit donc être généralisée à l'ensemble des filières pas seulement pour la gestion des déblais et des remblais.

Cette démarche doit être mise en application par le biais notamment de :

- l'intégration dans les **cahiers des charges** des Marchés de travaux, d'un volet **prévention, recyclage et autres types de valorisation des matériaux**.
- la réalisation systématique de **diagnostics déchets/ressources, d'analyse géotechnique et autres investigations**, pour préparer, le plus en amont possible la déconstruction de bâtiments/d'ouvrages, en respectant la meilleure qualification possible des matériaux à réutiliser, recycler ou réemployer.
- la **recherche et l'identification des meilleures filières** de réemploi, réutilisation, recyclage ou autre valorisation à proximité de leur chantier ou sur leur territoire.

Il est important de rappeler qu'en terme de prévention, c'est la hiérarchisation des modes de traitement qui prévaux et qu'un objectif du PRPGD en terme de prévention/réemploi existe (développer le réemploi et augmenter de 10 % la quantité de déchets faisant l'objet de prévention)



3 Eco-conception

Démarche innovante, l'éco-conception permet aux entreprises d'intégrer les critères environnementaux **dès la phase de conception d'un produit** (bien ou service) afin d'en diminuer les impacts **tout au long de son cycle de vie** (de l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie).. L'éco-conception, par son approche de réduction des impacts, peut conduire à des économies significatives en limitant, par exemple, le coût des transports ou en favorisant la prévention à la source (utilisation de moins de Matières Premières), le recours à des matériaux issus du recyclage...

Appliquée aux chantiers du BTP, la stratégie d'éco-conception vise donc à réduire l'impact environnemental d'un bâtiment, d'une infrastructure, dès sa conception pour construire de nouveaux bâtiments, de nouvelles infrastructures. Ce travail de réduction des impacts environnementaux d'un produit doit être précédé par une **réflexion sur l'utilité et l'usage** de celui-ci afin de l'adapter au mieux à l'utilisateur et à ses besoins.

Pour se faire, la phase de conception se doit :

- d'intégrer un maximum de matériaux et produits issus du réemploi, de la réutilisation, du recyclage
- tandis que son exploitation doit maximiser la **réutilisation des matériaux tout au long du cycle de vie** du bâtiment ou de l'infrastructure.

Elle promeut donc un meilleur usage des matières, et facilite les potentialités de recyclage et le réemploi des produits tout en préservant ou améliorant leurs **performances**, et en **réduisant les rejets** dans les milieux naturels.

La conception doit également prendre en considération l'objectif d'être, à terme, déconstruit de manière à réutiliser tout ou partie des matériaux en tant que ressources (ex : réemploi d'éléments constitutifs du gros œuvre) pour des futurs chantiers de construction. Au moyen d'une traçabilité rigoureuse, ces nouveaux bâtiments ou infrastructures permettront de disposer d'une banque de données d'éléments de réemploi / recyclage

4 Réemploi

Définitions

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. » **Les matériaux considérés ne prennent jamais le statut de déchet.**

Mais le réemploi couvre aujourd'hui des situations plus complexes :

- Le réemploi des matériaux de construction, hormis le cas des surplus de chantier, implique généralement des opérations de contrôle, de nettoyage et de réparation. Il s'agit de la préparation en vue du réemploi.
- Certains matériaux sont également réemployés pour un usage différent de leur première vie. Par exemple des portes en bois qui deviennent un mur de façade. On considère que c'est toujours du réemploi, même si les portes ne sont pas utilisées à nouveau comme portes.

La réutilisation est à distinguer du réemploi.

Réutilisation : « toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau ». C'est quasiment la même chose que le réemploi, sauf que les produits ont pris le statut de déchets.

La Direction Générale de la Prévention et des Risques (DGPR) a précisé le point dans une circulaire du 25 avril 2017. Dès lors que « les matériaux triés, sélectionnés et déconstruits **en vue de leur réemploi**, ils ne sont pas considérés comme des déchets » :

L'article 3 indique précise que :

- Les installations de **préparation au réemploi et de préparation à la réutilisation** se distinguent par le mode de collecte en amont de l'installation.
- Les 2 opérations visent à contrôler, nettoyer et réparer des matériaux, mais dans le cas du **réemploi il s'agit de prévention de déchets** et dans le cas **réutilisation, de gestion de déchets**.
- Pour qu'il s'agisse de réemploi et que les matériaux ne deviennent pas des déchets un tri doit être effectué sur le chantier par un opérateur qui a la faculté d'identifier ce qui pourra être réemployé et de refuser ce qui deviendra un déchet. Les matériaux peuvent ensuite sortir du site pour être préparés à leur usage futur sans être soumis à la réglementation en matière de déchets.

En résumé, avant l'entrée sur le site où les matériaux seront préparés en vue de leur réemploi (voire sur le site où ils seront réemployés, si aucune préparation n'est nécessaire), **il faut qu'un tri ait été effectué par un opérateur expérimenté qui a la faculté d'identifier ce qui pourra être réemployé et de refuser ce qui deviendra déchet.**

A noter évidemment **qu'il ne faut pas que le matériau transite par un site de gestion de déchets** (une installation classée pour la protection de l'environnement relevant des rubriques ICPE, comme un centre de tri ou de recyclage) avant d'être réemployé.

Cas de réemploi

On considère comme réemploi sur le chantier :

- l'utilisation, dans ce périmètre, de terres de déblaiement pour des aménagements ou exhaussements de terrain
- le détournement de matériaux restant sur le chantier vers un autre usage contribue aussi à la prévention (matériaux non devenus déchets)
- le réemploi réalisé par l'entreprise sur un autre de ses chantiers
- le don de produits/matériaux issus de déconstruction sélective (tri) à un receveur identifié et pour un nouvel usage
- le retour vers les fournisseurs (logistique inverse) d'excédents de chantier (non utilisés, chutes), d'emballages (repris, consignés) ou de produits en fin de vie (par certaines filières REP)

Avantages du réemploi par rapport au recyclage

Tandis que le recyclage passe par un processus industriel énergivore pour refabriquer un produit, le réemploi réutilise les matériaux et composants sans transformation, à partir de la déconstruction et du stockage des composants de base (second œuvre essentiellement : portes, fenêtres, parquet, carrelage, mobilier).

Dans la logique du recyclage et du réemploi, induite par l'économie circulaire, les enjeux dépassent largement le Maître d'Ouvrage. C'est une problématique de territoire, car les matériaux réemployés doivent être stockés et réemployés in-situ ou sur d'autres projets à proximité. Le stockage devient donc un enjeu, qui ne peut être pensé que par rapport à un territoire et à son économie locale.



Réemploi	Recyclage
Logique « produits »	Logique « déchet »
Prolonge la durée de vie des matériaux	Parfois dégrade la qualité du matériau
Valeur ajoutée : revente de matériaux de réemploi	Faible valeur ajoutée car coût du transport et du recyclage à prendre en compte
Process plutôt artisanal	Process industriel de transformation
Faible impact environnemental : Economie de matières et d'Énergie	Impact environnemental : consommation d'eau et d'Énergie, émission de CO ₂
Réemploi peu usité mais en plein développement	Pratiques répandues

Mise en œuvre du réemploi

Tout d'abord, il est impératif que le Maître d'ouvrage définisse une politique de prévention dès la définition de ses besoins (cf : tableau des actions de prévention).

Sur cette base, la mise en œuvre d'une démarche de réemploi peut être résumée de la manière suivante :

L'Economie circulaire dans les opérations de travaux



La conception pourra se faire :

➔ Soit sur la base d'un gisement identifié en amont :

- Le diagnostic déchets et le diagnostic ressource ont été réalisés en amont
- Les études d'adaptabilité du matériau/produit sont conduites afin de s'assurer que le matériau / produit sera apte à l'usage futur en cohérence avec la planification de l'opération
- Le maître d'œuvre conçoit le projet à partir de ce gisement. Les problématiques de logistique liées à la dépose des matériaux et à leur stockage doivent être anticipées

➔ Soit sur la simple volonté d'utiliser des matériaux de réemploi, mais sans gisement identifié :

Le maître d'œuvre identifiera les postes adaptés à la mise en œuvre de matériaux de réemploi ou de matériaux recyclés et prévoit ces postes sous forme de variante. Ainsi les coûts de fourniture et pose de matériaux neufs et de matériaux réemployés et recyclés seront connus au stade de l'analyse des offres. Ainsi en fonction de la disponibilité et donc des opportunités des matériaux (neufs ou de réemploi ou recyclés), le maître d'œuvre validera la solution la plus appropriée (base ou variante) lors de l'exécution du marché de travaux.

Dans les marchés de travaux, le CCTP pourra imposer aux entreprises travaux d'intégrer dans leur offre et cela dans :

- La déconstruction sélective
- Le conditionnement / la préparation
- Le stockage
- La requalification
- La fourniture (achat, don, ...) à pied d'œuvre
- La mise en œuvre

Ce qui est important, c'est de clarifier la répartition des tâches pour tous les acteurs et cela sur l'ensemble de la chaîne de valeur. Un lot Réemploi spécifique, dédié à la fourniture des matériaux aux entreprises, peut être prévu. Le tout est que la responsabilité de chacun des acteurs soit clairement définie dans chaque lot et pièces de(s) marché(s).

Lorsque le lot Réemploi comprend la préparation du matériau, la remise en état et le contrôle de la qualité, toutes ces étapes doivent être intégrées dans les fiches de suivi de chaque matériau réalisées sur la base des fiches matériaux du diagnostic ressource. Ces documents permettront d'échanger avec le bureau de contrôle et les assureurs.

La méthodologie de contrôle et les essais par matériau (avant, pendant le chantier et lors de la réception), seront définis en phase de conception, puis validés par le maître d'œuvre, le bureau de contrôle et l'entreprise. Lors de la phase de préparation du chantier, les fiches techniques relatives aux matériaux réemployés (de leur dépose à leur mise en œuvre), doivent être validées par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle. La mise en œuvre et le suivi sur chantier peut faire l'objet de point d'arrêt avec édition d'un procès-verbal.

Les nouveaux acteurs du réemploi

Le monde du réemploi est en plein développement ce qui explique que le faible nombre d'acteurs ou la méconnaissance de ces derniers.

Aujourd'hui, les acteurs dans la chaîne de valeur du réemploi, peuvent être des :

- Des bureaux d'études (maîtres d'œuvre, assistant à maîtrise d'ouvrage) s'étant approprié la démarche
- Des diagnostiqueurs déchets et diagnostiqueurs ressources
- Des artisans
- Des associations du monde de l'ESS
- Des courtiers en matériaux de réemploi
- Des écoles : école d'architecture, design, lycée professionnel

Le monde du réemploi est en cours de **construction**.

<http://materiauxreemploi.com/carte-acteurs-filiere-reemploi/>

Allez plus loin

- Guide pratique de l'éco-conception (Mars 2016) – ADEME : <https://www.ademe.fr/guide-pratique-leco-conception>
- Plateforme nationale de l'Economie Circulaire : <https://www.economiecirculaire.org/library/h/eco-conception---guide-pratique-dune-demarche-responsable.html>
- Ressources diverses sur l'Eco-conception - OREE : <http://www.oree.org/eco-conception/pour-aller-plus-loin.html>
- ACV infra et transport CEREMA : <http://www.batiment-energiecarbone.fr/fiches-pedagogiques-du-cerema-a23.html>
- Réseaux de l'Economie Circulaire : [Institut national de l'économie circulaire \(institut-economie-circulaire.fr\)](http://www.institut-economie-circulaire.fr) ; [Economiecirculaire.org](http://www.economiecirculaire.org), la plateforme Internationale de l'économie circulaire

Acteurs du Réemploi soutenus au travers des appels à projets Dreal-Ademe-Région en Provence Alpes Cote d'Azur

- Atelier AINO : <https://www.atelier-aino.com/>
- La Miraille : <http://lamiraille.org/reemploi-des-materiaux/>
- La Nouvelle Mine : <http://lanouvellemine.fr/>
- Raedificare : https://plateforme.raedificare.com/site_fiche
- Stephan Recyclage : <https://stefanrecyclage.wixsite.com/stefan-recyclage/presentation>

Quelques acteurs du Réemploi au niveau national

- Carte des acteurs du réemploi des matériaux de construction : <http://materiauxreemploi.com/carte-acteurs-filiere-reemploi/>
- Caprionis : <https://www.caprionis.com/>
- Bellastock : <https://www.bellastock.com/>
- Nobatek : <https://www.nobatek.inef4.com/>
- Cycle Up : <https://www.cycle-up.fr/>

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
 Direction de la Biodiversité et de la Mer
 Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr
 Web : www.maregionsud.fr

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

FICHE 6 :

Caractériser/évaluer ses ressources/déchets et mettre en œuvre une démarche d'Economie Circulaire au sein de ses opérations de travaux



CONNAITRE/MAÎTRISER/ANTICIPER la gestion de ses Ressources et de ses Déchets



Objectif

Connaitre la quantité et la qualité des Ressources / Déchets produits par un chantier afin de faire de ces ressources une richesse et de respecter la hiérarchisation des modes de traitement

Quels type de marchés publics ?

