



Entre ressources et déchets du BTP...

Présentation MICROPOLIS 20/11/2018

Ecopole TP Besançon

Catherine BOHEME – Cluster Ecochantiers

boheme@fntp.fr / tel: 03 81 41 16 14 – 06 82 83 95 44



- **INTRODUCTION**

- Les **ressources** utilisées dans la construction
- Les spécificités des **déchets** du BTP
- vers une **économie circulaire** dans le BTP

- **PARTIE I : Focus sur la nouvelle réglementation :**

- La LTECV et decrets
- Le transport des déchets et traçabilité
- La Responsabilité en matière de déchets

- **PARTIE II : La prise en compte des prescriptions environnementales dans les MP**

- Responsabilités des acteurs tout au long du chantier
- Cohérence des prescriptions environnementales avec le contexte du chantier
- Portée juridique des documents du dossier de consultation et limites en termes de prescriptions

- **PARTIE III : Evolution des pratiques**

- **PARTIE IV : Guide pratique des déchets de chantiers : Patrick Rosello – CAPEB BFC**

Les ressources utilisées dans la construction

Béton = matériaux le plus consommé au monde

- Des matières non renouvelables:

Ciment= calcaire + argile + gypse

Energie = charbon

Granulats dont sable

- Demande mondiale en hausse :

4,6 milliard tonnes en 2015

dont 2,48 milliard produit en chine / Pays émergents.

- Coûts de transports et d'énergie avec pénuries

(pb ouverture de carrières)



Cn Matières/hbt/an (France)

BETON 3,3 t

BOIS 0,53t

CIMENT 0,4 t

METAUX 0,17t

PAPIER 0,05t

PLASTIQUES 0,02 t

Plâtre : produit phare = plaque de plâtre

- Des matières non renouvelables: gypse

5,2MT produites / an en France,

15 carrières en exploitation,

80% utilisés dans l'industrie du plâtre (68 % dans bassin parisien dont 90% inexploitable (urbanisation) ...

Vers une pénurie...



Acier

- Matières non renouvelables : minerais de fer et de charbon

1,6 Milliard T produit dont Chine 626 millionsT

- une certaine maîtrise :

40% de la Xn serait issue du recyclage



Des ressources...aux déchets du BTP ...

DECHETS

- 227,5 millions T de déchets produits en 2014
dont 80% inertes issus des chantiers TP + 42MT par le bâtiment (dont 22% en démolition)

- Déchets de natures différentes avec prévalence des déchets de démolition

inertes = 93,4%

non dangereux: 5,4%

dangereux 1,2%

- Enfouissement encore trop important:

estimation taux de valorisation 55 à 60%, mais majorité en remblais de carrière

Problème de l'organisation documentaire de la traçabilité



Objectif : réutilisation sur chantiers ou vers recyclage matière/options remblaiement de carrières

De quoi parle-t-on ?

- **Déchets** : Toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire
- **Gestion des déchets** : La collecte, le transport, la valorisation et l'élimination du déchet, y compris la surveillance des opérations et sites de décharge
- **Prévention des déchets**: Mesure prise avant qu'une matière, un produit ou une substance ne devienne un déchet
- **Valorisation** : Toute opération dont le résultat principal est que le déchet serve à des fins utiles
- **Traitement** : Toute opération de valorisation ou d'élimination, y compris la préparation qui précède la valorisation ou l'élimination
- **Recyclage** : Toute opération de valorisation par laquelle les déchets, (y compris les déchets organiques) sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction finale ou à d'autres fins
- **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 il avait été conçu
- **Réutilisation**: toute opération pour laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau

Economie circulaire...?

= **système économique d'échange et de production**

qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise :

- à **augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources**
- à **diminuer l'impact sur l'environnement**
- tout en développant le **bien-être** des individus.

source ADEME

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Trois domaines d'action
Sept piliers
© ADEME

