



6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

8>9
OCT.
2025

GESTIONNAIRES DES ROUTES

Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

***Repenser les routes :
L'économie circulaire au service des routes***

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT

Place Paris Charles de Gaulle Airport

Intervenants :

Matthieu BIELFELD (Directeur de la Mobilité et du Réseau Routier CD 62)

bielfeld.matthieu@pasdecalais.fr

Loïc DANEST (président AFOCO & DT Surschiste)

loic.danest@surschiste.com

Cyril SCRIBOT (Consultant économie circulaire CD2E)

c.scribot@cd2e.com

Jean-Sébastien SOUDRE (Directeur des Routes CD 77)

jean-sebastien.soudre@departement77.fr

Animateur et intervenant :

Cédric LE GOUIL (Directeur Routes & Terrassements Cimbéton)

c.legouil@cimbeton.net

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

- **Introduction EC**
- **Contexte local, présentation et fonctionnement de votre entité**
- **Ambitions et Stratégie**
- **Contexte réglementaire**
- **REX avec intérêts et limites**
- **Comment vous mobilisez les acteurs/partenaires ?**
- **Comment vous embarquez vos équipes ?**
- **Questions actuelles et pistes pour demain**

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Introduction

Économie circulaire au service des routes



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Économie Circulaire

- Sobriété environnementale
- Préservation des ressources naturelles
- Réduction des déchets produits/stockés
- Réduction impacts environnementaux par limitation transports (matériaux « neufs », déchets)



Matériaux dans le BTP

- ≈ 300 Millions de tonnes de granulats extraites / an
 - ≈ 200 Millions de tonnes pour les routes
- ≈ 240 Millions de tonnes de déchets produits



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

L'empreinte matières

moyenne d'un Français



? L'**empreinte matières** est un indicateur qui permet de compter l'ensemble des **matières premières mobilisées** pour satisfaire la **consommation finale intérieure** d'un pays.

13,4 tonnes
par habitant en 2022

Elle **diminue** et se situe **en dessous** de celle d'un européen

 **- 15 %**
2008-2022



**Moyenne
européenne**
à **15** t/hab

Méthode d'estimation
d'Eurostat

France :
≈ 4,5 tonnes
granulats
naturels /
habitant

Selon le groupe international d'experts
sur les ressources (UNEP-IRP) *



La moyenne mondiale est de **12,6** t/hab

5 t/hab



Inde

12,3 t/hab



Russie

17,3 t/hab



France

20 t/hab



Chine

31,2 t/hab



États-Unis

31,6 t/hab



Australie



L'UNEP-IRP est le groupe international d'experts sur les ressources du programme pour l'environnement de l'Organisation des Nations Unies. Il calcule **des empreintes matières par pays pour l'ensemble des pays du monde** selon une méthodologie différente de celle d'Eurostat. L'empreinte matières de la France en 2022 ainsi estimée est de 17,3 t/hab. (contre 13,4 t/hab. selon Eurostat). Ces estimations présentent l'intérêt de positionner la France par rapport aux pays non-européens.

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

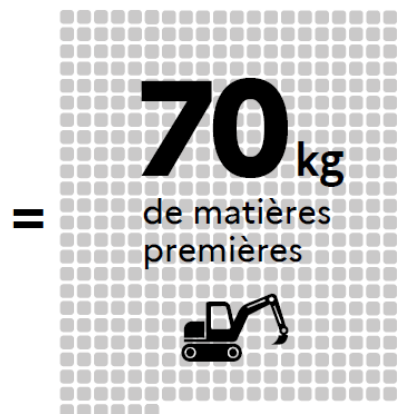
GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Cas pratique : l'empreinte matières d'un smartphone