Marchés de travaux du Bâtiment et des TP

Quels acteurs concernés ?

Tous les acteurs de la chaîne de valeur : Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, AMO Economie Circulaire

Quand ?

Dès la définition du besoin

1 Rappel de la typologie des déchets

Origine	Définition
<p>Les Déchets Non Dangereux (DND)</p> 	<p>Définition</p> <p><i>Les Déchets Non Dangereux (DND) sont appelés également déchets Non Dangereux Non Inertes.</i></p> <p>Conformément à l'art. R.541-8 du code de l'environnement, les déchets Non Dangereux sont des déchets, qui ne présentent aucune des 15 propriétés de danger définies au niveau européen.</p> <p>Les déchets non dangereux non inertes sont variés. Généralement, on les définit par défaut comme étant ceux qui ne présentent aucune des caractéristiques spécifiques aux déchets dangereux et qu'on désigne parfois comme « déchets banals ».</p> <p>Origine</p> <p>La production de Déchets Non Dangereux peut provenir des chantiers de démolition, de réhabilitation et de construction dans le secteur du bâtiment (second œuvre).</p>

Origine

Définition

Les Déchets Inertes (DI)



Définition

Les Déchets Inertes sont également appelés Déchets Non Dangereux Inertes.

Conformément à l'art. R.541-8 du code de l'environnement, les déchets inertes sont des déchets Non Dangereux qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire à l'environnement (pavés, sables, gravats, tuiles, béton, ciment, carrelage...).

Origine

- Chantiers de **démolition**, de **réhabilitation** et de **construction** dans le secteur du **bâtiment** : terrassement, gros œuvre et aménagements extérieurs
- Chantiers de **construction** et **réfection d'infrastructures** (TP, Aménagement)
- Déchets inertes issus de **process industriels**
- **Mines** et **carrières** (attention : certains stériles miniers ne sont pas inertes et peuvent par exemple contenir des métaux ou hydrocarbures).

Les Déchets Dangereux (DD)



Définition

Les Déchets Dangereux » contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux présentant des risques pour la santé humaine et l'environnement (article R. 541-8 du code de l'environnement : les déchets dangereux y sont indiqués avec un astérisque).

Quelle que soit leur origine ou la quantité produite, les déchets sont classés dangereux s'ils présentent une ou plusieurs des 15 propriétés de danger énumérées à l'annexe I de l'article R. 541-8 du code de l'environnement. Ils peuvent être de nature organique (solvants, hydrocarbures), minérale (acides, boues d'hydroxydes métalliques) ou gazeuse.

Origine

- Chantiers de **démolition**, de **réhabilitation** et de **construction** dans le secteur du **bâtiment** (second œuvre) et des infrastructures (ex : enrobé)

Exemples de déchets

(nomenclature des déchets : Annexe II de l'article R.541-8 u code de l'environnement)

Déchets inertes (DI)



Déchets non dangereux non inertes (DND)



Déchets dangereux (DD)



AMIANTE CIMENT



AMIANTE

Déchets spécifiques

2 Contenu d'une démarche d'EC au sein d'une opération

Constat actuel :

Aujourd'hui, la démarche pour mettre en place une **bonne gestion des déchets** se traduit par :

- L'obligation de réaliser un **diagnostic déchets** est pour toute opération de **démolition** de bâtiment de **SHOB supérieure à 1000 m²** (Décret du 31 mai 2011)
- Des prescriptions particulières dans les **CCTP des marchés de travaux**
- La réalisation par le(s) entreprise(s) au stade de l'offre, d'un schéma d'organisation et de gestion des déchets (**SOGED**) pour les opérations de bâtiment et d'un Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets (**SOSED**) de chantier pour les opérations de TP. Ces dispositifs sont imposés par le pouvoir adjudicateur.

Dans le SOGED ou SOSED l'entreprise expose et s'engage sur les **dispositions préparatoires** suivantes :

- Centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage ou lieu de réutilisation où seront acheminés les différents déchets à évacuer ;
- Méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents types de déchets ;
- Moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.

Le **constat sur les pratiques actuelles**, peut se résumer de la manière suivante :

- Le **diagnostic déchets n'est pas systématiquement réalisé** et son contenu n'est pas forcément pertinent pour mettre en œuvre une bonne gestion des déchets
- Pour les opérations de démolition de bâtiment de moins de 1000 m², **aucun diagnostic n'est obligatoire** donc en général non réalisé : donc il n'y a aucune visibilité sur la production (qualité et quantité) de déchets produits
- Bien qu'une estimation des métrés et volumes de déchets soit réalisée en phase étude par le maître d'œuvre, cela n'est **pas suffisant pour avoir une vision claire et précise d'un Etat 0** en matière de production de déchets dans les opérations de Travaux Publics. Seule la démarche de diagnostic ADEME « Excédents et déchets de chantiers » existe mais sans obligation.
- Les **CCTP ne comprennent pratiquement généralement aucune clause spécifique** sur la bonne gestion des ressources / déchets, hormis des généralités liées à la réglementation
- Les SOGED et SOSED remis par les entreprises sont génériques et leurs mises en œuvre ne sont **pas contrôlés lors du chantier**

A titre informatif la **loi AGEC** du 10 février 2020 élargit le champ d'action du diagnostic déchets en rendant obligatoire le **diagnostic « Produits, Matériaux Déchets »**. Un décret définissant les modalités d'application et le contenu de ce diagnostic, est attendu en 2021. La notion de Déchets s'étend aux Produits et Matériaux permettant d'intégrer le réemploi et l'économie de ressources.

Le diagnostic « Produits, Matériaux Déchets » apparaît donc, dans le domaine du bâtiment, comme un outil de planification d'une bonne gestion de ces Produits / Matériaux / Déchets.

En attente de la parution du décret d'application de la loi AGEC, c'est le décret d'application du 31 mai 2011 qui s'applique.



Focus sur la démarche d'Economie Circulaire appliquée aux marchés de travaux

2 Etapes :

- ① Caractérisation et évaluation de ses ressources/déchets
- ② Recherche et étude technico-économique des filières de réemploi/valorisation/gestion des ressources/déchets et de leurs mises en œuvre



Etape 1 – Caractérisation et évaluation de ses ressources/déchets

Objectif

Identifier, quantifier et qualifier ses ressources / déchets devant être produits sur un chantier (Etat initial).



Bâtiment (Démolition / Réhabilitation lourde)

Quand : Préalablement au dépôt du permis de démolir ou préalablement à la passation de marché de travaux de démolition/réhabilitation

Sources de données : analyse du bâtiment et du site (historique, techniques constructives, plans, fiches techniques), relevé de géomètre (en 3D pour bâtiment complexe)

Impératif : visite de site et étude de l'historique du site, diagnostic Amiante, Plomb, termites

Contenu du diagnostic Déchets (obligatoire pour toute opération de démolition de bâtiment de SHOB supérieure à 1000 m² - décret Du 31 mai 2011 et arrêté du 19 décembre 2011) :

1. Inventaire détaillé, quantifié et localisé des matériaux, produits de construction et équipements, comprenant :
 - a) L'étude de tous les documents techniques et administratifs disponibles utiles à l'établissement de l'inventaire
 - b) Le repérage sur site qui consiste en une inspection systématique rigoureuse (métrés et mode d'assemblage)
2. Indications sur les possibilités de réemploi sur site et, à défaut, sur les filières de gestion des déchets issus de la démolition, fondées notamment sur :
 - a) L'étude des documents de planification en matière de déchets, notamment les plans de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics mentionnés à [l'article L. 541-14-1](#) du code de l'environnement
 - b) La consultation des bases de données publiques recensant les installations de gestion de déchets
3. Qualification et quantification des matériaux qui peuvent être réemployés sur site et, à défaut, sur les filières de gestion des déchets issus de la démolition

Contenu du diagnostic Ressources (non obligatoire à ce jour)

Etablir la liste des ressources potentiellement réemployables en définissant les points suivants :

- Matériau
- Description et quantité
- Localisation
- Etat
- Possibilité de réemploi/réutilisation/recyclage
- Complexité et méthodologie de dépose
- Conditionnement
- Identification des analyses complémentaires matériaux (adaptabilité des matériaux aux nouveaux usages)



Remarque : ces diagnostics doivent être intégrés aux pièces du marché (CCTP) conformément aux dispositions du SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Elimination des Déchets de chantier)

Travaux Publics

Quand : Lors des études de projet et donc préalablement à la rédaction du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).

Sources de données : Etudes projet (métrés, volumes par type de matériau), étude géotechnique, études complémentaires amont

Impératif : visite de site et étude de l'historique du site, diagnostic Amiante, HAP (hydrocarbures Aromatiques Polycycliques dans les enrobés)

Contenu du diagnostic ADEME « Excédents et déchets de chantiers » (diagnostic non obligatoire)

Ce diagnostic peut reposer sur une caractérisation au laboratoire des matériaux du site où auront lieu les travaux. Pour cela, un plan d'échantillonnage sera élaboré et les méthodes de caractérisation utilisées devront respecter les normes en vigueur.

Il comportera impérativement un volet prévention des déchets destiné à étudier les actions, les méthodes (techniques, organisationnelles) permettant de réduire la production de déchets et d'excédents et leur dangerosité.

Ce diagnostic fournit également des indications sur les filières locales de collecte, réemploi, regroupement, transit, tri, valorisation et élimination des déchets de chantier.

L'identification des analyses complémentaires matériaux (adaptabilité des matériaux aux nouveaux usages) à ce stade permet d'augmenter le nombre d'usage possible de réemploi/valorisation

Remarque : ce diagnostic doit être intégré aux pièces du marché (CCTP) conformément aux dispositions du SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets de chantier).

2 Etape 2 – recherche et étude technico-économique des filières de réemploi / valorisation / gestion des ressources / déchets et de leurs mises en œuvre

Objectif

Orienter les flux de ressources/déchets vers des filières conformes à la hiérarchie des modes de traitement et évaluer le cout global de gestion des ressources / déchets.



Bâtiment (Démolition/Réhabilitation lourde) et Travaux Publics

Sources de données : diagnostics cités précédemment, connaissance des acteurs locaux en matières de gestion des ressources / déchets

Contenu de l'étude

- Identifier des pistes de prévention (déchet évité) : utiliser des matériaux ayant une durée de vie plus importante, optimiser le calepinage
- Analyser les possibilités de réemploi (absence du statut de déchet) : les matériaux et objets en bon état et démontables facilement, pourraient être réemployés ou avoir une valeur sur le marché de l'occasion
- Analyser les possibilités de réutilisation/recyclage/ valorisation énergétique/enfouissement (statut déchets) en identifiant la part de valorisation matière
- Propositions de scénarii par flux (analyse technico-économique)

Mise en œuvre

- Recherche d'acteurs par flux
- Rédiger des clauses spécifiques dans les marchés de travaux
- Proposer un protocole de suivi de la démarche jusqu'à la réception des travaux
- Réaliser un Bilan de la démarche et calcul du taux de valorisation

3 Intégration d'une démarche d'EC au sein d'une opération

La démarche d'Economie Circulaire précédemment décrite peut s'inscrire dans les phases classiques d'une opération de travaux, depuis la définition d'un besoin jusqu'à la réception des travaux, comme le montre le tableau ci-dessous.