RECYCLAGE

GESTION
DES
DÉCHETS

APPROVISIONNEMENT
DURABLE

ÉCO-CONCEPTION

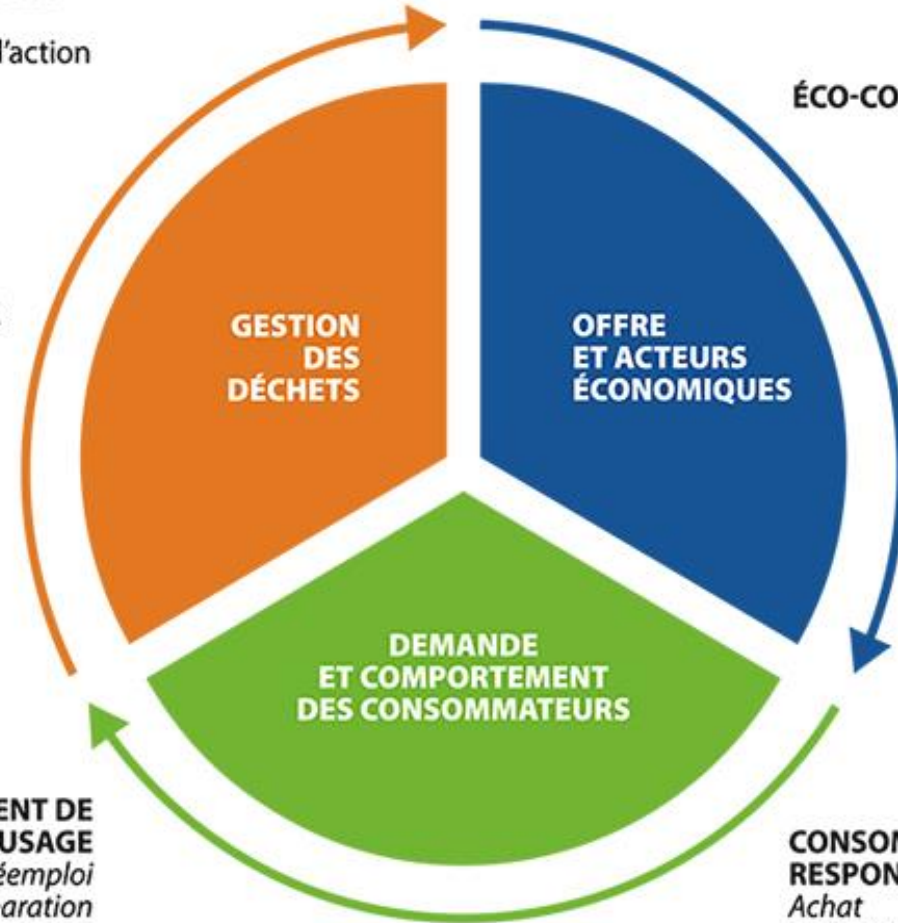
ÉCOLOGIE
INDUSTRIELLE
ET TERRITORIALE

ÉCONOMIE DE
LA FONCTIONNALITÉ

DEMANDE
ET COMPORTEMENT
DES CONSOMMATEURS

ALLONGEMENT DE
LA DURÉE D'USAGE
*Réemploi
Réparation
Réutilisation*

CONSOMMATION
RESPONSABLE
*Achat
Utilisation*



De fortes pressions réglementaires européennes et nationales à venir

- Directive cadre déchets (2008/98/CE)
- Valorisation de 70% des déchets BTP d'ici 2020
- Fin du statut déchet -matière
- Loi de transition énergétique pour la croissance verte- Art 79 III

Limitation des exutoires d' élimination et augmentation des coûts

- Absence de nouveaux ISDND et ISDI
- Sélectivité des déchets, stockage des déchets en alvéole dédiée (plâtre, amiante...)
- Augmentation des coûts et de la fiscalité

Des donneurs d'ordre et utilisateurs engagés

- Clauses déchets & réemploi dans les DCE
- Exigence de traçabilité, de valorisation, du principe de proximité
- Déconstruction des bâtiments
- Anticipation tout au long de la vie du chantier (BIM)

Préconisations pour une économie circulaire des déchets du BTP

Développement du tri et du recyclage

- Investissement dans des outils de transformation de déchets
- Investissement dans des chaînes de tri mécanisées
- Développement du tri sélectif sur les chantiers
- Optimisation logistique

Demande en matière première secondaire

- Consommation de matériaux écoconçus, recyclables et recyclés
- Utilisation de matières recyclées
- Développement du réemploi

Règlementation: Les objectifs de gestion des déchets et de lutte contre gaspillage : la LTE

- Avant 2008 : principe du pollueur-payeur, de responsabilité élargie du producteur
 - Directive : 2008/98/CE du 19 nov.2008:
 - objectif de 70% de valorisation matière d'ici 2020 pour les DND dont DI (hors terres et déblais)
 - Principe de sortie du statut de déchet (si opération de valorisation ou de recyclage)
- + LTECV du 17 Août 2015 :
- Réduire les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage de 30% en 2020 par rapport à 2010 et de 50% en 2025
 - Augmenter la quantité de déchets non dangereux non inertes faisant l'objet d'une valorisation matière à 55% en 2020 et 60%* en 2025
 - Valoriser sous forme de matière 70%* des déchets du secteur du **BTP** en 2020
 - Obligation pour les collectivités et l'Etat qu'au moins 50% (en 2017) et 60% (en 2020) de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers soient issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

