



Co-funded by
the European Union

ÉTUDE DE CAS

« Cette pratique de mise en œuvre des principes de l'économie circulaire pour les granulats de béton illustre comment Cemex France réduit l'empreinte carbone de son béton en utilisant des granulats provenant de structures démolies. »

Grâce à un processus efficace de démolition, de tri, de criblage et d'analyse des performances, Cemex France réduit son impact environnemental et fait figure de modèle en matière de pratiques durables dans le secteur de la construction.

Cemex, l'une des principales entreprises françaises de matériaux, produit et commercialise des granulats et du béton prêt à l'emploi sur plus de 260 sites de production.



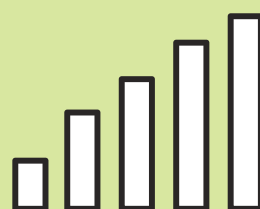
Présentation de l'entreprise et de ses objectifs en matière de développement durable

Technologie et matériaux de béton écologique utilisés



Avantages environnementaux

Impact économique et social

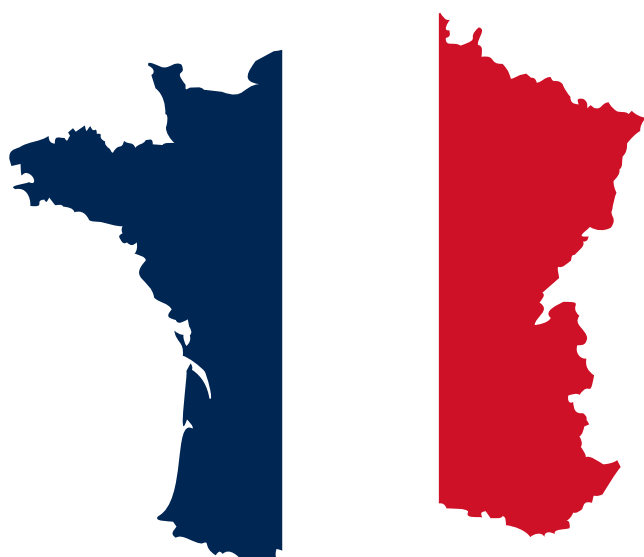


Entretiens et leçons apprises



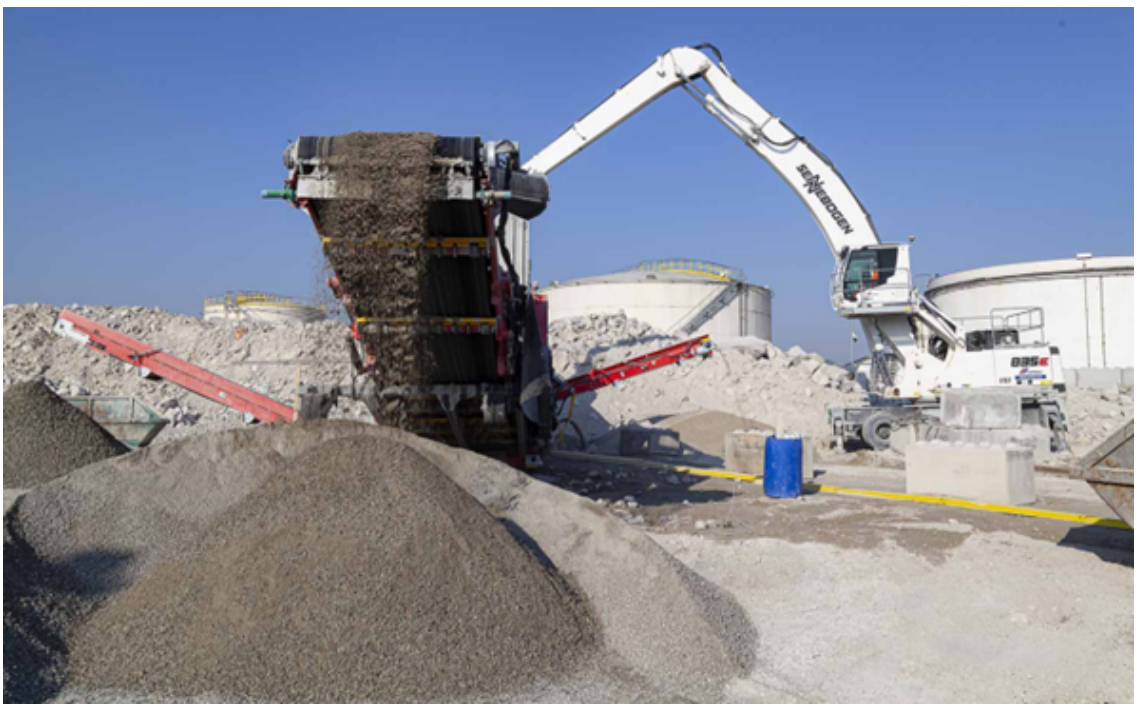
Carrière d'Anneville et d'Ambourville
Cemex