Phases classiques d'une opération	Phases de mise en œuvre de la démarche d'Economie Circulaire	Acteurs potentiels mettant en œuvre la démarche
Définition des besoins du Maître d'ouvrage : programme	Traduction de la volonté du Maître d'Ouvrage dans la mise en œuvre d'une Economie Circulaire	<ul style="list-style-type: none"> Maître d'Ouvrage Assistant au Maître d'Ouvrage Programmist Maître d'œuvre
Etudes de projet	<ul style="list-style-type: none"> Partie 1 - Diagnostic Déchets et diagnostic Ressources Partie 2 - Etude technico-économique des filières de réemploi/valorisation/gestion des Ressources/Déchets et de leurs mises en œuvre (Etude réalisée sur la base des diagnostics préliminaires) – Recherche de nouveaux acteurs – Lancement d'études complémentaires Matériaux (adaptabilité des matériaux aux nouveaux usages) Etude géotechnique G1/G2 Etudes techniques complémentaires matériaux (adaptabilité des matériaux aux nouveaux usages) 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnosticteur spécialisé Economie Circulaire AMO Economie Circulaire Géotechnicien Experts : artisans, bureaux d'études experts
Réalisation du Dossier de Consultation des entreprises	<p>Réflexion sur le montage du marché, traduction des prescriptions du MO/Moe et leurs mises en œuvre dans les pièces du marché :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pièces administratives : AE, CCAP Clauses du CCTP (Diagnostics à annexer) Charte Cadre de SOGED (Bâtiment) ou SOCED (Travaux Publics) Pièces financières 	<ul style="list-style-type: none"> Maître d'œuvre et/ou AMO Economie Circulaire
Préparation et Exécution du chantier	<ul style="list-style-type: none"> Mise au point de la mise en œuvre de l'Economie Circulaire de l'opération lors de la période de préparation du chantier Suivi, traçabilité et contrôle de la stratégie d'économie circulaire 	<ul style="list-style-type: none"> Maître d'œuvre et/ou AMO Economie Circulaire
Réception du chantier	<ul style="list-style-type: none"> Etablissement du Dossier des Ouvrages Exécutés par l'(es) entreprise(s) intégrant la démarche d'Economie Circulaire Calcul du taux de valorisation et bilan de la démarche d'Economie Circulaire 	<ul style="list-style-type: none"> Maître d'œuvre et/ou AMO Economie Circulaire



Remarque : Compétences nécessaires de l'AMO Economie Circulaire : compétences Bâtiment et/ou travaux Publics et Economie Circulaire (gestion des ressources et déchets)

Allez plus loin

- Guide d'accompagnement de la Maitrise d'Ouvrage et de la Maitrise d'Œuvre ; Les clés de la démolition durable (Juillet 2016) - DEMOCLES© : <https://www.democles.org/moa-moe/>
- Guide des bonnes pratiques Diagnostic produits, matériaux, déchets - DEMOCLES© : [Diagnostic produits, matériaux, déchets - Démoclès \(democles.org\)](https://www.democles.org/diagnostic-produits-mat%C3%A9riaux-d%C3%A9chets)
- Étude préalable d'un dispositif de traçabilité des déchets de chantiers du bâtiment - DEMOCLES© : [Microsoft Word - DEMOCLES - Rapport étude tracabilité VF](https://www.democles.org/microsoft-word-democles-rapport-etude-tracabilite-vf)
- Identification des freins et des leviers au réemploi de produits et matériaux de construction (Avril 2016) ADEME© : <https://www.ademe.fr/identification-freins-leviers-reemploi-produits-materiaux-construction>
- FNTP - Mise en œuvre de la traçabilité des déchets aux entreprises de Travaux Publics : https://www.fnfp.fr/sites/default/files/content/publication/20120704_tracabilite_fnfp_vdefnet.pdf
- Trame de SOGED (FRB) : http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/res/dechets_chantier/PDF/Trame%20de%20SOGED%20-%20mai%202016.pdf

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
 Direction de la Biodiversité et de la Mer
 Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guede
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr
 Web : www.maregionsud.fr

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

Annexe

Extraits d'un diagnostic déchets

I/ ETAT DES LIEUX – DESCRIPTIF DE L'EXISTANT – BATIMENT**1. GROS-OEUVRE**

Les fondations nous sont totalement inconnues (types de fondations, localisations, profondeurs, ...).
Mais apparemment, les fondations sont de type semelles filantes suivant les plans existants.

Les plancher bas des sous sols des zones de caves et locaux divers semblent être des dallages béton.

En infrastructure, l'ossature porteuse est constituée :

- de murs porteurs extérieurs en maçonnerie de pierres.
- de murs porteurs intérieurs en agglos.

En superstructure, l'ossature porteuse est constituée :

- de murs porteurs extérieurs en agglos (craux) + enduit ciment extérieur + enduit plâtre intérieur.
- de murs porteurs intérieurs en agglos + enduit ciment 2 faces.

Les planchers sont apparemment des planchers en poutrelles ciment + hourdis béton + dalle de compression BA.

Ils sont traités avec un enduit plâtre en sous face, sauf au sous-sol où il y a en sous face un isolant de type projection.

Éléments PVC et ouvrages divers.

Prises de courant, interrupteurs, tableaux électriques (par logement).	56,00	U	x		Lgt	=	10,000	Kgs	=	0,560	T
Menuiseries extérieures PVC non vitrées et y compris accessoires.	35,00	m ²	x	0,015	Densité	=	525,000	Kgs	=	0,525	T
Vitrage.	0,525	m ²	x	2,700	Densité	=	1 417,500	Kgs	=	1,418	T
Fileries électriques et divers (par logement).	56,00	U	x		Lgt	=	30,000	Kgs	=	1,680	T
Moulures PVC et accessoires (par logement).	56,00	U	x		Lgt	=	20,000	Kgs	=	1,120	T
Prises de courant, interrupteurs, tableaux électriques (par niveau).	18,00	U	x		Niveau	=	20,000	Kgs	=	0,360	T
Fileries électriques et divers (par niveau).	18,00	U	x		Niveau	=	60,000	Kgs	=	1,080	T
Moulures PVC et accessoires (par niveau).	18,00	U	x		Niveau	=	40,000	Kgs	=	0,720	T
Total en tonnes : Éléments PVC et ouvrages divers.										7,463	T

Récapitulatif Général des Volumes

Matériaux amiantés.	35,922	T	0,42	%
Matériaux recouverts de peinture au plomb.	10,150	T	0,12	%
Charpente, Plancher et Ouvrages Divers.	69,700	T	0,82	%
Menuiseries bois et ouvrages divers.	78,666	T	0,93	%
Éléments PVC et ouvrages divers.	7,463	T	0,09	%
Plâtrerie.	610,725	T	7,19	%
Plomberie et Chauffage.	33,728	T	0,40	%
Carrelages - Sols Souples - Faïences.	68,568	T	0,81	%
Bardage.	4,815	T	0,06	%
Isolants divers.	10,385	T	0,12	%
Serrurerie - Métallerie et Éléments divers.	7,044	T	0,08	%
Étanchéité et divers (voir également isolant divers).	0,000	T	0,00	%
Couverture.	18,153	T	0,21	%
Encombrants et débris divers au sol.	6,720	T	0,08	%
Gros Œuvre (béton d'infra et superstructures, élévations maçonnées).	7 055,100	T	83,10	%
Armatures des bétons.	131,227	T	1,55	%
Terres et matériaux de terrassement.	342,000	T	4,03	%
Divers (Déchets Dangereux).	0,009	T	0,00	%
Total volumes en Tonnes	8 490,375		100,00	

Exemple de fiche ressource

FICHE RESSOURCE 8 Tuile romane canal en verre	
	Description & quantité 3m ² de tuile romane canal en verre Lartigue et Dumas E 41 X 28 cm 4,2 kg
	Matériau Verre
	Volume & tonnage estimés 0.2 m ³ : 200 kg
	Etat du gisement Usé mais fonctionnel
	Localisation Maison N°179 / Terrasse
	Préconisations réemploi / réutilisation <ul style="list-style-type: none"> • Réemploi (sous réserve d'expertise au regard de la classe d'emploi envisagée) • Réutilisation comme aménagement paysager
	Complexité de la dépose sélective Elevée
	Méthodologie de dépose <ul style="list-style-type: none"> • Dépose manuelle • Accès et chargement des tuiles à l'aide d'un échafaudage ou d'un engin
	Conditionnement Stockage sur palettes 240 tuiles / 1000 kg
	Remarques En cas de réemploi il sera nécessaire de procéder à un examen visuel complété si besoin par un test dit de "sonnage" au marteau de chaque tuile pour trier les fissurées.
	Approche filière & estimation financière (hors coûts de dépose) <ul style="list-style-type: none"> ➤ architecte, auto-constructeur, couvreur, charpentier ➤ 30 à 60€ HT ou don en nature
	
	

FICHE 7 :

Traçabilité et suivi de chantier



SUIVRE/CONTRÔLER la gestion, la valorisation et la gestion de ses Ressources/Déchets et **LUTTER** contre les dépôts sauvages et décharges illégales



Objectif

Mettre en place une traçabilité des déchets conforme à la réglementation en vigueur et assurer son suivi tout au long de l'opération.

Quels type de marchés publics ?

Marchés de travaux du bâtiment et des travaux publics

Quels acteurs concernés ?

Tous les acteurs de la chaîne de valeur : Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, personne désignée pour réaliser le suivi des déchets, entreprises, gestionnaire d'installations

Quand ?

De la notification du marché de travaux à la réception du chantier

1

Obligations réglementaires



Code de l'Environnement

Les producteurs / détenteurs de déchets du bâtiment font face à des obligations réglementaires vis-à-vis de leur gestion. La responsabilité de ces déchets incombe toujours au producteur, même s'ils sont confiés à un transporteur et à un éliminateur. Le Maître d'Ouvrage reste donc responsable jusqu'à leur élimination ou leur valorisation finale.

Ces réglementations visent à établir le périmètre de responsabilité du producteur ou détenteur des déchets, mais aussi déterminent l'articulation entre les différents intervenants de la chaîne de gestion des déchets ainsi que les documents de traçabilité qui doivent être établis et tenus à disposition de l'administration. Le **producteur/détenteur** de déchets **doit tenir à la disposition et/ou transmettre à l'administration les documents suivants** :

- Dans le cadre de démolition/réhabilitation lourde de **bâtiment** d'une surface supérieure à 1000 m² de surface de plancher ou ceux 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 dangereuses classées comme telles en vertu de l'article R.4411-6 du code du travail, le producteur/détenteur de déchets à savoir le Maître d'Ouvrage est tenu de faire un **diagnostic déchets** et de transmettre à l'administration concernée (ADEME) un **formulaire de recollement à l'issue des travaux**. Ce formulaire est une déclaration que le Maître d'Ouvrage ou un tiers doit remplir en ligne, sur le site de l'ADEME <https://diagnostic-demolition.ademe.fr/demolition/>, dans un délai de 6 mois après l'achèvement des travaux.

- Pour l'ensemble des travaux du BTP, le producteur / détenteur de déchets est tenu depuis 2012, de tenir à disposition de l'administration **un registre chronologique de suivi des déchets Dangereux et Non Dangereux**, stipulant la nature, les quantités de déchets, les dates d'expéditions et les destinations des déchets. L'établissement de ce registre est obligatoire et tout y sera consigné pendant une durée de trois ans. Ce registre concernera le Maître d'Ouvrage et l'entreprise de démolition.
- Lors de la production de déchets dangereux, l'évacuation des déchets doit être accompagnée de l'émission d'un **bordereau de suivi des déchets dangereux (BSDD)**, à garder 5 ans et à tenir à disposition de l'administration (exception faite des déchets dangereux soumis à une Responsabilité Elargie du Producteur et confiée à un Eco-organisme agréé). Deux documents CERFA sont utilisés : le 12571*01 et le 11861*02 (spécifique à l'amiante). Cela n'est pas obligatoire pour les déchets inertes (DI) ou non dangereux (DND), mais les organisations professionnelles et les gestionnaires de déchets proposent un document « Bordereau de Suivi de Déchets » qu'il est recommandé d'utiliser pour les déchets inertes notamment.



Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire

En 2020, différentes évolutions législatives et réglementaires vont venir impacter les activités de gestion des déchets du BTP

Un des enjeux de la loi n° 2020-105 du 10 février 2020, relative à la « lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire » était **d'assouplir les conditions de Sortie du Statut de Déchet (SSD)**, notamment des matériaux provenant de la démolition. En parallèle, elle renforce les obligations générales de traçabilité des terres excavées (avec et hors SSD).

Le texte de loi modifie particulièrement 3 aspects de la gestion des déchets :

- **Article 54** : Lors des travaux de démolition ou de réhabilitation de bâtiments, **les matériaux triés en vue de leur réemploi ne prennent pas le statut de déchet.**
- **Article 115** : **Le passage en ICPE n'est plus obligatoire pour réaliser une sortie de statut de déchet de terres excavées.** En contrepartie, un contrôle par un tiers expert accrédité doit être mis en œuvre pour les déchets dangereux, les terres excavées ou les sédiments qui cessent d'être un déchet.
- **Article 117** : **Toute opération sur des terres excavées utilisées hors du site** de leur excavation (production, importation, exportation, traitement, collecte, transport, courtage, négoce) **doit être tracée.** A compter du 1er janvier 2021, le producteurs des terres ou celui qui les traitent (y compris par remblayage) doit faire une déclaration à l'autorité administrative. Dès promulgation de la loi, les installations où les terres excavées perdent leur statut de déchet ont l'obligation de cette la déclaration.