Avec *objectifs* sur les couches d'assise (20%) et couches de *surface* (10%)

Décret n°2016-288 du 10 Mars 2016 : Faciliter le développement du tri et recyclage par de nouvelles mesures :

« Tri des 5 flux par les professionnels »

- mesures pour le **tri et la collecte séparée** par les producteurs ou détenteurs de **déchets de papier, de métal, de plastique, de verre et de bois** (art. D. 543-278 et suiv. Code Environnement).

- champ d'application :

Producteurs et détenteurs de ces déchets qui n'ont pas recours au service assuré par les collectivités territoriales et ceux qui y ont recours et qui produisent ou prennent possession de plus de 1 100 litres de déchets par semaine.

- Les déchets visés peuvent être conservés ensemble en mélange.
- Les producteurs et détenteurs procèdent eux-mêmes à la valorisation de ces déchets ;

Ils cèdent ces déchets à l'exploitant d'une installation de valorisation ; ou à un intermédiaire assurant une activité de collecte, de transport, de négoce ou de courtage de déchets.

« reprise des déchets par les distributeurs de produits, matériaux et équipement de construction à destination des professionnels »

- Depuis le 1^{er} janvier 2017, **les négoce doivent organiser sur leurs sites, ou dans un rayon de 10km**, la reprise des déchets issus des produits similaires à ceux qu'ils vendent. (art. D 543-288 à D 543-290 Code de l'environnement)
- Nature et étendue de l'obligation :
- Pour les distributeurs dont le dépôt fait plus de 400 m² et dont le chiffre d'affaires dépasse 1 million, l'obligation d'organiser est une **obligation de moyen** (pas de résultat), ce qui cantonne le négoce à un rôle d'intermédiaire qui n'a pas à entrer en possession des déchets.

Obligations en matière de transport

- Les entreprises qui réalisent des opérations de transport (et de collecte) de déchets doivent effectuer une **déclaration préalable** auprès du Préfet du département où se trouve le siège social de l'entreprise lorsque la quantité de déchets transportés est :

supérieure à 0,5 tonne par chargement de déchets non dangereux

supérieure à 0,1 tonne par chargement de déchets dangereux (Art. R. 541- 50 du Code de l'Envc.env.)

- Pas d'obligation de déclaration pour les inertes quelle que soit la quantité transportée
- Cas d'exemption notamment celles transportant leurs propres déchets et ICPE
- Modèle de déclaration : Annexe I de Arrêté ministériel du 12 août 1998 .

Obligations de Traçabilité

**** Registre Déchets:

Les producteurs et les détenteurs successifs de déchets ont l'obligation de :

- * **tenir à jour « *un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement* »** des déchets (art. R. 541-43 du CE).
- * quelle que soit la catégorie (inerte, non dangereux, dangereux)
- de le conserver pendant au moins trois ans

**** Bordereau de Suivi de Déchets:

Obligatoire et réglementaire pour les déchets dangereux et les déchets d'amiante (BSDD et BSDA)

- * à conserver 5 ans par le producteur

Qui est responsable ?

Vous produisez ou détenez des déchets de chantiers = vous êtes responsables de leur devenir

Périmètre et responsabilités varient en fonction du type de Moa et du type de chantier

- **Le maître d'ouvrage des travaux de rénovation ou démolition est considéré comme le producteur des déchets de chantier. En construction, c'est l'entreprise de travaux.**
- Les sociétés de collecte puis de recyclage deviennent détentrices (subséquentes) des déchets tant qu'ils n'ont pas fait l'objet d'une valorisation finale.
- En outre

Le producteur, à titre principal, puis le détenteur à titre subsidiaire, a **l'obligation de caractériser ses déchets avant toute opération de traitement** (art. L 541-7-1 code de l'env.- loi du 17 août 2015).