509 rue du Colombier, Anneville-
Ambourville <https://www.cemex.fr/>



Présentation de l'entreprise/du projet et de ses objectifs en matière de développement durable

Cemex France est un acteur majeur du secteur des matériaux de construction, spécialisé dans **la production de béton prêt à l'emploi et de granulats**. Engagée en faveur de l'écoresponsabilité, l'entreprise développe des solutions innovantes pour réduire l'empreinte carbone de ses produits. En intégrant des matériaux recyclés, en optimisant ses processus industriels et en promouvant les pratiques de l'économie circulaire, Cemex France contribue activement à la transition vers une construction plus durable et respectueuse de l'environnement.



Objectifs et ambitions en matière d'action climatique

Cemex a créé le programme « Future in Action », qui vise à développer des produits, des solutions et des procédés à faibles émissions de carbone afin de devenir une entreprise à zéro émission nette de CO2 d'ici 2050. Future in Action reconnaît que l'opportunité de réduire les émissions ne se limite pas au processus de production, mais concerne l'ensemble du cycle de vie de nos produits, ainsi que la transformation de la chaîne de valeur de l'industrie.

FUTURE IN ACTION

2030

40 % de CO2 en moins par tonne de matériau cimentaire (données de référence de 1990).
Consommation de 55 % d'électricité propre.
Objectif : atteindre un facteur de recyclage de 71 %.
50 % d'utilisation de carburants alternatifs.

2050

Devenir une entreprise à zéro émission nette de CO2

L'amélioration de l'empreinte environnementale des bâtiments repose sur chaque étape de leur cycle de vie. Cemex y contribue grâce à une approche d'écoconception qui englobe l'ensemble de la chaîne de valeur.



Technologie et matériaux de béton écologique utilisés

Cemex s'appuie sur les nouvelles technologies pour soutenir une **gestion rationnelle des ressources minérales naturelles**, notamment la récupération des matériaux d'excavation et des déchets de l'industrie de la construction afin de contribuer directement à l'économie circulaire.

En 2020, Cemex a lancé **Cemex CIRCLE**, une approche basée sur l'économie circulaire qui, entre autres, contribue **à réduire l'impact environnemental des bâtiments et des ouvrages en développant le recyclage des matériaux secondaires inertes provenant des chantiers de construction**.