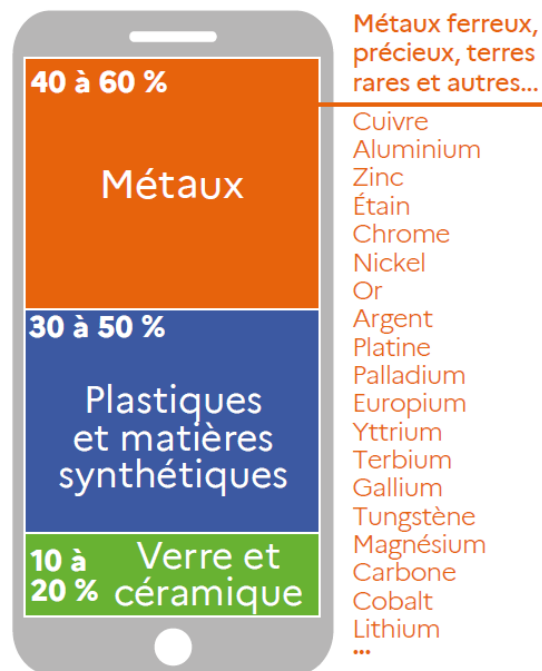
La fabrication d'un
smartphone de 150 g =



+ **76 010 litres d'eau**
soit **1 600** douches

+ **85,9 kg** de gaz à
CO₂ éq **effet de serre**
soit **790 km**
en voiture thermique

La composition finale
d'un smartphone



Source : étude Ademe/ARCEP – 2022,
base empreinte Ademe

La route est concernée,
mais pas que...

A nous de continuer à
montrer l'exemple !

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



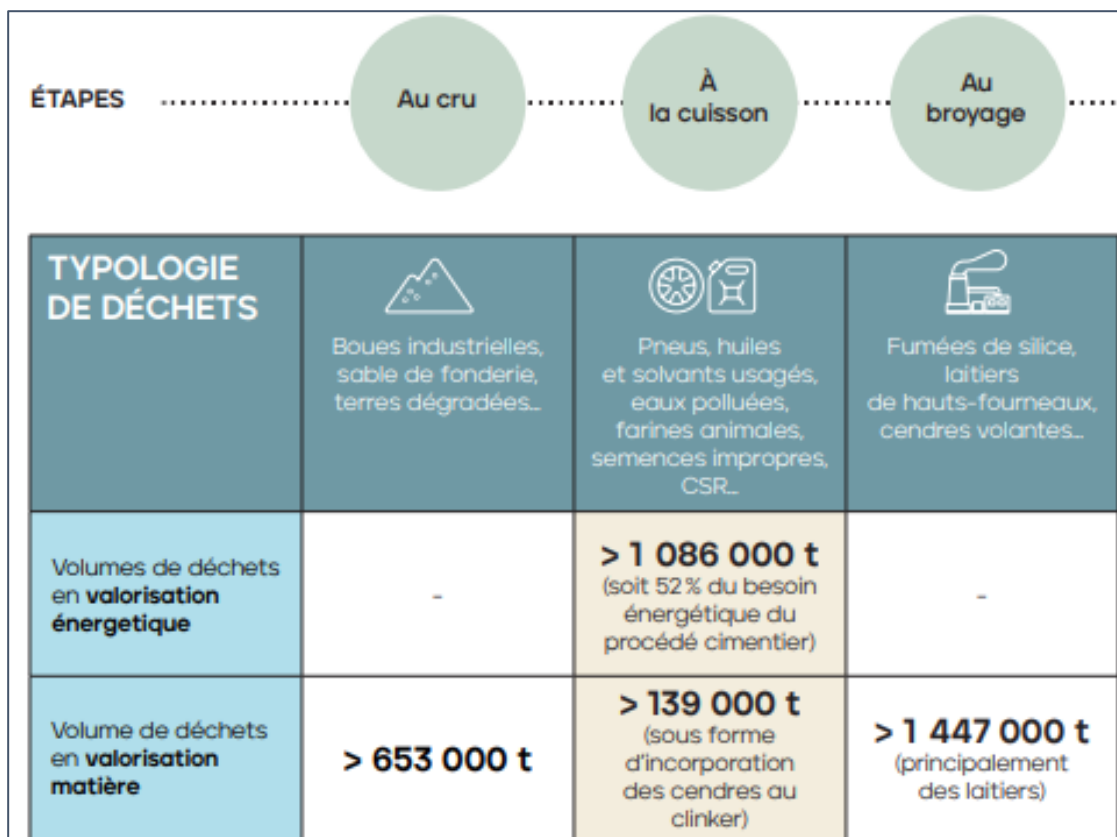
Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Le Ciment, acteur clé du traitement des déchets

