

DÉCHETS INERTES DU BTP, UNE FILIÈRE ÉPROUVÉE

Engagée depuis 2016 dans l'un des tout premiers Engagements pour la croissance verte (ECV) signé avec l'État, la filière des producteurs de matériaux de construction souligne ses bons résultats, chiffres à l'appui. Des propos illustrés concrètement.



En France, avec 65 Mt de matériaux recyclés issus des plateformes de traitement, le taux de recyclage des déchets inertes du BTP est de 80 %.

Les chiffres datent de 2015, mais ils n'en révèlent pas moins les performances de la filière du recyclage des déchets inertes du BTP en Normandie. « Pas moins de deux ans ont été nécessaires pour identifier, quantifier et qualifier la production de granulats recyclés sur notre territoire », confirme Etienne Fromentin, secrétaire général de l'Unicem Normandie (union nationale des industries de carrières et matériaux de construction). Un travail réalisé par la CERC Normandie (Cellule économique régionale de la construction) sur la mise en commun des sources d'information, la compilation et l'analyse des chiffres, la définition réglementaire... et mené auprès de tous les acteurs publics (Ademe, Région, État) et privés (travaux publics, carrières, plateformes de recyclage) impliqués.

80 % pour la France

Le bilan est le suivant : 5,65 Mt de déchets inertes sont produites sur les chantiers de BTP en Normandie (sur un total de 6,11 Mt). Sur ces 5,65 Mt, 3,25 Mt sont valorisées (1,75 Mt en remblais de carrières, 1 Mt en granulats recyclés, 60 000 tonnes en projets d'aménagements), ce qui porte à 88 % le taux de valorisation pour ces déchets inertes. « Une belle perfor-

mance sachant que l'Union Européenne a fixé à 70 % le taux de valorisation des déchets du BTP à l'horizon 2020 », se satisfait Etienne Fromentin avant d'expliquer que les matériaux issus du recyclage, du réemploi et de la valorisation couvrent 17 % des besoins de la région (soit 3 Mt pour un total de 19 Mt de granulats consommés).

En France, selon l'Unicem, le taux de recyclage des déchets inertes du BTP est de 80 %, pour un taux de couverture de 28 %. De fait, le secteur de la construction utilise près de 435 Mt de granulats chaque année, dont 116 millions de tonnes sont soit valorisées par le réemploi direct les chantiers (51 Mt), soit issues du recyclage sur des plateformes (65 Mt). À ces 116 Mt de déchets inertes du BTP valorisées sur chantiers ou recyclés, l'Unicem ajoute 32 Mt de matériaux valorisés en remblais de carrières pour arriver à un total de valorisation et de recyclage de 148 Mt. Ce tonnage représente 70 % des 211 Mt de déchets inertes issus du BTP. « Si l'on considère tous les déchets inertes qui partent des chantiers à l'exclusion des terres non polluées qui peuvent être valorisées par remblayage, on obtient un potentiel de 81 Mt de matériaux recyclables », explique Christophe Jozon, président de la commission Économie circulaire de l'Unicem. « Aujourd'hui, avec 65 Mt de matériaux recyclés issus des plateformes de traitement, le taux de recyclage est donc de 80 %. Pour l'améliorer, il faudra améliorer les performances sur les quelque 21 Mt de

déchets inertes en mélange issus pour beaucoup des chantiers de bâtiment. Pour cela, le tri à la source et l'emploi de meilleures techniques de séparation sont des voies complémentaires de progrès », complète-t-il.

Ce n'est pas la seule piste. En Normandie, Etienne Fromentin détaille une série de mesures : « Nous avons identifié trois axes de progrès : capter les flux envoyés vers les dépôts sauvages, capter la part des granulats recyclables mal triés en amont et envoyés en ISDI, et orienter les flux de déchets inertes vers les installations dûment autorisées. Pour cela nous lançons un plan d'actions que nous souhaitons voir suivi par tous les acteurs concernés ». Une série de mesures qui s'adresse aussi bien aux donneurs d'ordre (sensibilisation à l'utilisation des recyclés, référencement des documentations, information dans les écoles d'ingénieurs) qu'aux acteurs avec des expérimentations pour généraliser le suivi et la traçabilité des déchets inertes ou la labellisation des plateformes de recyclage.