- La remise des déchets, à une personne autorisée à les prendre, exonère le producteur puis les détenteurs successifs de leur responsabilité en cas de dommage (valable seulement si le producteur des déchets a transmis au tiers toutes les informations utiles sur les caractéristiques des déchets).
- **Si les déchets sont remis à un tiers qui n'est pas autorisé à les prendre, le producteur et le détenteur demeurent responsables.**

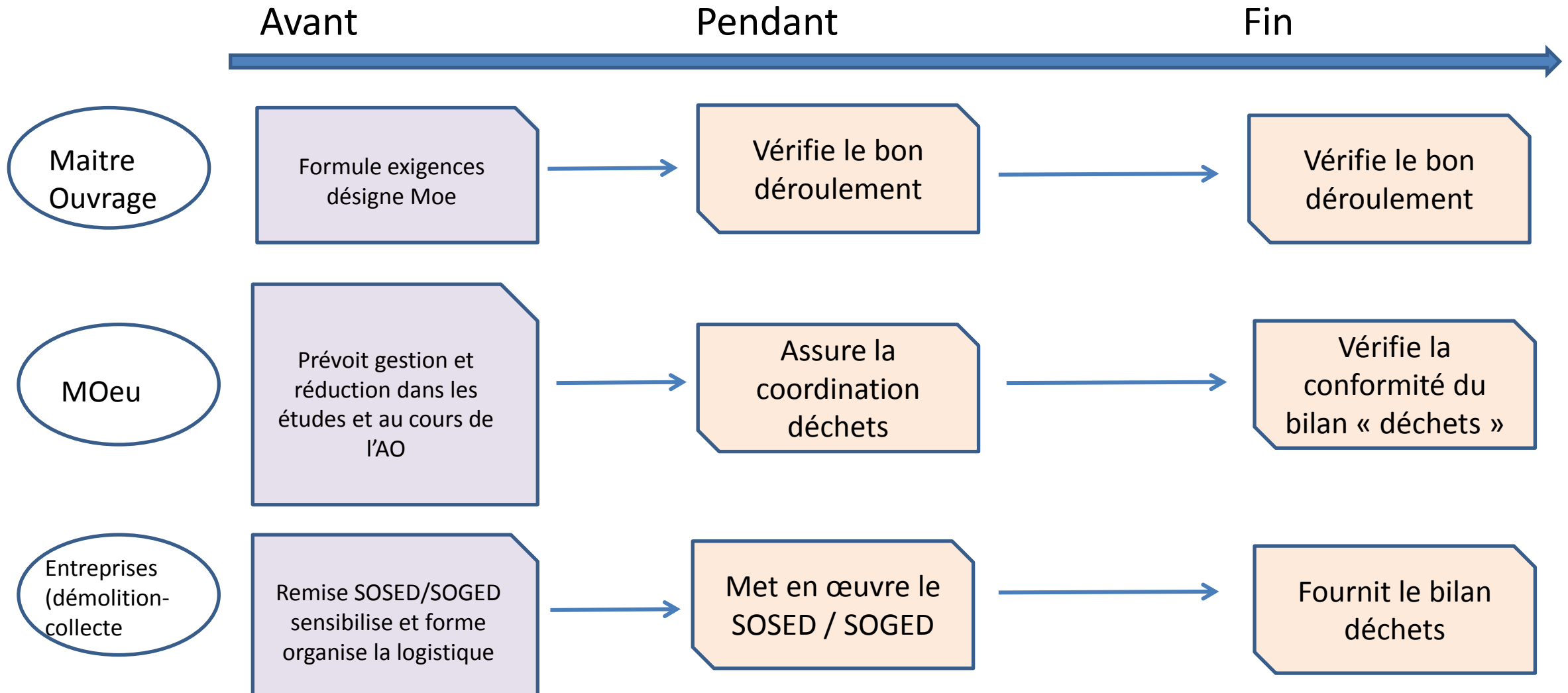
Clauses environnementales dans les DCE

il appartient au Moa de formaliser exigences et attentes envers le Moeu ou les entreprises qui doivent proposer des solutions :

- Constat des pratiques:
- **Des prescriptions environnementales encore insuffisantes**
- Référence à la réglementation peu présente ou erronée
- Quasi absence de mesures de prévention en amont pour réduire les tonnages .Peu d'ambition en termes de gestion - voire dans les chantiers sous certification (HQE..) mais pas systématique.
- **Traçabilité des déchets** Demandée uniquement pour la première rupture de charge
- Peu de référence à l'organisation documentaire pour faciliter la collecte des BSD, bons de pesée...
- **Peu de bilan de fin de chantier**

Pour les TP: existence de guide d'acceptabilité environnementale des granulats recyclés issus déchets BTP en technique routière (01/2016) : critère de composition déjà utilisés dans norme classification mécanique des granulats – règles d'acceptabilité, types d'usage...afin de fournir aux plateformes de recyclage (bétons, enrobés, déblais de tranchées...) des règles de contrôle qualité (entrée/sortie) et aux prescripteurs de travaux routiers le référentiel DCE à exiger pour absence de risques environnementaux.