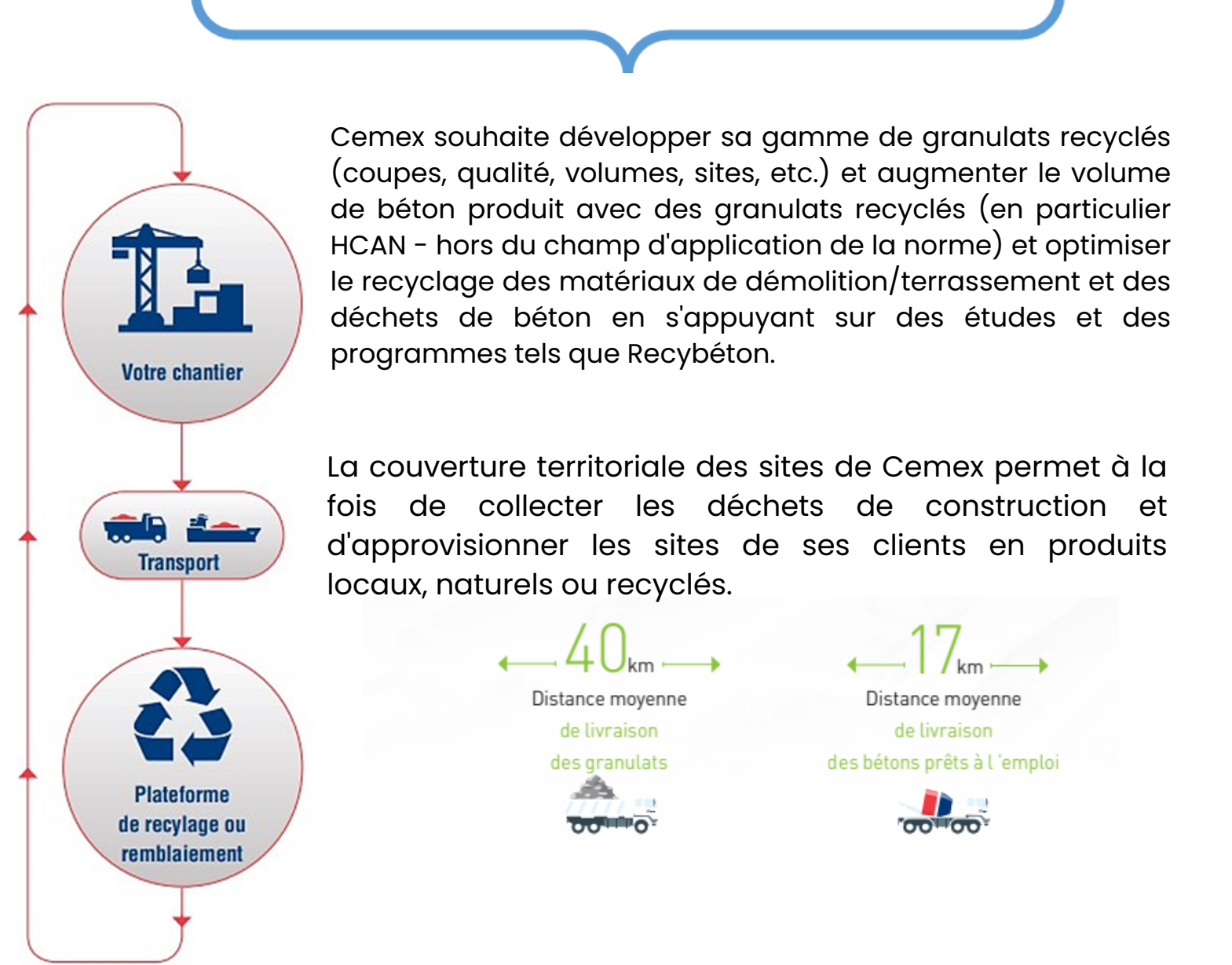
sables recyclés
Nos sables recyclés ont la même granulométrie que les sables traditionnels (0/d).



gravier recyclé
Notre gravier recyclé a la même granulométrie que le gravier traditionnel (d/d).



granulats recyclés
Nos granulats recyclés ont les mêmes granulométries que les granulats traditionnels (0/d).



Cemex dispose d'un réseau de sites locaux permettant de collecter et de stocker les matériaux secondaires au plus près des chantiers de construction. Une part importante des matériaux inertes reçus est directement récupérée sous forme de produits recyclés, mis à la disposition du secteur de la construction. Les matériaux inertes qui ne peuvent être recyclés sont réutilisés dans le réaménagement des carrières, en vue de leur donner une seconde vie (usage agricole, environnemental ou récréatif).