2

Constat et besoins

Aujourd'hui la traçabilité des déchets à travers les documents de suivi doit :

- **donner** des informations sur l'origine et la qualification des déchets
- **identifier** les acteurs depuis la production jusqu'au traitement final
- **contrôler** la destination des déchets à chaque étape jusqu'aux **exutoires appropriés et autorisés** (en cohérence avec la qualification du déchet)

Dans les faits, on constate les points faibles et les manques suivants :

- les bordereaux de suivi ne concernent que les déchets dangereux, donc une partie des flux n'est pas tracée
- le diagnostic déchets n'est obligatoire que pour les chantiers de démolition d'envergure et n'est pas systématiquement réalisé pour les autres types de chantiers
- les documents et pratiques actuelles ne permettent pas d'avoir une vue complète sur le devenir du chantier : les déchets sont parfois mélangés avant leur accueil dans une installation, les informations des bordereaux ne sont pas forcément claires et exploitables, les bordereaux ne sont pas systématiquement contrôlés, les documents sont transmis en fin de chantier
- les documents apportent peu d'éléments sur la valorisation des déchets

Une bonne gestion des déchets passe par une **amélioration de la méthode de traçabilité**. Cette dernière basée sur les documents cités précédemment, pourrait :

- **Inciter les acteurs à une meilleure valorisation** des déchets (réemploi, réutilisation, recyclage)
- **Limiter les dépôts sauvages** et décharges illégales
- **Maîtriser les risques sanitaires** liés à la réincorporation des matières secondaires dans des produits neufs

à condition de :

- **Travailler avec l'ensemble de la chaîne des acteurs**, du Maître d'ouvrage jusqu'aux installations de traitement
- **Aller plus loin que la réglementation** en traçant toutes les typologies de déchets en temps réel (temps du chantier)
- **Intégrer la thématique « Gestion des déchets »** dans toutes les étapes d'une opération, au même titre que les besoins techniques

3 Outils

Actuellement, les principales étapes de la traçabilité sont rappelées ci-après :

- Réalisation d'un **Diagnostic Déchets** avant démolition et diagnostics spécifiques (amiante, plomb, substances dangereuses) pour les opérations de bâtiment
- Renseignement du **registre des déchets par le Maître d'Ouvrage** et l'entreprise
- Etablissement des **Certificat d'Acceptation Préalable (CAP)**, bordereaux de suivi des déchets pour les matières dangereuses
- Vérifications des **arrêtés préfectoraux des installations et agrément du transporteur** lors du transport par route
- Vérification du **traitement des déchets en sites adéquats légaux** (sites intermédiaires et exutoires finaux)
- Etablissement du **formulaire de récolement** par le MO. six mois après la fin du chantier.

Afin d'assurer un meilleur suivi des déchets et de garantir la traçabilité des déchets de leur production à leur traitement final, plusieurs documents doivent être produits par les parties intervenantes dans le cadre de la gestion des déchets.

Notons que certaines installations peuvent être soumises à l'obligation de transmission annuelle d'une déclaration à l'administration relative aux volumes traités par celles-ci.

Diagnostic déchets

Un diagnostic déchets est seulement obligatoire pour toute opération de démolition d'un bâtiment ayant une surface supérieure à 1 000 m² de SHOB (surface hors œuvre brute), ou ayant abrité des produits dangereux. Ce diagnostic préalable avant la réalisation de travaux doit permettre de fixer la nature et la quantité de déchets générés par l'opération. Il doit notamment fournir :

- Un inventaire détaillé, quantifié et localisé des matériaux, produits de construction et équipements.
- Des indications sur les possibilités de réemploi sur site et, à défaut, sur les filières de gestion des déchets issus de la démolition.
- Une qualification et quantification des matériaux qui peuvent être réemployés sur site et, à défaut, celles des déchets issus de la démolition.

Aujourd'hui, en pratique le diagnostic déchets n'est pas systématiquement réalisé et les données ne sont pas forcément pertinentes et donc utilisables par les entreprises.

Ce diagnostic est destiné à évoluer en intégrant un diagnostic ressource afin de valoriser (réemploi, réutilisation, recyclage) les déchets au maximum et prescrire les modalités de dépose, de conditionnement et d'entreposage de ces derniers.

Registre déchets

Selon le Code de l'environnement : « Les exploitants des établissements produisant ou expédiant des déchets, les collecteurs, les transporteurs, les négociants et les exploitants des installations de transit, de regroupement ou de traitement de déchets tiennent à jour un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement de ces déchets. Par conséquent, **tout chantier important peut être considéré comme un établissement produisant des déchets, et donc soumis à l'obligation de tenir un registre des déchets.** Il doit être conservé 3 ans minimum et peut être sous format numérique ou papier. Chaque type de déchets doit être classé suivant une nomenclature définie par la réglementation (Annexe II art 541-8 du code de l'Environnement)

Par l'intermédiaire des entreprises, les maitres d'œuvres doivent les récupérer. A ce jour, les registres ne sont pas systématiquement réalisés et donc non transmis.

 **Remarque** : Décret du 11 juillet 2011 « l'ensemble des déchets, dangereux ou non, est concerné par la tenue d'un registre de suivi des déchets contenant les informations rappelées dans le tableau suivant.

Registre installations (Article 1)	Registre établissement (Article 2)	Registre transporteurs (Article 3)
Date de réception des déchets	Date d'expédition des déchets	Date d'enlèvement et date de déchargement
Nature des déchets entrants (code déchets)	Nature des déchets sortants	Nature des déchets transportés ou collectés
Quantité de déchets entrants	Quantité des déchets sortants	Quantité de déchets transportés ou collectés
Nom et adresse de l'installation expéditrice des déchets	Nom et adresse de l'installation où les déchets sont expédiés	Numéro d'immatriculation du ou des véhicules transportant les déchets
Nom et adresse du ou des transporteurs et numéro de récépissé	Nom et adresse du ou des transporteurs	
Cas échéant numéro de BSD	Cas échéant numéro de BSD	Cas échéant numéro de BSD
Cas échéant numéro de document transfert transfrontalier des déchets	Cas échéant numéro de document transfert transfrontalier des déchets	Cas échéant numéro de document transfert transfrontalier des déchets
Code de traitement	Code de traitement	
	Qualification du traitement final vis-à-vis de la hiérarchie des modes de traitement	

Article 1 : registre chronologique de suivi des déchets entrants, s'applique aux installations de transit, regroupement ou traitement des déchets

Article 2 : registre chronologique de suivi des déchets sortants, s'applique aux établissements (entreprises) produisant ou expédiant des déchets

Article 3 : registre chronologique de suivi des déchets transportés ou collectés, s'applique aux transporteurs ou collecteurs de déchets

Nom et adresse de la personne remettant les déchets au transporteur

Nom et adresse de l'installation vers laquelle le déchet est expédié



Certificat d'Acceptation Préalable (CAP)

Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) désigne un devis qui identifie le producteur d'un déchet, la nature de celui-ci, le type de conditionnement et le coût de traitement. Pour obtenir le Certificat d'Acceptation Préalable (CAP), il faut en premier lieu échantillonner le déchet de façon représentative et entreprendre des analyses pour connaître ses caractéristiques et de ce fait sa filière d'élimination la plus adaptée. Lorsque ce déchet sera accepté par le prestataire, un numéro de certificat d'acceptation préalable (CAP) qui est valable un an sera délivré, puis un devis sera établi.

SOVALOR SEINE
Certificat d'acceptation des déchets

CERTIFICAT D'ACCEPTATION PRÉALABLE

SUPPOT/409
du 08/04/2014
page 01

PLATEFORME DE TRANSIT ET DE TRAITEMENT DE SOTTEVILLE-LES-ROUEN

PROJET : XXXXX
Réf. Client : XXXXX
Sotenville les Rouen, le XXXXX/XX/2017

CERTIFICAT D'ACCEPTATION PRÉALABLE (limite de validité = 1 an)
N° : XXXX-015-1-XXXXXXX

IDENTIFICATION DU PROJET

Client : XXXXXXXXXXXXXXXX
Type de déchet : XXXXXXXXXXXXXXXX Catégorie XX (selon notre arrêté préfectoral)
Code mémorielature : XXXXX
Tonnage estimé : XXXXXXXXXXXXXXXX
Date estimée de 1^{er} livraison : X

Valeurs maximales admissibles pour la catégoire XX (selon notre offre commerciale)

INSERER LE DES & TABLEAUX DU FICHER EXCEL - Seuils max à respecter dans CAP - selon la catégoire 1,2,3,4,5, ou 6

En parallèle à cette demande d'acceptation préalable, l'entreprise doit collecter les copies :

- des arrêtés préfectoraux d'autorisation des installations de traitement
- des récépissés de déclaration des collecteurs
- des autorisations et agréments des transporteurs

Outil principal de pilotage de gestion des déchets de chantier

D'une manière générale, les Maîtres d'Œuvre doivent monter en compétence de manière à pouvoir donner un avis « critique et objectif » sur les solutions proposées en matière de gestion des déchets. Il appartient au Maître d'Œuvre de demander aux entreprises de travaux de proposer un SOGED ou SOSED dans leur offre, à partir d'un cadre préétabli dans le DCE afin d'obtenir des réponses précises à des mesures bien particulières.

En pratique, le SOGED ou SOSED est perçu comme un outil visant à rassurer la Maîtrise d'Œuvre sur la gestion des déchets, mais pas comme un véritable outil de pilotage car trop souvent considéré comme un document administratif supplémentaire. Pour en faire un véritable outil de pilotage efficace, il convient d'y apporter quelques modifications permettant d'en faire un document regroupant l'ensemble des éléments de gestion des déchets dispersés dans différents documents (DCE, CCTP, registre de déchets, Diagnostics déchets, SOGED/SOSED....) et ne favorisant pas la compréhension de l'ensemble des éléments, et des objectifs, ainsi qu'un suivi simplifié des déchets.

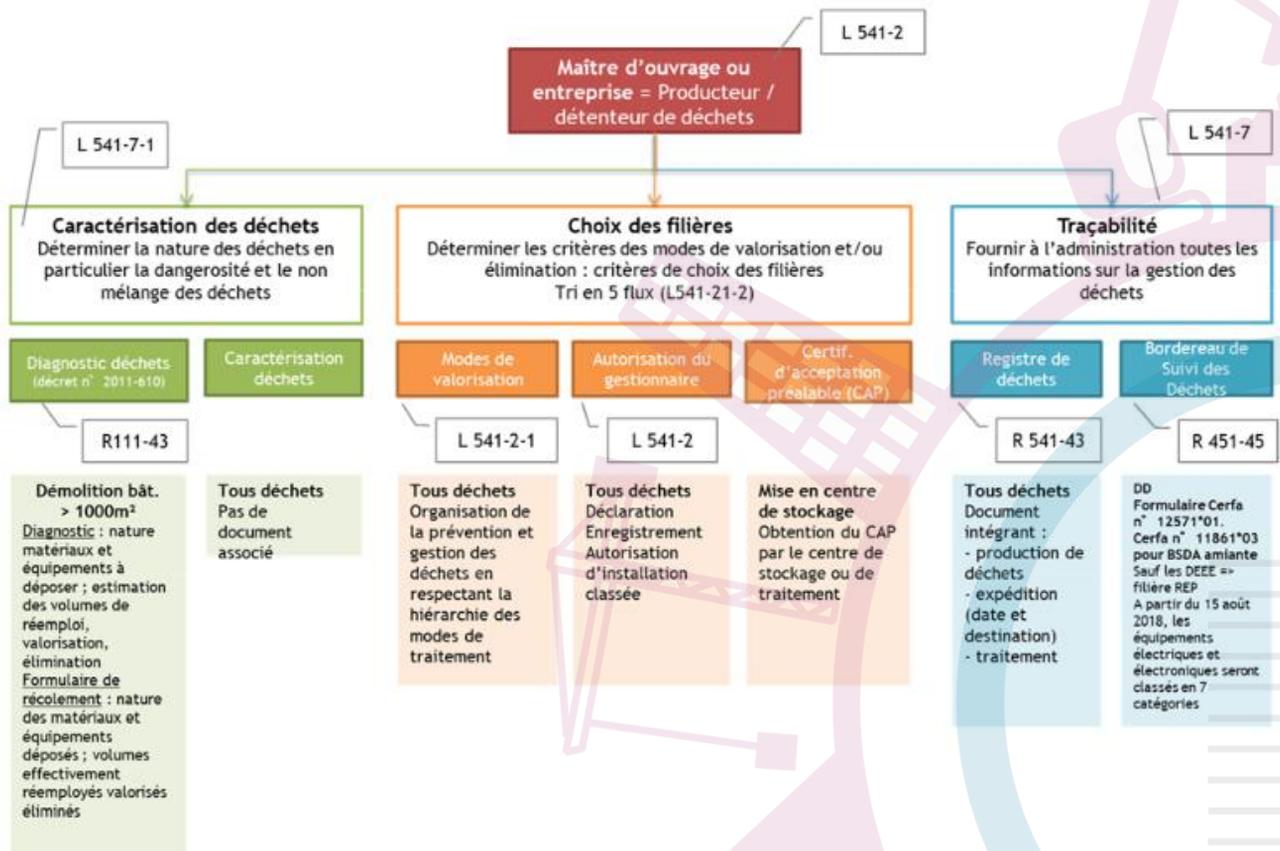
La notion de traçabilité doit également s'appliquer aux matériaux de réemploi. La traçabilité est un axe pertinent pour lutter contre la défiance des acteurs.