Rôle des intervenants



Cohérence des prescriptions fixées en amont

Un juste milieu :

- Le MOA fixe le périmètre des responsabilités du MOE dans son DCE
- Le MOA et le MOE fixent des objectifs dans le DCE des entreprises et éventuellement des actions à mettre en oeuvre pour atteindre ces objectifs
- L'entreprise doit aussi pouvoir être force de proposition (Guide DEMOCLES- Novembre 2017)

De la méthode: responsabilité du Moe dans son DCE

Etablissement du diagnostic déchets préalable aux travaux ou analyse critique du diagnostic réalisé par un tiers

Responsabilité de la rédaction du DCE (choix des objectifs déchets)

Responsabilité du suivi de la bonne exécution des clauses déchets

Bilan de fin de chantier, organisation documentaire de la traçabilité, mesure des écarts

Exemples de thématiques de clauses « déchets » dans les CCTP:

- Réduction de la production de déchets,
- de la nocivité
- Caractérisations des déchets, Ségrégation,
- Optimisation de la logistique ,
- Modes de traitement et de valorisation à privilégier ,
- Organisation documentaire de la traçabilité,
- Mesures concernant le management de la gestion des déchets « Correspondant déchets», tenue et mise à jour du SOGED.
- Question: Fixer ou non des pénalités dans les CCAP : Ex : 150 € par document de traçabilité manquant
- Adapter la notation des offres dans le RC et Mettre une note incitative

Evolution des pratiques

- Chantiers de construction: le tri devient courant
- Chantiers de déconstruction : se développe au détriments de la démolition – évolution vers démantèlement in situ (REVALO) – ségrégation des flux sur plateau

Organisation d'une logistique moins onéreuse et de nouveaux circuits de collecte (déchèterie automatisées, tri au sol avec pelleur)

Développement d'installation de transformation (optimisation gestion des flux, économie d'échelles...

Cas du béton (et autres inertes): Valorisation in situ (réemploi), transit sur plateforme de transformation (entrants: tuiles, briques, bétons de démolition – sortant granulats recyclés : couche de forme, remblais, assises chaussées

Cas du plâtre : des producteurs engagés (Placoplatre..) + de 250 collecteurs agréés – Gypsum to Gypsum, objectif de 30% de recyclat dans la fabrication + évolution vers systèmes d'écoconception

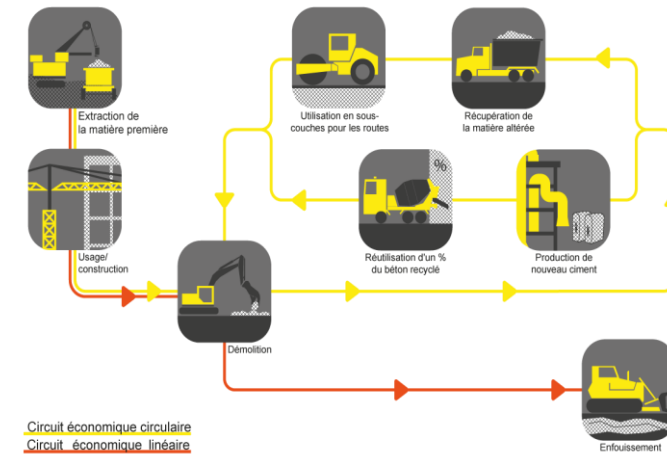
Cas du bois : valorisation énergétique ou en fabrication de panneaux (cahier des charges fabricants)

Cas du verre: démantèlement (Serfim, Paprec...)

Cas du PVC: recyclage des profilés (Suez, Veka...), plastiques ; pb pour BTP déchets souillés



LES CIRCUITS ÉCONOMIQUES DU BÉTON



**Encore trop peu de RetD +
Elimination prédominante due à
TGAP trop faible**

Pour aller plus loin.....



<https://www.ademe.fr/expertises/dechets>

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/cide-btp-2018-rapport.pdf>

<https://www.fntp.fr/infodoc/environnement-rse/dechets-et-recyclage>

<https://www.fntp.fr/ouils/materrio>

www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/documentation.html

www.sned.fr/page/guide-dinformation-sur-les-filieres-de-valorisation.html

<https://www.economiecirculaire.org/>

<https://institut-economie-circulaire.fr/>



RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

Catherine BOHEME – Cluster Ecochantiers

bohemec@fntp.fr - tel: 03 81 41 16 14

<http://eco-chantiers.com/>