Sélection drastique

À titre d'exemple, Etienne Fromentin cite la plateforme Recyclage de l'Épine. Installée sur un ancien site Cemex d'exploitation de granulats alluvionnaires, elle se spécialise dans la valorisation des matériaux inertes des travaux publics et gravats de démolition. « Nous sommes à Oissel, à quelques kilomètres de Rouen, ce qui

nous offre un accès privilégié aux chantiers du sud de l'agglomération, fait remarquer Thierry Mollet, responsable d'exploitation de l'entreprise de recyclage. Sur cette plateforme nous traitons environ 50 000 tonnes de déchets de construction ou de démolition : briques, pavés, gravats, enrobés et blocs bétons ferrillés ou non comme les voussoirs, poteaux EDF, dallages, bordures, etc. Mais avec notre équipe de quatre conducteurs d'engins polyvalents et nos matériels mobiles, nous assurons aussi des prestations de recyclage sur les chantiers de la région, à raison de 200 000 tonnes de matériaux recyclés in situ. Nous organisons la logistique de nos deux ateliers pelle, chargeuse, concasseur, crible pour assurer ces prestations extérieures et pour travailler par campagnes sur notre plateforme. »

Parfaitement conscient que c'est la qualité du flux entrant qui conditionne la propreté des granulats issus du processus de recyclage, l'exploitant applique une sélection drastique des matériaux qu'il traite. « L'acceptation des matériaux est tracée et contrôlée tout au long des étapes, insiste Thierry Mollet. Pour les grosses opérations de démolition, nous réalisons d'abord une visite des chantiers ». Un aperçu où le recycleur veille à la qualité du curage préalable pour se garantir de l'apport de plâtre, ennemi juré du béton recyclé ou d'autres indésirables (amiante, bois, plastiques et autres pollutions). « Si cette visite répond positivement à nos attentes, nous établissons une acceptation préalable », précise le responsable d'exploitation. À l'arrivée sur le pont-basculé de la plateforme, le contenu de chaque camion est vérifié et enregistré. Suivent ensuite les différentes phases du processus de recyclage proprement dit (tri, préparation, concassage et criblage) aux cours desquelles des contrôles sont réalisés régulièrement. Enfin, les produits recyclés

sont encore analysés en laboratoire avant d'être utilisés sur les chantiers.



De gauche à droite : Roberto Savoyas, directeur d'exploitation pour Socore Troletti ; Jean-Philippe Lemesle, vice-président du groupe Lhotellier ; Etienne Fromentin, secrétaire général de l'Unicem Normandie ; Thierry Mollet, responsable d'exploitation Recyclage de l'Epine ; Fabrice Coté, chargé de mission environnement et foncier pour Cemex Granulats.

Prix compétitifs pour les recyclés

Les phases de tri et de préparation des matériaux sont très importantes », souligne Thierry Mollet. Réalisées par les opérateurs aux commandes des pelles hydrauliques équipées de pinces de tri, ces étapes permettent d'éliminer tous les contaminants, essentiellement du bois, du plastique et des membranes d'étanchéité. Les ferrailles sont, quant à elles, séparées du béton grâce aux rocs à béton qui équipent les pelles chargées de la préparation des matériaux. « Non seulement cela nous donne l'occasion d'élever l'essentiel des fers à béton, mais cette phase de préparation nous permet aussi d'homogénéiser la granulométrie du flux avant son passage dans le concasseur mobile », détaille le responsable d'exploitation. Ce concasseur à mâchoire Powerscreen PremierTrack 400 est équipé d'un scalpeur embarqué qui élimine les fines des matériaux entrants avant leur concassage. « On obtient ainsi des granulats recyclés de meilleure qualité », précise Thierry Mollet. En sortie de concasseur, un overband magnétique capte la ferraille. Un équipement que Thierry Mollet voudrait aussi implanter au début du processus de criblage, afin d'améliorer

encore son taux de captation. « Ces ferrailles dégradent les tapis et les grilles de criblage », regrette l'exploitant qui utilise un crible à deux étages, Powerscreen Warrior 1400, tant pour affiner la granulométrie des matériaux 0/80 issus du concasseur que pour élaborer les autres produits qu'il propose (0/31,5, 0/40, 0/60, 40/80). « Les différentes grilles de criblage nous permettent de garantir le respect des granulométries mais aussi la propreté des granulats, car les fractions de bois, polyane, plastiques et autres indésirables passent dans les refus », ajoute le responsable d'exploitation.



Parfaitement conscient que c'est la qualité du flux entrant qui conditionne la propreté des granulats issus du processus de recyclage, l'exploitant applique une sélection drastique des matériaux qu'il traite.

Les granulats recyclés sont principalement employés en sous-couche routière, pour le réglage de plateforme, en remblaiement de tranchées ou pour des pistes d'accès de chantiers. Des matériaux d'autant plus appréciés qu'ils bénéficient d'un meilleur rapport économique grâce au contexte territorial Haut-Normand. « Ici ce sont les matériaux alluvionnaires qui dominent. Ils sont de préférence utilisés pour la fabrication du béton. Pour les sous-couches routières et de fondation, on leur préfère les granulats issus des carrières de roche massive. Or ces dernières sont distantes de plus de 50 kilomètres à la ronde, ce qui renchérit leur prix à cause des coûts de transport, explique Etienne Fromentin. Les granulats recyclés présentent les mêmes caractéristiques techniques et sont produits localement, ce qui

les rend vraiment compétitifs ». Un schéma qui s'inverse sur le territoire de Basse-Normandie, beaucoup plus riche en carrières.