3,5 Millions de tonnes de
sous-produits ou résidus
valorisés en 2024 en France

- Valorisation énergétique
- Valorisation matière

> 1,7 Million de tonnes de
déchets valorisés (hors laitier),
> 0,8 Million de tonnes de
ressources naturelles
préservées,
> 1,8 Million de tonnes de CO₂
d'origine fossile évitées.



Au cœur de l'économie circulaire : les cimenteries

AU CENTRE DU PROCESSUS : UN FOUR GÉANT

Les principaux constituants du ciment, le calcaire et l'argile, sont extraits de carrières situées à proximité des cimenteries. Ils sont broyés, mélangés, puis cuits dans d'immenses fours rotatifs, à une température de 1 450 °C, dans un strict respect des normes d'émission. Le résultat de ce processus est le « clinker », qui donne au ciment ses propriétés de liant hydraulique. Après un refroidissement brutal, ce dernier est mélangé à d'autres constituants puis finement broyé avec du gypse pour réguler le temps de prise du produit final.

UN MILLION DE TONNES DE DÉCHETS VALORISÉS EN 2015

Depuis le début des années 70, les cimenteries valorisent de nombreuses formes de déchets combustibles produits par les collectivités et les entreprises locales. En 2015, 38 % de leur énergie est d'origine fossile, générant autant d'émissions de gaz à effet de serre qu'un million de tonnes de déchets ont été valorisés, dont 170 000 tonnes de déchets dangereux et près de 250 000 tonnes de CSR.

La production de CSR devrait représenter un million de tonnes dans les prochaines années. Les cimenteries sont actuellement les seuls en France à disposer d'un outil industriel adapté à leur consommation, en attendant la création de centrales thermiques dédiées.

TOUJOURS PLUS DE COMBUSTIBLES DE SUBSTITUTION

Les combustibles de substitution sont de plus en plus utilisés comme source d'énergie dans le processus de cuisson. Tous les déchets, ils se classent en deux grandes catégories : dangereux : solvants, huiles de vidange, nettoyeurs de cuves... non dangereux : incinérateurs (résidus de bois non traités, Sables amers), pneus, déchets de déchets, boues de dragage, d'épuration...

Dans cette seconde catégorie, les CSR (Combustibles Solides de Réutilisation) sont préparés uniquement à partir de résidus de la suite du tri sélectif et de déchets industriels. Ils doivent respecter une série de critères quant à leur composition chimique et, bien sûr, pouvoir se présenter en grande quantité pour répondre aux besoins des cimenteries.

Le développement du tri des déchets et le développement de cette filière permettent une part croissante de substitution énergétique en cimenterie.

UNE VALORISATION TOTALE ET UNE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO₂

Tous les combustibles solides peuvent être traités ensemble dans leur composition. Celle-ci est totalement intégrée dans la composition du clinker : le procédé clinker ne génère ni cendre, ni mâchefer. Sans l'acier, c'est la seule solution de traitement des déchets de centrales à charbon... Remplacez une partie du clinker par d'autres combustibles pour réduire les émissions de CO₂, ne diminuant l'énergie requise à la fabrication du ciment.

Pour aller plus loin, le clinker peut être partiellement remplacé par des fumées de silice, du laitier de haut fourneau, des cendres volantes issues du traitement des fumées de centrales à charbon... Remplacez une partie du clinker par d'autres combustibles pour réduire les émissions de CO₂, ne diminuant l'énergie requise à la fabrication du ciment.