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

Pour systématiser les pratiques de réemploi/réutilisation, le Maître d'Œuvre doit imposer l'utilisation de matériaux réutilisés/réemployés à la Maîtrise d'Œuvre en l'inscrivant directement dans les prescriptions des cahiers des charges.

4

Mettre en œuvre la traçabilité performante des déchets



Synoptique réglementation déchets issus des chantiers du bâtiment (Democles)

Notons que pour la mise en place d'une bonne traçabilité, les mesures suivantes pourraient être appliquées en sus de celles relatives à la réglementation actuelle :

- **Elargissement des bordereaux à l'ensemble des types de déchets** (ex : Déchets Non Dangereux et Déchets Inertes)
- Réalisation d'un état des lieux T0 de la **production de ressources/déchets pour tous les types de chantier** et pas seulement la démolition de bâtiment de plus de 1000 m²

Notons également le projet de décret ayant pour objet de renforcer les conditions de traçabilité de déchets, de terres excavées et sédiment, en application de la **loi n°2020-105 du 10 février 2020** relative à la **lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire**.

Le projet de décret prévoit principalement :

- De créer un registre national des déchets et un registre national des terres excavées ;
- De préciser les modalités de déclaration concernant les déchets exportés par les éco-organismes
- De dématérialiser les bordereaux de suivi des déchets dangereux par le biais d'une base de données centralisée mise en place par le ministre chargé de l'environnement;
- De renforcer la traçabilité des déchets dangereux.

La législation imposera entre autre la transmission de données, lorsque les terres excavées et les sédiments sont extraits de leur emplacement d'origine et ne sont pas utilisés sur le site même de leur excavation. Le projet de décret précise que le site de l'excavation correspond « à l'emprise des travaux [au sens règlementaire], ou le cas échéant à l'emprise foncière placée sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), dans la limite d'une distance parcourue par les terres excavées de maximum 30 kilomètres entre l'emplacement de leur excavation et l'emplacement de leur utilisation ». Pour les sédiments, il s'agit de « l'emprise de l'opération de dragage et des berges du cours d'eau ».

Le texte prévoit aussi des exonérations pour les opérations d'aménagement, de construction ou de dragage produisant un volume de terres excavées ou de sédiments total inférieur à 500 m³. Le même seuil s'applique pour les opérations de valorisation.

Allez plus loin

- Les clés de la démolition durable (Juillet 2016) - DEMOCLES© : <https://www.democles.org/>
- Guide d'accompagnement de la Maitrise d'Ouvrage et de la Maitrise d'Œuvre - DEMOCLES© : <https://www.democles.org/la-redaction-de-vos-cctp/>
- Étude préalable d'un dispositif de traçabilité des déchets de chantiers du bâtiment - DEMOCLES© : [Microsoft Word - DEMOCLES - Rapport étude traçabilité VF](#)
- Identification des freins et des leviers au réemploi de produits et matériaux de construction (Avril 2016) ADEME© : <https://www.ademe.fr/identification-freins-leviers-reemploi-produits-materiaux-construction>
- Mise en œuvre de la traçabilité des déchets aux entreprises de travaux Publics – Fédération Nationale des Travaux Publics : <https://www.fntp.fr/infodoc/environnement-rse/dechets-et-recyclage/tracabilite-des-dechets-quels-documents-devez-vous> ; https://www.fntp.fr/sites/default/files/content/publication/20120704_tracabilite_fntp_vdefnet.pdf
- Guide de Caractérisation des terres excavées dans le cadre de leur réutilisation hors site en technique routière et dans des projets d'aménagement : <http://ssp-infoterre.brgm.fr/guide-caracterisation-des-terres-excavees-reutilisation-hors-site-en-technique-routiere>
- Trame de SOGED- FRB : http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/res/dechets_chantier/PDF/Trame%20de%20SOGED%20-%20mai%202016.pdf
- La démarche de SOSED : \contenu_site_ecomotive\collectivite\Dechets\Déchet du BTP\DocumentationsCollectivités\La démarche SOSED.doc
- Diagnostic-démolition-le site de télédéclaration du diagnostic déchets avant démolition : <https://diagnostic-demolition.ademe.fr/demolition/>

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets
 Direction de la Biodiversité et de la Mer
 Service Economie Circulaire et Déchets
 Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde
 13481 Marseille Cedex 20
 Tél secrétariat : 04 88 10 55 56
 Mobile : 07 64 59 16 72
 Mail : bcholley@maregionsud.fr

Web : www.maregionsud.fr ; www.lifeipsmartwaste.eu/

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets
 2 avenue Madeleine Bonnaud
 Parc d'Activité Point Rencontre
 13770 Venelles
 Tél : 04 42 54 00 68
 Mobile : 06 17 53 71 90
 Mail : f.campanella@altereo.fr
 Web : www.altereo.fr

FICHE 8 :

Tout savoir sur les Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDNI ou DND)



Objectif

Savoir reconnaître les types de déchets, rappeler les objectifs du tri sélectif sur chantier et les modalités de mise en œuvre.

Quels types de marchés publics ?

Marchés de travaux du BTP

Quels acteurs concernés ?

Tous les acteurs de la chaîne de valeur : Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, personne désignée pour réaliser le suivi des déchets, entreprises, gestionnaires d'installations

Quand ?

De la définition du besoin à la réception du chantier

1 Les déchets non dangereux du BTP

Déchets ne représentant aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux.

Ex : bois, métaux, plâtre, fenêtres

Déchets dangereux non inertes



Focus sur certains DND :



Métaux ferreux et non ferreux

Les métaux ferreux sont refondus puis réutilisés en métallurgie ou sidérurgie. Les métaux non ferreux eux sont refondu en raffinerie.



Papiers, cartons

Ils sont, dans la majorité des cas, recyclés en matières premières ou incinérés dans des centres de valorisation énergétique. Ils seront donc utilisés dans la fabrication de papier et carton à nouveau.



Bois brut (non traité, classe A et B)

Il est valorisé en matière avec la création de panneaux de particules, de pâte à papier, de bois aggloméré...ou bien valorisé énergétiquement dans des chaufferies industrielles équipées d'un système de traitement des fumées.



Plastiques

Les déchets plastiques peuvent être intégrés dans la composition de produits finis (sacs poubelles, tuyaux, profilés, bidons...) ou retournés par recyclage chimique. Cependant, tous les plastiques ne sont pas recyclables, il convient au préalable de séparer les différents types de plastiques. A noter par exemple, que les plastiques thermodurcissables ne sont pas recyclables et ne peuvent être qu'incinérés



Déchets verts

Les déchets verts finissent souvent en plates-formes de compostage ou encore dans des installations de traitement de déchets verts. Ils sont donc valorisés avec un broyage au préalable pour mettre en place des techniques comme le paillage, le compostage ou encore la technique du BRF (Bois Raméal Fragmenté).



PVC (Polymère Thermoplastique de grande Consommation)

Les déchets non contaminés de PVC rigides (tuyaux, raccords, profilés...) sont valorisés peuvent être réutilisés en nouveaux produits PVC.



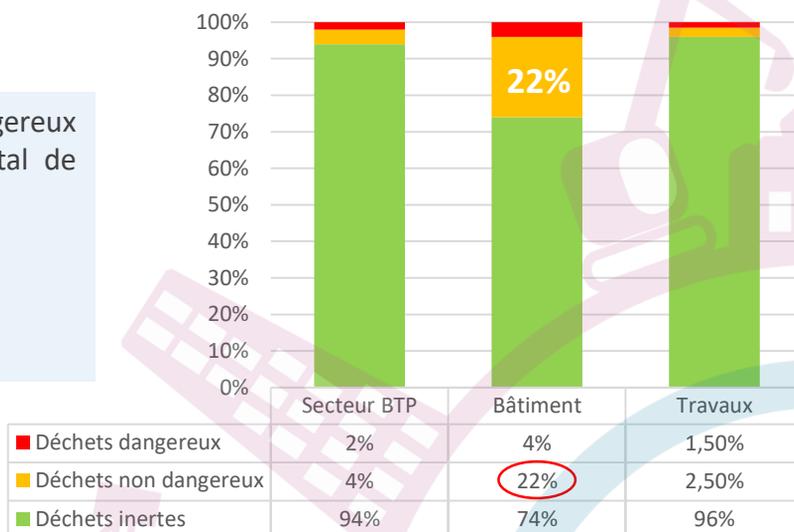
Plâtre

Si sa pureté est assurée à 95 %, il peut être recyclé, permettant d'intégrer une part (12 à 20%) de matières recyclées préparées (après broyage et retrait des indésirables) dans des produits neufs.

2 Origine de production et caractérisation des DNDNI (ou DND)

744 000 t/an de Déchets Non Dangereux produits en région Sud sur un total de 18,6 Millions de tonnes

Essentiellement dans le domaine du **bâtiment** : construction neuve et réhabilitation



		Bâtiment	
		Travaux public	Construction / Démolition / Réhabilitation lourde
Origine de la production	VDR, aménagements divers etc.	Chute de matériaux du second œuvre	Déconstruction
Type de matériaux	Equipements (ex : canalisations, fourreaux, métaux)	Matériaux du second œuvre (ex : bois, métaux, plastiques, plâtre) et équipements divers	

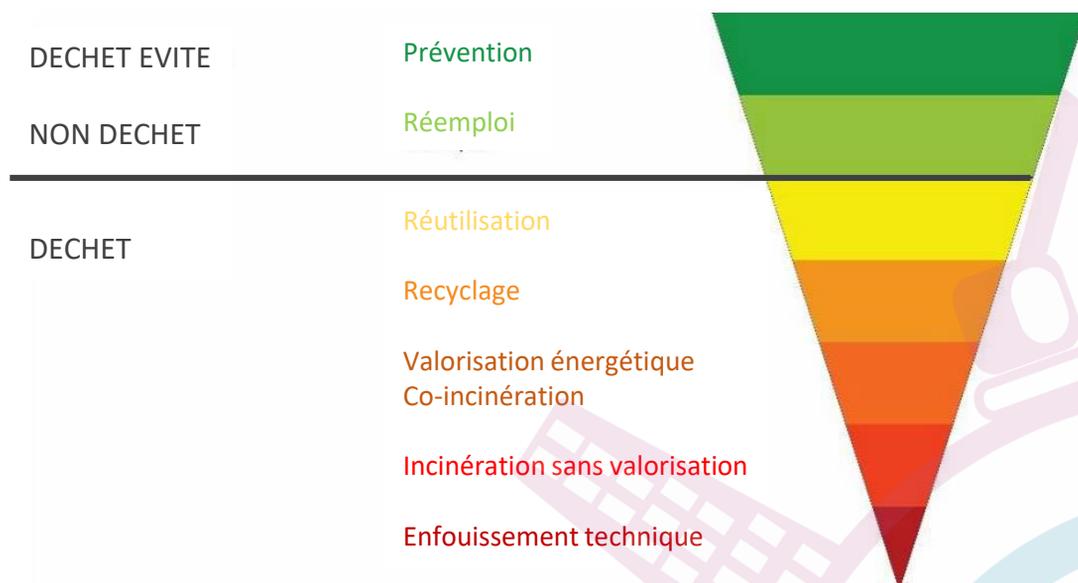
Les déchets non dangereux sont générés en fonction de l'avancement des travaux et du corps de métier présent sur le chantier. Ils sont rarement souillés ce qui permet un tri à la source plus aisé.

3 Obligations réglementaires spécifiques

Les obligations applicables à cette catégorie de déchets sont les suivantes :

 **Loi LETCV n° 2015-992 du 17 août 2015**

La loi relative à la Transition Énergétique pour le Croissance Verte, a fixé comme objectif de valorisation matière « 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020 ». Cet objectif figure désormais à l'article L. 541-1 du code de l'environnement : « La politique nationale de prévention et de gestion des déchets est un levier essentiel de la transition vers une économie circulaire. Ses objectifs, adoptés de manière à respecter la hiérarchie des modes de traitement des déchets définie au II, sont les suivants : [...] Valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020 ».



Hiérarchisation des modes de traitement



Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) : principaux objectifs

Il fixe pour le territoire régional les principaux objectifs à atteindre en tenant compte des obligations réglementaires nationales et européennes, et des besoins territoriaux.

Prévention des déchets

- Réduire de 10 % la production de DNDNI en 2025 par rapport à 2015
- Développer le réemploi et augmenter de 10% la quantité des déchets faisant l'objet de prévention

Traçabilité des flux de déchets

- Capter et orienter l'intégralité des flux de déchets issus de chantiers du BTP en 2025 vers des filières légales
- Diviser par 2 la quantité de Déchets des Activités Economiques pour faciliter la mise en œuvre du décret 5 flux en 2025

Valorisation

- Valorisation matière 65 % des DNDNI en 2025
- Valorisation matière de plus de 70% des déchets issus de chantiers du BTP en 2025
- Limitation en 2025 des capacités de stockage ou d'incinération sans production d'énergie des DNDNI (-50 % par rapport à 2010)



Décret n°2016-288 du 10 mars 2016

Fait obligation aux producteurs et détenteurs de déchets (entreprises, commerces, administrations) de trier à la source 5 flux de déchets :
papier/carton, métal, plastique, verre, bois.