Avantages environnementaux

Cemex s’engage pour le **développement durable**. En France, Cemex est la seule entreprise d’envergure internationale de son secteur à avoir obtenu les **certifications** suivante pour l’ensemble de ses sites de production de béton prêt à l’emploi et de granulats :



Certification environnementale ISO 14001 : l'outil de référence pour prendre en compte les défis environnementaux de votre organisation, dans le but d'améliorer votre performance environnementale globale et de contribuer aux objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies.



Certification Engagement en faveur de la biodiversité : Il s’agit d’un cadre de référence qui intègre les principes de la gestion différenciée et permet d’intégrer la gestion ou la création/réhabilitation des zones plantées dans une approche de développement durable.



Le label RSE d'UNICEM pour les entreprises engagées (niveau d'exemplarité) : UNICEM a mis en place un outil dédié pour aider les entreprises volontaires à structurer et à promouvoir leur démarche RSE.

Cemex France, une entreprise axée sur une mission

En 2023, Cemex est devenue une entreprise à mission en intégrant à ses statuts un objectif clair : être un acteur majeur dans la création et la mise en œuvre de solutions minérales durables contribuant à bâtir un avenir meilleur pour les générations actuelles et futures. Cet objectif s’articule autour de quatre axes principaux.

- 1.Promouvoir les initiatives sociales et environnementales de nos parties prenantes, grâce à nos employés
- 2.Agir en tant que leader de l'économie circulaire dans notre secteur d'activité et sur nos territoires
- 3.Œuvrer à la préservation de l'environnement
- 4.Co-développer et promouvoir les meilleures pratiques avec notre secteur industriel

Objectif	Indicateurs de suivi	Résultats 2024	Objectif 2030
2	Part des granulats recyclés dans la production totale de granulats vendus	7,6%	15%
	Part du béton produit contenant plus de 5 % de granulats recyclés	3,9%	15%
3	Empreinte carbone du béton prêt à l’emploi de Cemex France (en kg d’équivalent CO ₂ / m³ de béton produit)	178 kg	150 kg
	Part des carrières dotées d'un plan de gestion de la biodiversité	75%	100%
	Part des unités de production de béton et des plateformes industrielles mettant en œuvre le programme de biodiversité de l'entreprise	52%	100%
	Consommation moyenne d'eau par mètre cube de béton produit	189 litres	170 litres

Avantages environnementaux

Cemex, producteur et fournisseur de solutions pour la construction, s'engage en faveur de l'économie circulaire et de la décarbonation du secteur du bâtiment. Les granulats recyclés présentent de nombreux avantages pour l'environnement :

1. Réduction de l'extraction des ressources naturelles

En remplaçant une partie des granulats naturels (gravier, sable) par des granulats recyclés, l'exploitation des carrières est réduite. Cela contribue à préserver les ressources non renouvelables et à diminuer l'impact écologique de l'extraction (déforestation, perte de biodiversité, consommation d'énergie).

En recyclant et en réutilisant les déchets de construction, de démolition et d'excavation, Cemex est en mesure de préserver les ressources naturelles, de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de bénéficier aux communautés en promouvant le développement durable et en réduisant l'impact environnemental des activités de construction.



2. Valorisation des déchets de construction et de démolition

Le secteur de la construction et des travaux publics est la principale source de déchets, dont près de 90 % ne sont pas recyclables. Les déchets issus de la déconstruction représentent également une part importante des déchets totaux en Europe (environ 30 à 40 %).

Le recyclage permet de réduire le volume de déchets envoyés en décharge, contribuant ainsi à une économie circulaire dans le secteur de la construction.