- 1 Concasseur
- 2 Hall pré-chauffage
- 3 Broyeur à chaud du cru
- 4 Site de préchauffage
- 5 Préchauffeur
- 6 Filtre à manche
- 7 Four rotatif
- 8 Cheminée
- 9 Silo de stockage clinker
- 10 Broyeur ciment
- 11 Silo de stockage ciment
- 12 Silo de stockage
- 13 Laboratoire

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

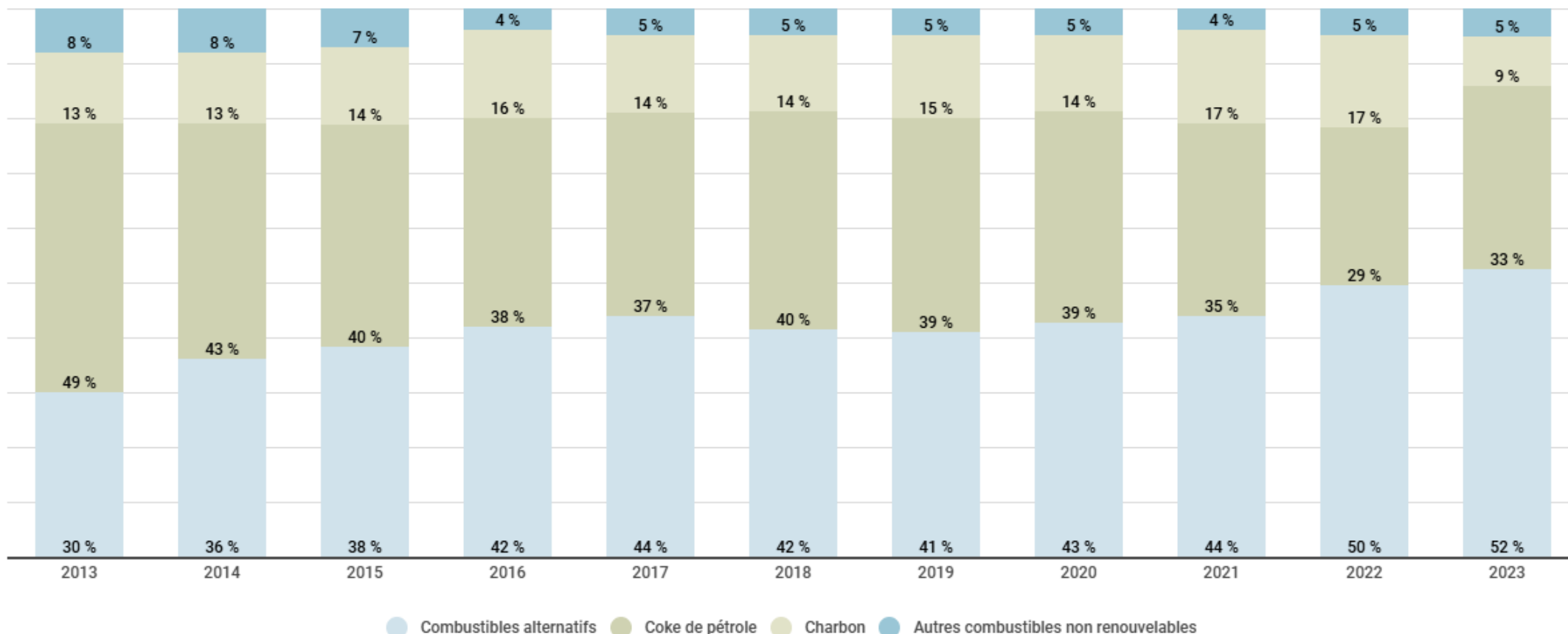
GESTIONNAIRES DES ROUTES



Le Ciment, toujours + de combustibles alternatifs

Mix énergétique : Évolution des combustibles employés de 2013 à 2023 (en %)

Principaux combustibles alternatifs :
Huiles ou solvants usagés, farines animales, déchets de bois, sciures imprégnées, CSR, pneus...