Prévoit que les distributeurs de matériaux, produits et équipements de construction, à destination des professionnels, doivent s'organiser avec les pouvoirs et collectivités compétentes, pour reprendre sur leurs sites de distribution ou à proximité, les déchets du même type vendus aux professionnels.

Négociants concernés : >400 m2 de surface accessible aux clients, >1 M de CA, reprise dans un rayon max 10 km



La loi AGEC instaure également :

- La mise en place d'une filière à responsabilité élargie du producteur (REP). A compter du 1er janvier 2022, les déchets de construction et de démolition seront repris sans frais lorsqu'ils font l'objet d'une collecte séparée, avec une traçabilité de ces déchets
- Le passage du tri à la source, de 5 flux (papier, métal, plastique, verre et bois) à 7 flux (+ plâtre et fractions minérales)

Le schéma ci-dessous rassemble chronologiquement toutes les obligations de tri des DND.

LES 9 FLUX OBLIGATOIRES A TRIER

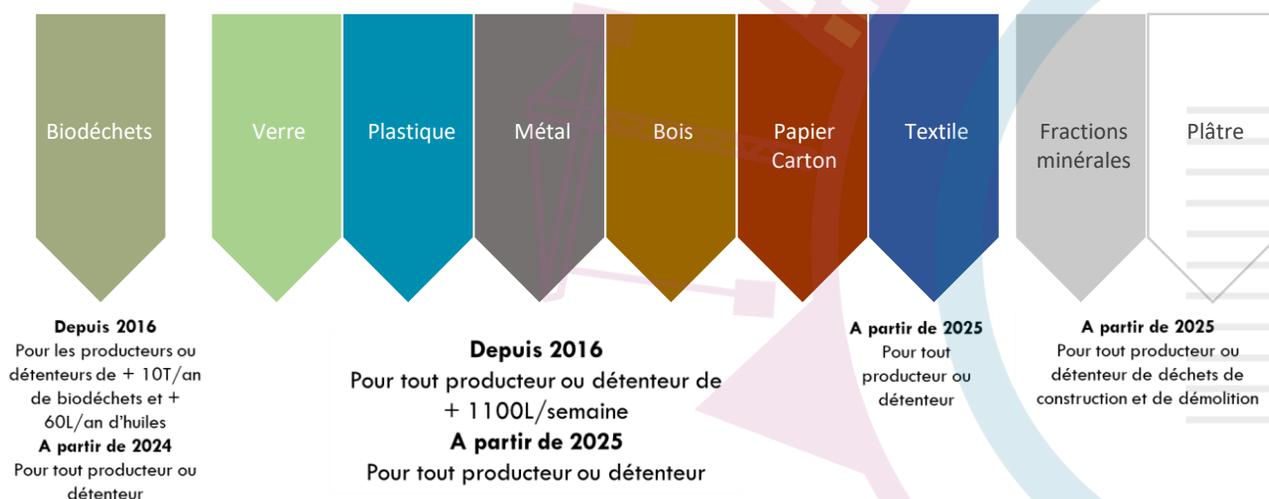


Schéma source ORD&EC

4 Tri et conditionnement sur chantier

Au niveau du second œuvre, il peut être recensé jusqu'à **24 types de déchets courants**, dont quinze sont valorisables et dix doivent être conditionnés à part (équipements électriques, lampes et tubes fluorescents, moquette en dalles, ouvrants, plâtre, plâtre avec complexe isolant, polystyrène, PVC rigide, PVC souple et verre plat).

La liste des matériaux/déchets du second œuvre en fonction de leur caractère potentiellement valorisable directement sans prétraitement (séparation des produits le composant) est présenté à la page suivante.

Déchets non valorisables

- 1 Bitume élastomère
- 2 Tapisserie et tissu mural
- 3 Laine minérale
- 4 Brique plâtrière
- 5 Composite de fibre de verre
- 6 Isolant polyuréthane
- 7 Mâchefer
- 8 Polyuréthane
- 9 Cloison claustra (sandwich métal, isolant, bois)

Certains déchets du second œuvre, ne peuvent être valorisés car :

- Ce sont des déchets **dangereux**
- Ils sont constitués de **multimatériaux**, c'est-à-dire que divers matériaux sont

assemblés par collage en multicouche (plaques de plâtre avec isolants, parement de façade avec polystyrène contrecollé...) ou de matériaux recouverts d'un enduit ou d'une peinture ne permettant pas la valorisation directe (par ex. peinture au plomb : l'ensemble des matériaux est considéré comme déchets dangereux), lesquels sont envoyés en centre de stockage pour déchets ultimes, ou d'autres filières spécifiques encore peu développées en France (par ex. 2 usine pré-traitement de plâtres composites en France qui vont broyer et séparer les différentes matières, notamment divers isolants, pour les valoriser chacune dans leur filière).

Déchets valorisables

- 10 Polystyrène
- 11 Moquette
- 12 Couverture de toit
- 13 Verre plat
- 14 Bois
- 15 PVC rigide
- 16 Plâtre + Complexe isolant
- 17 Equipement électrique
- 18 Lampe
- 19 Plâtre
- 20 Céramique murale
- 21 PVC souple
- 22 Ouvrant
- 23 Faïence
- 24 Membrane PVC étanche



Remarques :

- Certains déchets du second œuvre peuvent être valorisés tout en étant classés déchets dangereux (ex : équipements électriques, lampes et tubes fluorescents).
- Certains déchets **sont repris gratuitement par une filière REP** (ex : équipements électriques, lampes et tubes fluorescents, mobilier...) qui assure la hiérarchie des modes de traitement.

Les déchets sont générés en fonction de l'avancement des travaux et du corps de métier présent sur le chantier. Ils sont rarement souillés ce qui permet un **tri à la source** plus aisé.

Le tri des déchets issus de chantier demeure **indispensable pour réduire les coûts relatifs à leur élimination et faciliter leur valorisation**. En effet, les éliminateurs et les gestionnaires d'installations de stockage refusent de plus en plus les déchets mélangés (les mélanges compromettent les possibilités technico-économiques de leur intégration dans des filières de recyclage) ou, le cas échéant, pratiquent un prix équivalent à celui du déchet le plus cher. Un tri minimal, même s'il n'est pas obligatoire, présente donc un intérêt économique.

Le tri ou plutôt le non mélange implique une **réorganisation du chantier, une information et une formation du personnel**. Il nécessite de **mettre en place plusieurs bennes simultanément sur le chantier ou encore d'une benne compartimentée avec un remplissage optimisé**.

Des pictogrammes, apposés sur les bennes, permettent de faciliter le tri sur le chantier. Ces pictogrammes peuvent être téléchargés et imprimés sur le site internet <https://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/pictos-dechets.html>

Les mesures prises pour assurer le tri sélectif des déchets doit être inscrit dans le SOGED des entreprises de travaux.

Ce dernier doit **préciser**, selon la nature des déchets, **le contenu exhaustif des bennes de collecte ainsi que leur destination finale** en fonction du devenir et de la filière retenue (recyclage, valorisation, traitement ou encore mise en décharge).

Il doit concerner tous types déchets et doit conduire à éviter les mélanges en respectant les associations par groupes de déchets.

Le tri doit être effectué **quotidiennement** sur le chantier par les entreprises de travaux. Un **contrôle interne** assidu est requis par le coordinateur de travaux des entreprises mais également par le Maître d'Œuvre au cours des réunions de chantier.

Lorsqu'il n'est pas possible in-situ (dès lors que les contraintes en termes d'espace ou de nature des déchets ne le permettent pas), le tri sélectif des déchets peut être réalisé sur une installation spécifique comme un centre de tri ou une plateforme de tri. Du moment où les déchets sont mélangés, certains vont être souillés, et il sera peut-être impossible de les recycler ou valoriser après tri. La performance est donc meilleure dès lors que le déchet est trié à la source !

Attention toutefois à **éviter le mélange des 3 catégories de déchets**, car ils seront qualifiés et facturés selon le déchet le plus polluant présent dans le mélange :

- Des déchets inertes en mélange avec des DND seront facturés au tarif de traitement de DND
- Des DI ou DND en mélange avec des Déchets dangereux seront facturés au tarif de traitement de DD.



La prise en compte de cette démarche et son impact sur l'organisation des chantiers et le coût de l'opération, doivent donc être abordés **dès le montage des dossiers de consultation des entreprises de travaux par la Maitrise d'Ouvrage.**

5 Pratiques actuelles et filières de recyclage

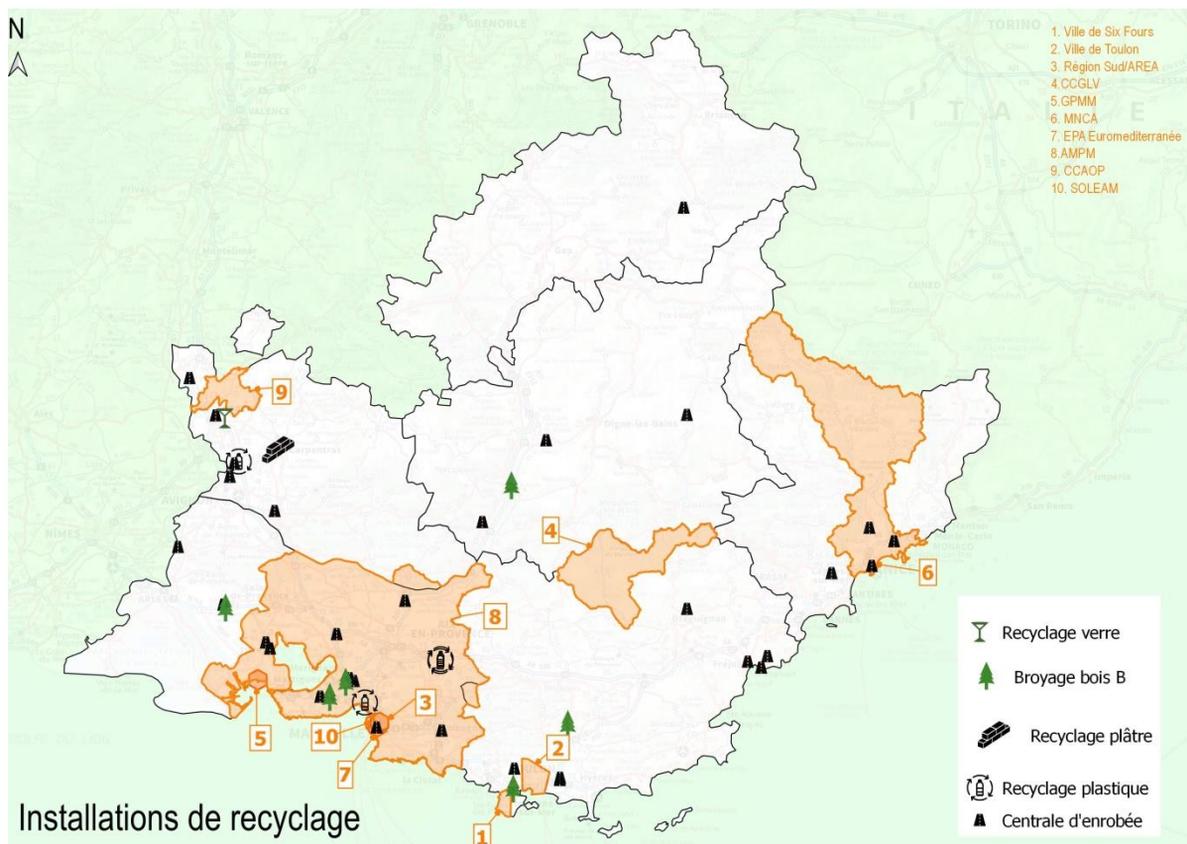
Les chantiers de construction / réhabilitation génèrent 60% de la quantité de déchets du second œuvre. Pourtant **aujourd'hui le taux de valorisation ne dépasse pas les 35%**.

Les **principaux freins** à ce faible taux de valorisation sont :

- Gisements de Déchets Non dangereux sont **importants mais diffus**, engendrant des **problèmes de collecte** et de massification en vue du recyclage
- **Faible tri sur chantier** lié au manque de place et aux modes de conditionnement pas forcément adaptés
- **Pratiques de chantier sont cloisonnées par corps de métier**, ne permettant pas d'avoir une logistique commune et donc ne favorisant pas le recyclage
- **Peu de diagnostic déchets** réalisé sur les opérations de démolition
- **Peu de filières de recyclage en région Sud**, impliquant des coûts de transport important
- **Peu de suivi, contrôle** de la traçabilité et peu d'**exigences** de tri dans les cahiers des charges des marchés de travaux



La marge de progression est par conséquent importante pour atteindre les **65% de valorisation**.