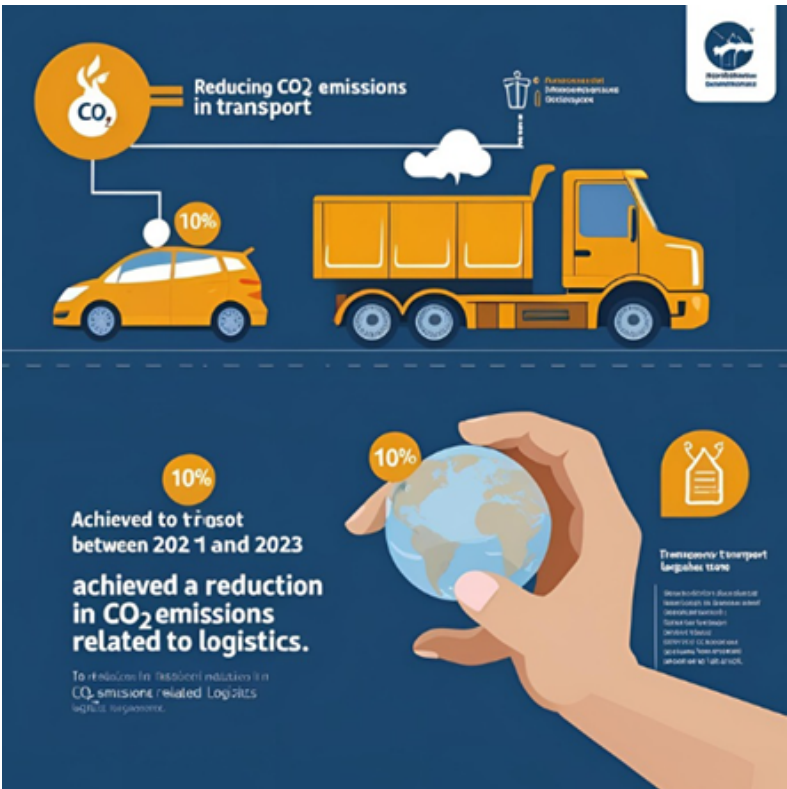
3. Réduction de l'empreinte carbone

La production de granulats recyclés nécessite généralement moins d'énergie que l'extraction et le traitement des granulats naturels.

Des distances de transport plus courtes (si le recyclage est effectué localement) entraînent une réduction des émissions de CO₂ liées à la logistique. Chez Cemex, les granulats recyclés sont traités et réutilisés en milieu urbain, limitant ainsi les transports et, par conséquent, l'impact carbone. La proximité des sites, un atout majeur pour Cemex, contribue également à ce résultat.

Catégorie	Résultat de Cemex France	Réduction du CO ₂	Économies financières
Mélange de transport (béton/granulats)	10 % entre 2021 et 2023	≈ 10 % d'émissions de CO ₂	Non quantifié (optimisation)
vertus concrètes	Réduction jusqu'à 70%	70%	Non quantifié localement
Recycled materiels (≈40%)	Coût des matières premières - 15-20%	-	15 à 20 % sur les matières premières

Avantages environnementaux



4. Contribution à une économie circulaire dans la construction

En incorporant des granulats recyclés dans la production de béton, des entreprises comme Cemex favorisent un cycle de matériaux durable, conforme aux principes de l'économie circulaire. Cela renforce la résilience du secteur face à la raréfaction des ressources.



La marque Regenera, lancée dans le monde entier par Cemex début 2023, identifiera les sites et services de Cemex liés à la gestion des déchets de construction et à la fourniture de solutions d'économie circulaire.

5. Respect des réglementations et incitations environnementales

En France, le règlement RE2020 et d'autres dispositifs incitent à réduire l'impact environnemental des bâtiments. D'ici 2030, le règlement RE2020 permettra de réduire de plus de 30 % l'impact environnemental du secteur du bâtiment.



L'utilisation de matériaux recyclés dans les projets de construction et de démolition permet aux entreprises de se conformer aux réglementations européennes et nationales en matière de valorisation des déchets et d'économie circulaire. De plus, elle peut réduire les coûts d'enfouissement, améliorer l'éligibilité aux appels d'offres publics écologiques et, dans certains pays, même donner accès à des subventions ou à des incitations fiscales destinées à promouvoir les pratiques de l'économie circulaire.