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES

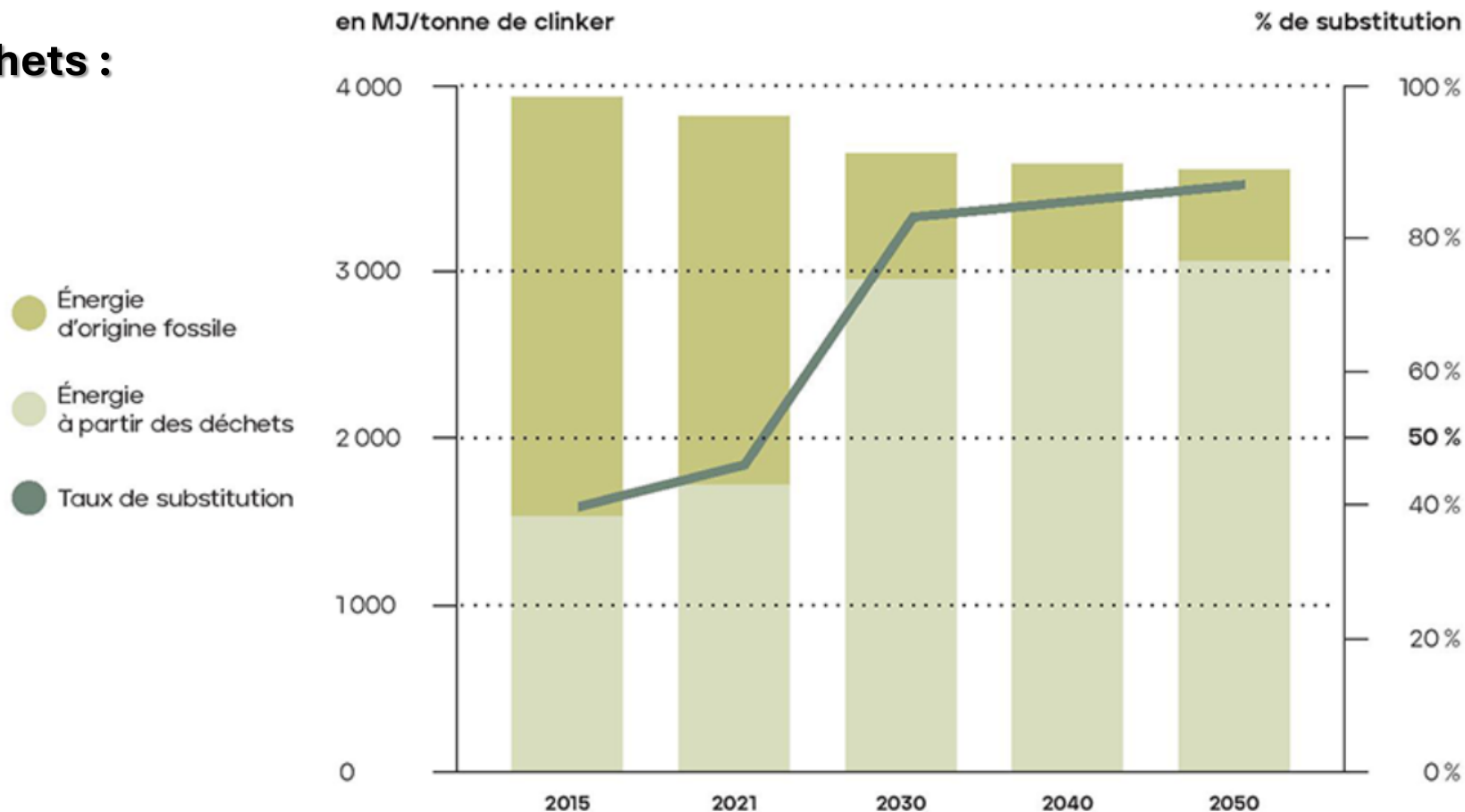


Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Le Ciment, toujours + de combustibles alternatifs

Valorisation énergétique des déchets : Hypothèses 2030-2050

En 2024, **55 %**
des combustibles
fossiles ont ainsi pu être
remplacés par des
déchets non
recyclables.
L'objectif pour 2030
est d'atteindre un taux
de substitution
de **80%**



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES
DES
ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Objectifs : des nouveaux ciments décarbonés