Allez plus loin

- Mieux gérer les déchets de chantier de bâtiments (Novembre 2013) - FFBC© - http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/res/dechets_chantier/PDF/Brochure%20D%C3%A9chets%20de%20chantier%20BPP.pdf
- Les clés de la démolition durable (Juillet 2016) - DEMOCLES© : <https://www.democles.org/>
- Guide d'informations sur les filières de valorisation des déchets du second-œuvre : Democles : <https://www.democles.org/trouvez-les-bonnes-filières-de-valorisation/>
- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Provence, Alpes Côte d'Azur : [https://www.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Documents/Amenagement et dev durable/Gestion des dechets/02 RESUME NON TECHNIQUE PRPGD SUD 06 06 2019.pdf](https://www.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Documents/Amenagement_et_dev_durable/Gestion_des_dechets/02_RESUME_NON_TECHNIQUE_PRPGD_SUD_06_06_2019.pdf)
- Observatoire Régional des Déchets & Economie Circulaire : <http://www.ordeec.org/>

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets

Direction de la Biodiversité et de la Mer

Service Economie Circulaire et Déchets

Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde

13481 Marseille Cedex 20

Tél secrétariat : 04 88 10 55 56

Mobile : 07 64 59 16 72

Mail : bcholley@maregionsud.fr

Web : www.maregionsud.fr ; www.lifeipsmartwaste.eu/

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets

2 avenue Madeleine Bonnaud

Parc d'Activité Point Rencontre

13770 Venelles

Tél : 04 42 54 00 68

Mobile : 06 17 53 71 90

Mail : f.campanella@altereo.fr

Web : www.altereo.fr

FICHE 9 :

Tout savoir sur les Déchets Non Dangereux Inertes (DNDI ou DI)



Objectif

Savoir reconnaître les types de déchets, rappeler les objectifs du tri sélectif sur chantier et les modalités de mise en œuvre.

Quels types de marchés publics ?

Marchés de travaux du bâtiment

Quels acteurs concernés ?

Tous les acteurs de la chaîne de valeur : Maître d'ouvrage, maître d'œuvre, personne désignée pour réaliser le suivi des déchets, entreprises, gestionnaires d'installations

Quand ?

De la définition du besoin à la réception du chantier

1 Les déchets inertes du BTP

Principalement des **déchets minéraux** produits par l'activité de construction (BTP, industrie de fabrication de produits de construction) : béton ; tuiles et briques ; agrégats d'enrobés ; déblais ; vitrage ; etc.

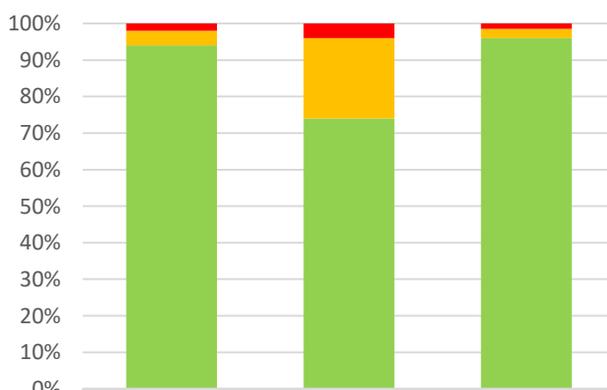
Déchets inertes



2 Origine de production et caractérisation des DNDI (ou DI)

17,5 M t/an de Déchets Inertes produits en région Sud sur un total de 18,6 Millions de tonnes

Essentiellement dans le domaine des **Travaux Publics**



	Secteur BTP	Bâtiment	Travaux
■ Déchets dangereux	2%	4%	1,50%
■ Déchets non dangereux	4%	22%	2,50%
■ Déchets inertes	94%	74%	96%

	Travaux public	Bâtiment	
		Construction	Démolition / Réhabilitation lourde
Origine de la production	Terrassement de voiries, tranchées, bassins, aménagements divers et de fondations d'ouvrage	Terrassement d'aménagements extérieurs et de fondations de bâtiment	Déconstruction
Type de matériaux	Ressource naturelle (terres et cailloux), déblais existant	Ressource naturelle (terres et cailloux), déblais existant	Béton, brique, parpaing, tuile, verre, céramique, graviers ...

3 Obligations réglementaires spécifiques

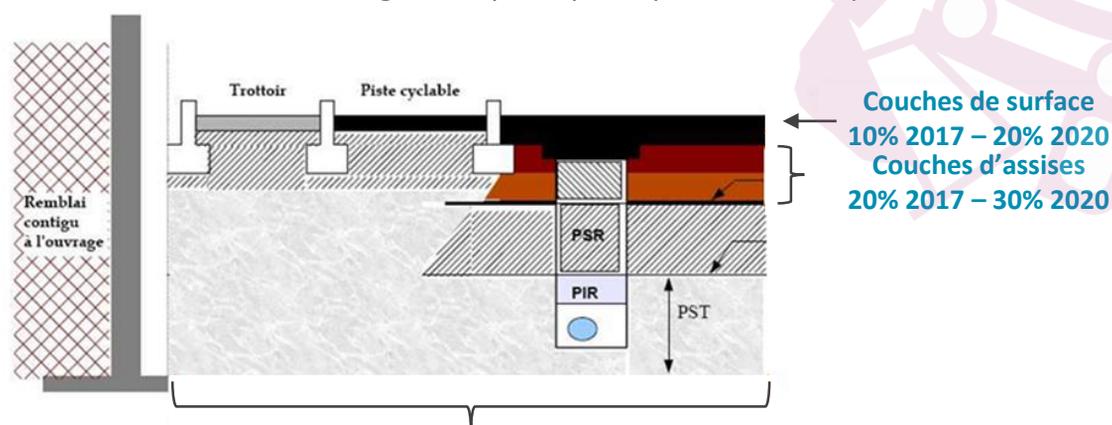
Les obligations applicables à cette catégorie de déchets sont les suivantes :

Loi LETCV n° 2015-992 du 17 août 2015

La loi relative à la Transition Énergétique pour le Croissance Verte, a fixé comme objectif de valorisation matière « 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020 ». Cet objectif figure désormais à l'article L. 541-1 du code de l'environnement : « La politique nationale de prévention et de gestion des déchets est un levier essentiel de la transition vers une économie circulaire. Ses objectifs, adoptés de manière à respecter la hiérarchie des modes de traitement des déchets définie au II, sont les suivants : [...] **Valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020** » [DND et DI concernés].

Priorité à l'utilisation de matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets issus de « chantiers de construction et d'entretien routiers »

Au plus tard en 2020, l'Etat et les collectivités territoriales s'assurent qu'au moins 70 % des matières et déchets produits sur les chantiers de construction ou d'entretien routiers dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation matière, avec des obligations spécifiques à partir de 2017, puis 2020.



Matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets à utiliser sur l'ensemble des matériaux des chantiers de construction routiers : 50% 2017 – 60% 2020

PRPGD : principaux objectifs



Prévention des déchets : développer le réemploi et augmenter de 10% la quantité des déchets faisant l'objet de prévention

Traçabilité des flux de déchets : capter et orienter l'intégralité des flux de déchets issus de chantiers du BTP en 2025 vers des filières légales

Valorisation : valorisation matière de plus de 70% des déchets issus de chantiers du BTP en 2025 et 75% en 2031

4

Tri et conditionnement sur chantier

Le tri des déchets de chantier, dans la plupart des cas, est techniquement réalisable et demeure indispensable pour réduire les coûts relatifs à leur élimination et facilite leur valorisation. En effet, les éliminateurs et les gestionnaires d'installations de stockage refusent de plus en plus les déchets mélangés (les mélanges compromettent les possibilités technico-économiques de leur intégration dans des filières de recyclage) ou, le cas échéant, pratiquent un prix équivalent à celui du déchet le plus cher. Un tri minimal, même s'il n'est pas obligatoire, présente donc un intérêt économique.

Par ailleurs, avec l'arrivée de la loi de transition énergétique, fixant comme objectif de recycler 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020, de plus en plus de Maîtres d'Ouvrage souhaitent que les déchets soient orientés vers le recyclage et non plus vers la mise en décharge systématique.

Le tri ou plutôt le non mélange implique une **réorganisation du chantier, une information et une formation du personnel**. Il nécessite de mettre en place plusieurs bennes simultanément sur le chantier ou encore d'une benne compartimentée avec un remplissage optimisé.

Des pictogrammes, <http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/pictos-dechets.html> apposés sur les bennes, permettent de faciliter le tri sur le chantier.

Les mesures prises pour assurer le tri sélectif des déchets doit être inscrit dans le SOGED des entreprises de travaux.

Le **tri doit être effectué quotidiennement sur le chantier** par les entreprises de travaux. Un contrôle interne assidu est requis par le coordinateur de travaux des entreprises mais également par le Maître d'Œuvre au cours des réunions de chantier.

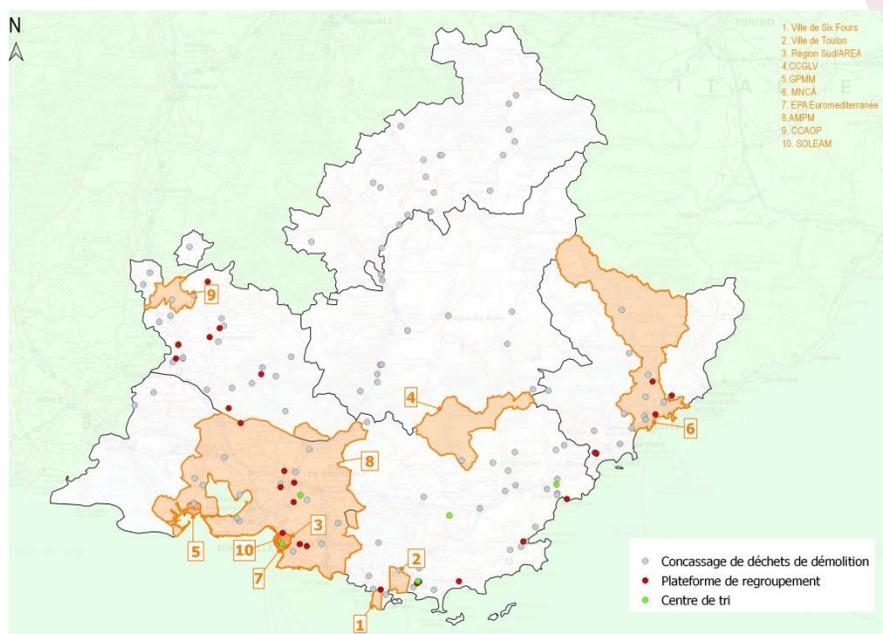
Lorsqu'il n'est pas possible in-situ (dès lors que les contraintes en terme d'espace ou de nature des déchets ne le permettent pas), le tri sélectif des déchets devra être réalisé sur une plateforme de tri.

La prise en compte de cette démarche et son impact sur l'organisation des chantiers et le coût de l'opération, doivent donc être abordés dès le montage des dossiers de consultation des entreprises de travaux par la Maitrise d'Ouvrage.

5 Pratiques actuelles et filières de recyclage

Les déchets inertes sont importants et valorisés aujourd'hui à plus de 75%. Toutefois la grande majorité est orienté soit en remblaiement soit en stockage.

L'offre en matière de plateforme de recyclage à l'échelle régionale est importante. Notons les pratiques courantes d'entreprises qui possèdent leur propre plateforme de recyclage.



Installations de tri/groupement/concassage/criblage en région Sud

Les axes d'amélioration possibles en terme de valorisation des déchets inertes en dehors d'un travail d'éco-conception en amont sont :

- Une meilleure traçabilité
- Le choix d'orienter les flux vers des installations de recyclage avant remblaiement et stockage
- L'étude de synergie inter-chantiers
- Le lancement d'études d'adaptabilité des matériaux à de nouveaux usages (essais mécaniques, géotechniques, physico-chimiques etc.)