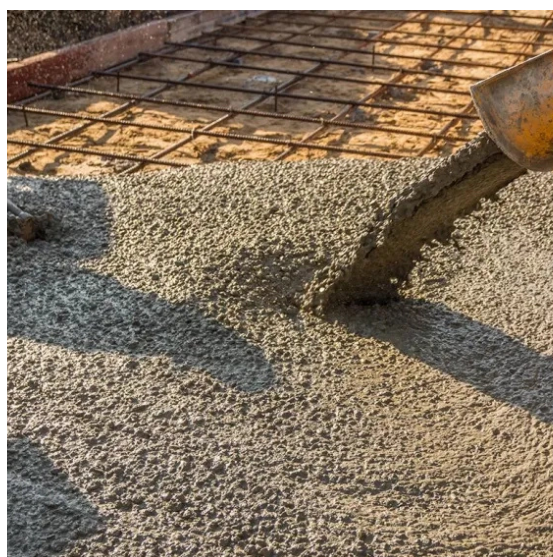
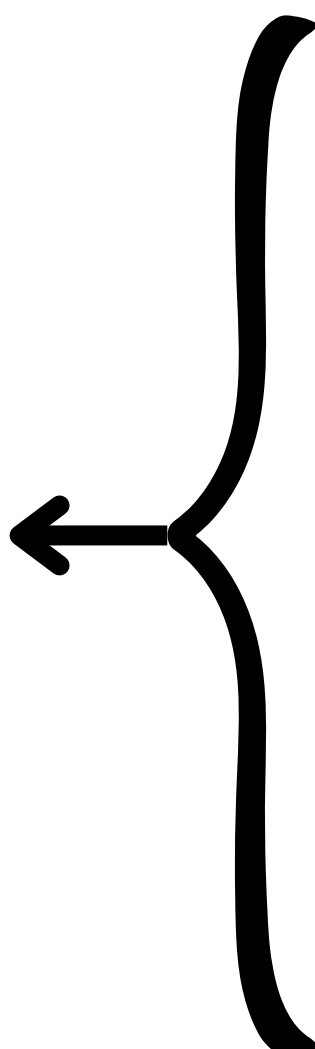
Impact économique et social

Selon la « présentation d'entreprise Cemex 2024 »



1. Facteurs économiques

- Matières premières : Les granulats recyclés coûtent moins cher lorsque le traitement est efficace.
- Traitement : Le concassage/lavage ajoute 5 à 15 €/t, réduisant les économies si la qualité est faible.
- Transport : Au-delà de 30 à 50 km, les économies diminuent ; le transport fluvial/ferroviaire peut réduire les coûts d'environ 20 %.
- Échelle : Les usines intégrées d'exploitation de carrières et de recyclage permettent de réduire le coût unitaire de 5 à 10 %.
- Réglementation : relative à la mise en décharge (exonération de taxe pour le remblayage des déchets inertes)



2. Comparaison des coûts

- Cas idéal : Agrégats recyclés propres et à proximité → béton 10 à 15 % moins cher.
- Dans le pire des cas : mauvaise qualité ou long trajet → coût jusqu'à +5 %.

3. Impacts sociaux

- Emplois : 3 à 5 emplois locaux / 10 000 tonnes recyclées.
- Environnement : Les impacts de la carrière diminuent, les plaintes baissent de 20 à 30 %.
- Formation : Tout le personnel de tri a besoin de compétences spécifiques.
- Sécurité : Le taux d'accidents liés au tri manuel est environ 15 % plus élevé.
- Évolution de l'emploi : Le déclin de certains emplois dans les carrières est compensé par la croissance du recyclage.



Impact économique et social

impact social



Création d'emplois

Nouvelles chaînes de valeur locales :

La collecte, le tri, le traitement et la transformation des déchets de construction créent des emplois locaux dans les installations de recyclage.

Logistique et transport :

La réorganisation de la chaîne d'approvisionnement (transport local des matériaux recyclés) génère de nouveaux emplois (chauffeurs, manutentionnaires, etc.).

Maintenance et exploitation des équipements :

Les installations de traitement des granulats recyclés nécessitent des techniciens et des opérateurs spécialisés.