2023 : un nouveau ciment incorporant des fines de béton recyclé

Normalisation française

Norme française homologuée et publiée par Afnor

NF EN 197-6

Ciment

Partie 6 : ciment à base de matériaux de construction recyclés

Date de publication : juin 2023

Jusque 35% de substitution au clinker

Principaux types	Notation des produits (types de ciment)		Composition (pourcentage)							
			Constituants principaux							
			Clinker	Fines de béton recyclé	Laitier de haut fourneau	Fumée de silice	Pouzzolanes		C	
	naturelle	naturelle calcinée					silice			
	Nom du type	Notation du type	K	F	S	D ^b	P	Q		
CEM II	Ciment Portland aux fines recyclées	CEM II/A-F	80-94	6-20	—	—	—	—	—	
		CEM II/B-F	65-79	21-35	—	—	—	—	—	
	Ciment Portland composé ^d	CEM II/A-M	80-88	6-14	←----- 6-14					
		CEM II/B-M	65-79	6-29	←----- 6-29					
		CEM II/C-M	50-64	6-20	←----- 16-					
CEM VI	Ciment composé	CEM VI	35-49	6-20	31-59	—	—	—	—	

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire

POURQUOI VALORISER LES MATÉRIAUX ALTERNATIFS / DÉCHETS ?

POUR DES RAISONS ENVIRONNEMENTALES, ÉCONOMIQUES...

PARCE QU'IL Y A AUSSI DE PLUS EN PLUS D'OBLIGATIONS LÉGALES...

8>9
OCT.
2025

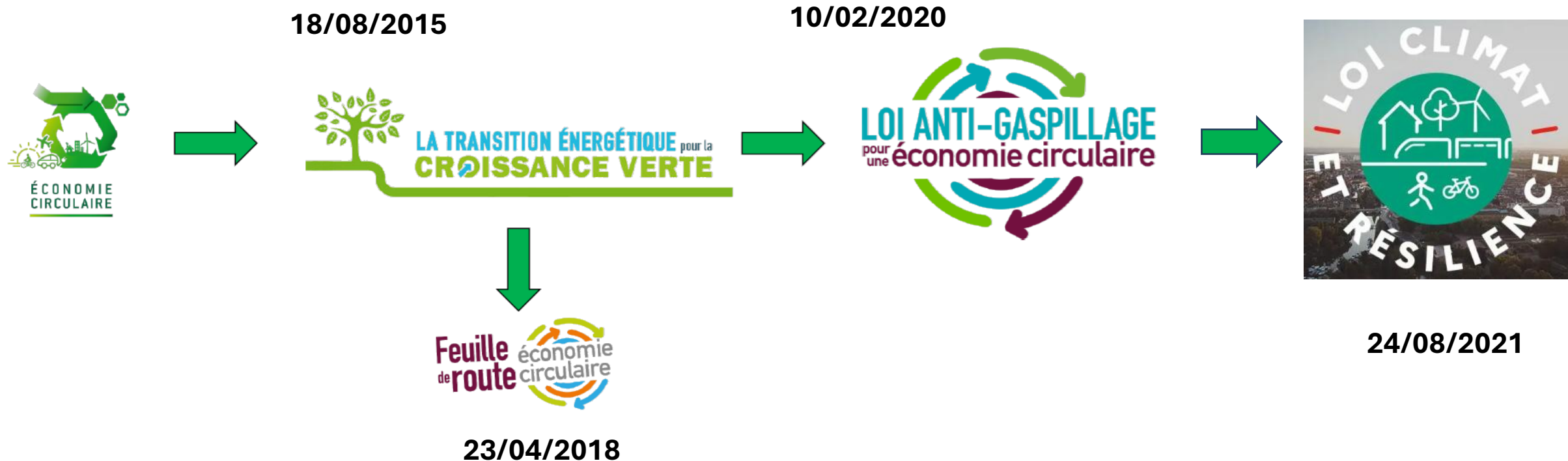
6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire



OBLIGATION DE
PRÉVENIR,
RECYCLER ET
VALORISER LES
DÉCHETS

Art. L. 541-2 c. env.