Boucle locale

C'est ainsi que la société de BTP Socore Troletti (Groupe Lhotellier) a opté pour des granulats recyclés pour réaliser les sous-couches routières et de fondation de 23 000 m² de parking sur un chantier d'aménagement situé à la périphérie sud de la ville de Rouen. « Ce projet se distingue par un mode de gestion des eaux pluviales sans réseau, tout en infiltration, avec des éco-mousses sur les places de parking et un enrobé drainant pour la voirie, détaille Roberto Savoyas, directeur d'exploitation

pour Socore Troletti. Pour favoriser le drainage, la maîtrise d'oeuvre préconisait un matériau avec un pourcentage de vide propice au stockage et à l'écoulement des eaux. Nous avons donc proposé les granulats recyclés 40/80 de Recyclage de l'Épine, qui correspondaient parfaitement au cahier technique des charges et qui s'avéraient moins chers d'environ 25 % par rapport à leurs concurrents issus de carrières. » Bénéficiant de la proximité du chantier et de la plateforme de recyclage, l'entreprise a fonctionné en double-fret. « Nous avons évacué 40 000 m³ de déblais 0/31,5 0/80 de ce chantier vers la plateforme pour qu'elle les recycle et les camions revenaient avec le 40/80 drainant recyclé pour un total de plus de 10 000 m³ de matériaux d'apport

», poursuit Roberto Savoyas. Une belle démonstration d'économie circulaire, en boucle locale. ■



Les granulats recyclés 40/80 de Recyclage de l'Épine, sont utilisés pour drainer 23 000 m² de parking sur un chantier d'aménagement situé à la périphérie sud de Rouen.

par Hubert De Yrigoyen

“ VISITE PRÉALABLE POUR LES GROSSES DÉMOLITIONS.”

VERS UN NOUVEL ECV

En avril 2016 l'Unicem associée à l'UNPG (Union des producteurs de granulats) et au SNBPE (Syndicat du béton prêt à l'emploi), a signé avec l'État un ECV impliquant la filière dans une démarche de valorisation et de recyclage des déchets inertes du BTP. Trois ans plus tard, le résultat est à la hauteur des efforts engagés. Défini par la directive-cadre « déchet » européenne et dans la LTECV, le seuil des 70 % de recyclage et valorisation des déchets inertes du BTP avant 2020 est aujourd'hui atteint. « Les déchets inertes recyclables sont recyclés à hauteur de 80 % et couvrent 28 % des besoins en granulats pour la construction », annonce Christophe Jozon.

« Nous voulons atteindre 90 % de taux de recyclage des déchets inertes à horizon 2025. Cela représente une progression d'environ 8 millions de tonnes, ce qui permettrait de couvrir plus de 30 % des besoins en granulats pour la construction en France », reprend Nicolas Vuillier, président de l'Unicem, qui travaille actuellement à la rédaction d'un nouvel ECV. Ce deuxième engagement devrait s'ouvrir à la responsabilité sociale des entreprises, la biodiversité, le climat et la question des ressources. Au-delà des objectifs chiffrés, l'Unicem souhaite que ce nouvel ECV comprenne notamment un volet juridique et réglementaire. « Il porterait par exemple sur la requalification et la sortie du statut de déchet des matériaux inertes », détaille Christophe Jozon qui plaide aussi pour l'élargissement du périmètre du marquage CE afin de mieux « tracer » les granulats recyclés.

« Dans certaines conditions et pour des chantiers spécifiques, certaines expérimentations ouvrent la voie d'un recyclage à 100 % », poursuit Christophe Jozon. Quand ce taux de recyclage sera possible à grande échelle, il permettra de couvrir au mieux 32 % des besoins en granulats pour la construction. » Un chiffre que l'Unicem met en avant pour rappeler le caractère complémentaire des matériaux recyclés par rapport à la production de matériaux « neufs » issus des carrières.

LE RECYCLAGE DES DÉCHETS INERTES EN CHIFFRES

Les déchets du BTP en France représentent 227 millions de tonnes à traiter. Sur ces 227 millions, 211 millions sont des déchets inertes (93 %) qui peuvent être réutilisés contrairement aux déchets dangereux (3 millions de tonnes) et intermédiaires (13 millions de tonnes). Parmi ces 211 millions, 81 millions sont potentiellement recyclables et 65 millions le sont effectivement, soit un taux de recyclage de 80 %. Au total 148 millions de tonnes de déchets inertes sont recyclées ou valorisées : 32 millions sont valorisées en carrière (remblais), 51 millions sont réemployés directement sur les chantiers de travaux publics et 65 millions recyclées par des plateformes. Le taux de performance de la filière inerte atteint un score de 70 % et le taux de couverture annuelle des besoins en granulats en France est de 28 %.