Allez plus loin



- Mieux gérer les déchets de chantier de bâtiments (Novembre 2013) - FFBC® - http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/res/dechets_chantier/PDF/Brochure%20D%C3%A9chets%20de%20chantier%20BPP.pdf
- MOA /MOE : Mieux gérer vos déchets - DEMOCLES® : <https://www.democles.org/moa-moe/>
- Guide d'informations sur les filières de valorisation des déchets du second-œuvre : Democles : <https://www.democles.org/trouvez-les-bonnes-filières-de-valorisation/>
- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Provence, Alpes Côte d'Azur : [https://www.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Documents/Amenagement et dev durable/Gestion des dechets/02_RESUME NON TECHNIQUE PRPGD SUD 06 06 2019.pdf](https://www.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Documents/Amenagement_et_dev_durable/Gestion_des_dechets/02_RESUME_NON_TECHNIQUE_PRPGD_SUD_06_06_2019.pdf)
- Observatoire Régional des Déchets & Economie Circulaire : <http://www.ordec.org/>
- Déchets du bâtiment – Fiche technique ADEME : <https://www.ademe.fr/dechets-batiment>
- Fiche de synthèse sur les déchets issus de chantiers du BTP en Région Sud – 2018 [http://www.ordec.org/fileadmin/user_upload/Fiche 4 BTP.pdf](http://www.ordec.org/fileadmin/user_upload/Fiche_4_BTP.pdf)

Barbara CHOLLEY

Chargée de mission – Etudes et Projets

Direction de la Biodiversité et de la Mer

Service Economie Circulaire et Déchets

Hôtel de Région – 27 place Jules Guesde

13481 Marseille Cedex 20

Tél secrétariat : 04 88 10 55 56

Mobile : 07 64 59 16 72

Mail : bacholley@maregionsud.fr

Web : www.maregionsud.fr ; www.lifeipsmartwaste.eu/

Frédérique CAMPANELLA

Directrice de projets

2 avenue Madeleine Bonnaud

Parc d'Activité Point Rencontre

13770 Venelles

Tél : 04 42 54 00 68

Mobile : 06 17 53 71 90

Mail : f.campanella@altereo.fr

Web : www.altereo.fr

ANNEXE : LEXIQUE



A	Définition
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie. (statut juridique EPIC)
ACV	Analyse du Cycle de Vie
ATE	Agrément Technique Européen
ATec	Avis Technique
ATEX	Appréciation Technique d'Expérimentation sur chantier
B	
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
C	
C2P	Commission Prévention Produits
CCFAT	Bâtiment Commission Chargée de Formuler les Avis Techniques
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières dans les dossiers de consultation des entreprises
Collecte sélective	Collecte de certains flux de déchets, préalablement séparés par les producteurs, en vue d'une valorisation ou d'un traitement spécifique.
CRIGE	CRIGE : Centre Régional de l'Information GEographique
CSPS	Coordination ou Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé
CSTB	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
CSR	Les Combustibles solides de récupération (CSR) sont préparés à partir de déchets non dangereux solides de façon à permettre une valorisation énergétique performante en chaleur et/ou en électricité, en général en substitution d'énergie fossile.
Curage	Tous travaux ayant pour objet le retrait des éléments constitutifs du bâtiment en dehors de la structure porteuse (produits de second œuvre et de finition), ceux qui ne sont pas préjudiciables à leur élimination dans des conditions réglementaires adaptées (Travaux de déconstruction – recommandations générales sur la consultation des entreprises – SNED et UNTEC 2012)
D	
Démolition	Tous travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou une partie d'une construction (R.421-27 et R.421-28 du code de l'urbanisme)
Déchets assimilés	Ils regroupent les déchets des activités économiques pouvant être collectés avec ceux des ménages sans sujétion technique particulière, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites (Art. L2224- du code général des Collectivités territoriales). Il s'agit des déchets des entreprises (artisans, commerçants, ...) et des déchets du secteur tertiaire (administrations, hôpitaux,...) collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers
Déchets Dangereux (DD)	Déchets qui contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine et pour l'environnement. Un déchet est classé dangereux s'il présente une ou plusieurs des 15 propriétés de danger énumérées à l'annexe 1 de l'article R541-8 du code de l'Environnement. Ils peuvent être de nature organique (solvants, hydrocarbures, ...), minérale (acides, boues d'hydroxydes métalliques...) ou gazeuse
Déchets Non Dangereux (DND)	Tout déchet qui n'est pas défini comme dangereux par le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002
Déchets Inertes (DI)	Déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique avec l'environnement. Ils ne sont pas biodégradables et ne se décomposent pas au contact d'autres matières. Les définitions européennes qualifient ces déchets de déchets minéraux, dont ils proviennent en quasi-totalité

	Définition
Déchet ultime	Déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par la réduction de son caractère polluant ou dangereux
DOE / DIUO	Dossier des Ouvrages Exécutés / Dossier d'Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage
DTA	Document Technique d'Application
DTU	Document Technique Unifié
E	
Elimination	Toutes opérations qui ne sont pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances, matières ou produits ou d'énergie (Article L541-1-1 du code de l'environnement).
Entreprises du Bâtiment et/ou des Travaux Publics	Toutes entreprises intervenant dans les travaux du bâtiment ou des travaux publics. Cela comprend les entreprises générales, les entreprises du curage, les entreprises de la démolition, de la réhabilitation, de la construction. Gestionnaires de déchets : Tous opérateurs de collecte, transport, valorisation et l'élimination des déchets et, plus largement, toutes activités participant de l'organisation de la prise en charge des déchets depuis leur production jusqu'à leur traitement final, y compris les activités de négoce, de courtage ou la supervision de l'ensemble des opérations (Article L541-1-1 du code de l'environnement). Le gestionnaire de déchets peut réaliser tout ou une partie de ces opérations. Industriels : Toutes entreprises utilisant des matières primaires secondaires issues des opérations de recyclage ou valorisation matière des déchets du bâtiment.
ETE	Evaluation Technique Européenne
F	
FDES	Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire, présente les résultats de l'ACV du produit ainsi que des informations sanitaires
G	
Gros œuvre	Parties d'une construction qui constituent l'ossature de celle-ci et qui comprennent à la fois : les éléments porteurs qui concourent à la stabilité ou à la solidité du bâtiment et tous autres éléments qui leur sont intégrés ou forment corps avec eux ; les éléments qui assurent le clos, le couvert et l'étanchéité à l'exclusion de leurs parties mobiles.
I	
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. Les installations classées correspondent aux installations industrielles ou agricoles présentant des dangers ou des inconvénients pour l'environnement (Livre V Titre I du Code de l'Environnement). On distingue les ICPE soumises à : - déclaration : déclaration d'activité faite par l'exploitant auprès du préfet. Une déchèterie peut ainsi être une ICPE soumise à déclaration (selon sa taille) ; - autorisation : l'exploitant, avant le démarrage de son activité, est tenu de déposer en préfecture un dossier contenant une étude d'impact, des études de dangers, une enquête publique. Au vu de ces documents, le préfet refuse ou délivre un arrêté d'exploiter.
IFEN	Institut Français de l'Environnement
Incinération	Traitement basé sur la combustion avec excès d'air. La directive européenne sur l'incinération, du 4 décembre 2000, définit comme "installation d'incinération" toute installation de traitement thermique, y compris l'incinération par oxydation, pyrolyse, gazéification ou traitement plasmétique.
ISDD	Installation de Stockage de Déchets Dangereux
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux
L	
Laitier	Matières minérales artificielles produites par l'industrie du fer et de l'acier. Il en existe 3 types : ceux de haut-fourneau, ceux d'acierie de conversion, ceux d'élaboration 'acier

	Définition
M	
Mâchefers	Résidus solides relativement grossiers issus de l'incinération de déchets et que l'on extrait à la base du four et qui subissent différentes étapes de refroidissement et de traitement (filtration et/ou neutralisation). Sous réserve du respect de règles d'usage techniques et environnementales, les mâchefers peuvent être utilisés en technique routière
Maîtrise d'Ouvrage	Personne morale, pour laquelle l'ouvrage est construit. Responsable principal de l'ouvrage, il remplit dans ce rôle une fonction d'intérêt général dont il ne peut se démettre (Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 modifiée relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée - loi MOP, intégré au code de la commande publique).
Maîtrise d'œuvre	Personne physique ou morale, publique ou privée, qui, en raison de sa compétence technique, est chargée par le maître de l'ouvrage ou son mandataire, afin d'assurer la conformité architecturale, technique et économique de la réalisation du projet objet du marché, de diriger l'exécution des marchés de travaux, de lui proposer leur règlement et de l'assister lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement. Les documents particuliers du marché mentionnent le nom et l'adresse du maître d'œuvre. Si le maître d'œuvre est une personne morale, il désigne la personne physique qui a seule qualité pour le représenter, notamment pour signer les ordres de service (Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 modifiée relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée - loi MOP, code de la commande publique).
Matériaux biosourcés	Matériau issu du vivant, d'origine animale ou végétale
MPS	Matières Premières Secondaires
O	
Ordures Ménagères (OM)	Déchets issus de l'activité domestique des ménages et ramassés lors des collectes traditionnelles ou sélectives. Toutefois l'usage actuel répond encore souvent à la définition suivante : déchets pris en compte par la collecte traditionnelle des déchets. Ils comprennent les déchets de l'activité domestique quotidienne des ménages et les déchets non ménagers collectés dans les mêmes conditions que ceux-ci.
Ordures Ménagères et Assimilés (OMA)	Ordures ménagères résiduelles, recyclables secs et biodéchets issus des collectes sélectives.
Ordures Ménagères Résiduelles (OMr)	Déchets restant après collectes sélectives. Cette fraction de déchets est parfois appelée "poubelle grise". Sa composition varie selon les lieux en fonction des types de collecte.
P	
PAV	Point d'Apport Volontaire
PEP	Profil Environnement Produit, équivalent des FDES mais pour des équipements du bâtiment
PF	Plateforme de R-Regroupement / T-Tri / V-Valorisation
POS/PLU	Plan d'Occupation des Sols / Plan Local d'Urbanisme Prévention : toute mesure prise avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet, lorsque ces mesures concourent à la réduction d'au moins un des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • la quantité de déchets générés • les effets nocifs produits sur l'environnement et la santé humaine • la teneur en substances nocives des matières ou produits
PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
R	
Récupération	Opération qui consiste à collecter et/ou trier des déchets en vue d'une valorisation des biens et des matières les constituant
Recyclage	Toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont traités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Les opérations de valorisation énergétique des déchets, celles relatives à la conversion des déchets en combustible et les opérations de remblaiement ne peuvent être qualifiées d'opération de recyclage. » (Article L541-1-1 du code de l'environnement).

	Définition
Réemploi	Le réemploi est défini dans la directive cadre Déchets comme « toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus ». Cette définition est reprise dans le droit français à l'article L. 541-1-1 du code de l'Environnement. Cette action est perçue comme une démarche responsable et son image auprès des Français est positive (source : Les Français et le réemploi des produits usagés, ADEME 2012).
Réutilisation	La réutilisation, quant à elle, consiste à utiliser de nouveau des produits, matières ou substances qui sont passés par le statut du déchet, après avoir subi une opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation pour les préparer à être réutilisés, sans autre opération de prétraitement.
Réemploi vs Réutilisation	Le réemploi se distingue donc de la réutilisation par le fait que cette dernière implique que le bien soit passé par le statut de déchet. Il ne s'agit donc plus de prévention des déchets. Dans la pratique, ces deux notions sont souvent considérées ensemble.
Régénération	Toute opération basée sur des procédés de raffinage d'un fluide ou d'un solide, impliquant l'extraction de la fraction polluante ou indésirable contenue dans le déchet. La régénération est une opération de recyclage (Définition non réglementaire, source ADEME).
REP	Responsabilité Elargie du Producteur
Ressourcerie	Site de collecte de déchets réutilisables, de valorisation/réparation et de revente
S	
Second œuvre	Ensemble des éléments ne participant pas à la structure porteuse d'un ouvrage Coltinage Transport des déchets de leur lieu de production à leur lieu d'évacuation en pied de chantier.
SNED	Syndicat National des Entreprises de Démolition
SOGED/SOSED	Schéma d'Organisation et de gestion des déchets de chantier / Schéma d'Organisation et de suivi de l'élimination des déchets de chantier
SPPI	Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles
SRC	Schéma Régional des Carrières
T	
Traçabilité des déchets	Permet de conserver les informations concernant les déchets : leur origine, leurs quantité, leurs caractéristiques, leur destination et leur mode de valorisation
Traitement	Processus physiques, thermiques, chimiques ou biologiques, y compris le tri, qui modifient les caractéristiques des déchets de manière à en réduire le volume ou le caractère dangereux, à en faciliter la manipulation ou à en favoriser les valorisations.
Traitement biologique	Procédé contrôlé de transformation par des micro-organismes, des déchets fermentescibles en un résidu organique à évolution lente. Pour la dépollution des sols, on utilise aussi des procédés biologiques, mais différents de ceux appliqués aux déchets.
Traitement physico-chimique	Ces traitements regroupent entre autres les opérations de cassage d'émulsions, de neutralisation, de déchromatation, de décyanuration, de déshydratation, de régénération de résines, de déchloration...
Traitement thermique	Traitement des déchets par l'action de la chaleur. Ceci inclut notamment l'incinération, la pyrolyse et la thermolyse.
V	
Valorisation énergétique	Toute opération qui intègre une récupération et une valorisation de l'énergie produite lors du traitement des déchets par combustion ou méthanisation (source ADEME - MEDDE).
Valorisation matière	Toute opération par laquelle les déchets sont recyclés, transformés en combustible de récupération ou utilisés en matériaux de remblayage à la place d'autres matériaux (Définition non réglementaire, source ADEME).