Exemples de métiers :

Collecte et tri

- Trieuse de déchets de construction (manuelle ou mécanique, sur site ou dans une installation de recyclage)
- Chauffeur/collecteur de camions de déchets inertes
- Technicien en déconstruction sélective (démolition ciblée pour séparer les flux de matériaux)

Traitement et récupération

- Opérateur d'installation de concassage/criblage
- Technicien d'installation de recyclage (contrôle qualité, maintenance)
- Responsable de la production de granulats recyclés

Contrôle de la qualité et laboratoire

- Technicien de laboratoire des matériaux (granulométrie, résistance, tests de propreté)
- Responsable qualité et environnement (conformité aux normes, traçabilité)

Logistique et gestion

- Planificateur logistique des flux de déchets
- Gestionnaire de station de transfert ou de plateforme de recyclage

Ingénierie et conception

- Ingénieur en économie circulaire et matériaux
- Spécialiste en environnement / analyse du cycle de vie (ACV)
- Consultant en réutilisation des matériaux

Formation et sensibilisation

- Formateur en déconstruction sélective
- Coordonnateur de la santé et de la sécurité pour les sites de recyclage



Développement des compétences

Formation technique spécialisée :

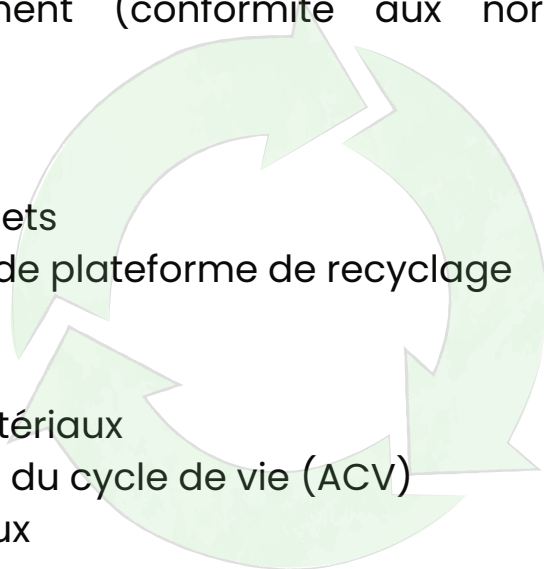
Les équipes sont formées à des processus spécifiques tels que :

- Tri des matériaux inertes
- Contrôle de la qualité des granulats recyclés
- Ajustement des formulations de béton pour incorporer ces matériaux

Compétences en économie circulaire :

Les employés acquièrent une meilleure compréhension des cycles de vie des matériaux et des principes de durabilité.

- Innovation et R&D
- L'intégration de granulats recyclés nécessite des recherches appliquées, impliquant des ingénieurs et des techniciens formés à la transition écologique.



Entretiens et leçons apprises



Entretiens

Vous pouvez visionner la [vidéo de CEMEX](#) tournée à la carrière d'Anneville-Ambourville sur notre chaîne YouTube. Elle présente une interview de Louis Natter, directeur du développement durable et de la RSE chez Cemex, dans laquelle il explique la démarche d'économie circulaire, notamment par la préservation de l'eau, le recyclage des matériaux inertes et la production de béton bas carbone.



Leçons apprises

Étude de cas : Analyse de fichier :

Utilisation de la base de données INIES (Environmental and Health Declaration Sheet) pour comparer l'empreinte carbone du béton de type VERTUA.

Tests en laboratoire sur des granulats recyclés :

Distribution granulométrique / propreté / préparation des échantillons d'essai d'agrégats recyclés / préparation des échantillons d'essai d'agrégats naturels.

Étude comparative de la plasticité et de la résistance du béton conventionnel et du béton écologique :

Essai de résistance à la compression d'échantillons de béton « conventionnel » et décarboné.

Analyse comparative des coûts et réflexion sur le surcoût financier

Visite d'une usine de production et découverte des carrières dans la production de granulats.



Co-funded by
the European Union

Financé par l'Union européenne. Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Union européenne ni de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues responsables.