

RECYCLAGE ET VALORISATION DES BETONS

Dans le cadre de la table ronde « Economie Circulaire » de la Conférence Environnementale de septembre 2013, la filière béton - Fédération de l'Industrie du Béton (FIB), Syndicat Français de l'Industrie Cimentière (SFIC), Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE), Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG) - souhaite porter à la connaissance des parties prenantes l'état des lieux et les perspectives de recyclage et de valorisation des bétons.

I. La filière béton, acteur de l'économie circulaire

Chiffres clés

Domaines d'emploi des granulats	Besoins annuels en granulats (en Mt)
Bâtiment	83
Génie civil, travaux routiers et infrastructures	300
Total BTP	383
Source : UNICEM données 2011	

Filières d'emploi des granulats pour béton	Besoins annuels en granulats (en Mt)
BPE	79
Produits préfabriqués en béton	21
Bétons de chantier et mortiers	33
Total	133
Source : UNICEM données 2011	

Provenance des déchets	Tonnages annuels déchets (en Mt)
Déchets inertes du BTP	240
dont béton de déconstruction	18
mélange de déchets	17 ^(*)
Source : MEDDE – CGDD données 2008 –fiche n°164, octobre 2010	

^(*) On peut estimer que ce mélange de déchets contient au maximum de 50 % de béton.

La plus grande partie des 240 Mt est constituée de terres et cailloux non pollués issus de chantiers de terrassement, soit environ 73 %.

Les bétons de déconstruction représentent 11 % des déchets inertes du BTP.

Etat des lieux

Il faut distinguer deux types de flux de bétons recyclables ou valorisables :

- ceux issus des procédés de fabrication (usine de préfabrication ou unités de production de béton prêt à l'emploi), ainsi que les retours des chantiers ;
- ceux issus de la déconstruction.

Les déchets de béton générés par la fabrication ont plusieurs origines : déchets de béton frais, déchets de béton durci, rebuts de fabrication et retours de chantiers.

Ils peuvent être réintégrés *in situ* (usine de préfabrication ou unité de production de béton prêt à l'emploi) pour la fabrication de nouveaux produits, ou recyclés une fois durcis, sans nécessité de tri complémentaire, dans des installations de concassage.

80% des bétons de déconstruction déjà valorisés

Il existe actuellement plusieurs débouchés pour les bétons issus de la déconstruction des ouvrages et bâtiments. Ils sont majoritairement recyclés, après traitement (concassage, criblage, tri complémentaire, ...), puis valorisés en diverses applications routières (couche de forme, couches d'assises de chaussées, bétons de fondation, ...).

L'ensemble de ces valorisations représente un marché de 14,5 Mt, soit 80 %¹ des tonnages de béton déconstruit trié (18 Mt, cf. tableau n°3 *supra*) et économise ainsi le même tonnage de ressources naturelles.

Les 20 % restants sont aujourd'hui dirigés vers des installations de stockage de déchets inertes (ISDI). En effet, les démolitions sans tri ou la distance entre les chantiers et les installations de traitement ne permettent pas toujours une valorisation économiquement viable. Ce dernier obstacle se rencontre plus fréquemment en zone rurale, contrairement à la ville où la quasi-totalité des bétons de déconstruction est valorisée.

Le tri, une étape obligée

Un tri est indispensable pour séparer les bétons des autres matériaux (plâtre, PVC, armatures, ...) lors de la déconstruction de bâtiments ou d'infrastructures, puis lors du traitement des déchets sur les plateformes de tri et de regroupement.

Les techniques de tri s'améliorent régulièrement et les démarches de déconstruction sélectives devraient se systématiser toujours davantage.

Le diagnostic déchets avant déconstruction, désormais obligatoire pour les bâtiments importants, participe à cette optimisation de la qualité du tri.

De son côté, afin de mieux déconstruire et mieux valoriser demain, la filière béton est engagée dans l'évolution de la conception des systèmes et des produits constructifs.

¹ Source MEDDE – CGDD – fiche n°164 – octobre 2010

II. Les objectifs de la filière

Accroître le recyclage des bétons de déconstruction dans les bétons

La filière béton s'est investie depuis plusieurs décennies dans le recyclage des granulats issus des bétons de déconstruction, notamment par la création d'une branche recyclage au sein de l'UNPG dès le début des années 90.

Cet engagement constant a fait évoluer le contexte normatif, aboutissant :

- aux normes granulats NF EN 12620 de juin 2008 et NF P18-545 de septembre 2011 qui spécifient les caractéristiques et les propriétés des granulats recyclés ;
- à la norme béton NF EN 206-1/CN de décembre 2012 qui autorise l'utilisation de granulats recyclés issus de la déconstruction pour la fabrication de bétons.

Mais pour développer plus avant cette démarche, il convient de poursuivre des travaux de recherche autour d'axes techniques, environnementaux, réglementaires et économiques.

Depuis janvier 2012, le Projet National de recherche et développement « RECYBETON », vise à optimiser les procédés existants pour utiliser :

- les éléments fins du béton concassé dans la fabrication du ciment ou comme filler ou addition dans la réalisation de nouveaux bétons,
- les granulats du béton concassé dans la fabrication de nouveaux bétons,

dans le but d'un recyclage complet des bétons de déconstruction.

Les résultats de ce projet sont attendus pour 2015.

Réduire la part des bétons de déconstruction aujourd'hui non valorisée

La Cellule Economique Régionale de la Construction (CERC) de Rhône-Alpes a réalisé, avec l'appui de l'ADEME, de la DREAL et des professions, une étude approfondie de la région portant sur l'analyse et la connaissance de l'utilisation des déchets issus du BTP.

Cette étude a permis de mesurer un taux de recyclage déjà proche de l'objectif européen fixé pour 2020 à 70 %.

Toutefois, les réseaux des plateformes de tri et de regroupement des déchets du BTP sont inégalement répartis sur le territoire.

Un meilleur maillage de ces plateformes permettrait de réduire la distance, modérer le coût et l'impact environnemental du transport en provenance des chantiers de déconstruction et diminuerait la part d'enfouissement.

III. Les propositions de la filière

En complément des engagements de la filière :

- faire progresser les systèmes constructifs et développer des solutions innovantes facilitant la déconstruction des ouvrages ;
- poursuivre les programmes de recherche (Projet National « RECYBETON », amélioration des propriétés des granulats recyclés par carbonatation, ...)

le recyclage et la valorisation des bétons ne pourront progresser qu'au travers d'initiatives telles que :

Conduire une étude du type de celle menée en région Rhône-Alpes dans chaque région de France. Les enseignements qui s'en dégageraient permettraient de définir, au niveau national, une stratégie de gestion des déchets du BTP et au niveau territorial, d'optimiser le maillage des plateformes de traitement.

Créer, lors de la construction, une carte d'identité pour les bâtiments, les ouvrages de génie civil et les infrastructures, comportant une cartographie, une quantification et une qualification des différents types de matériaux utilisés, afin de faciliter le tri au moment de la déconstruction.

Etendre l'obligation de diagnostic déchet avant déconstruction aux ouvrages de génie civil, aux infrastructures, aux réhabilitations et à l'ensemble des bâtiments.

Demander une évolution du permis de démolir pour qu'il précise les modalités d'évacuation et de valorisation des déchets générés.