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire



**OBLIGATION DE
PRÉVENIR,
RECYCLER ET
VALORISER LES
DÉCHETS**

Art. L. 541-2 c. env.



**POUR LES AO RELATIFS À DES
CHANTIERS DE CONSTRUCTION ET
ENTRETIEN ROUTIERS :**

**70 % DES MATIÈRES ET DÉCHETS
PRODUITS SONT RÉEMPLOYÉS OU
ORIENTÉS VERS LE RECYCLAGE OU LES
AUTRES FORMES DE VALORISATION
MATIÈRE**

**INTÉGRATION OBLIGATOIRE D'UNE
EXIGENCE DE PRIORITÉ À L'UTILISATION
DES MATÉRIAUX ISSUS DU RÉEMPLOI,
DE LA RÉUTILISATION OU DU
RECYCLAGE DE DÉCHETS.**

Art. 79 LTECV

Loi 18/08/2015, Transition énergétique pour la croissance verte, article 79 :

- A partir de 2017 :
 - **≥ 50% en masse de l'ensemble des matériaux utilisés sur chantiers routiers sont issus du réemploi ou recyclage (avec ≥ 10% en surface et ≥ 20% en assise)**
- A partir de 2020 :
 - **≥ 60% en masse de l'ensemble des matériaux utilisés sur chantiers routiers sont issus du réemploi ou recyclage (avec ≥ 20% en surface et ≥ 30% en assise)**
 - **≥ 70% matières et déchets produits chantiers routiers réemployés ou recyclés**
 - **AO intègrent exigence de priorité au réemploi et recyclage**

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire



**OBLIGATION DE
PRÉVENIR,
RECYCLER ET
VALORISER LES
DÉCHETS**

Art. L. 541-2 c. env.



**POUR LES AO RELATIFS À DES
CHANTIERS DE CONSTRUCTION ET
ENTRETIEN ROUTIERS :**

**70 % DES MATIÈRES ET DÉCHETS
PRODUITS SONT RÉEMPLOYÉS OU
ORIENTÉS VERS LE RECYCLAGE OU LES
AUTRES FORMES DE VALORISATION
MATIÈRE**

**INTÉGRATION OBLIGATOIRE D'UNE
EXIGENCE DE PRIORITÉ À L'UTILISATION
DES MATÉRIAUX ISSUS DU RÉEMPLOI,
DE LA RÉUTILISATION OU DU
RECYCLAGE DE DÉCHETS.**

Art. 79 LTECV

10/02/2020



- Décret 09/03/2021 → application loi AGEC février 2020 → Recyclage, Réutilisation, Valorisation, économie circulaire

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire



OBLIGATION DE
PRÉVENIR,
RECYCLER ET
VALORISER LES
DÉCHETS

Art. L. 541-2 c. env.



POUR LES AO RELATIFS À DES
CHANTIERS DE CONSTRUCTION ET
ENTRETIEN ROUTIERS :

70 % DES MATIÈRES ET DÉCHETS
PRODUITS SONT RÉEMPLOYÉS OU
ORIENTÉS VERS LE RECYCLAGE OU LES
AUTRES FORMES DE VALORISATION
MATIÈRE

INTÉGRATION OBLIGATOIRE D'UNE
EXIGENCE DE PRIORITÉ À L'UTILISATION
DES MATÉRIAUX ISSUS DU RÉEMPLOI,
DE LA RÉUTILISATION OU DU
RECYCLAGE DE DÉCHETS.

Art. 79 LTECV

10 mars 2021

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 4 sur 172

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Décret n° 2021-254 du 9 mars 2021 relatif à l'obligation d'acquisition par la commande publique de biens issus du réemploi ou de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées

NOR : TRED2023831D

Publics concernés : Etat, collectivités territoriales et groupements de collectivités territoriales.

Objet : application des dispositions de l'article 58 de la loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le 1^{er} janvier 2021.

Notice : pour accroître la part des achats issus de l'économie circulaire dans la commande publique et ainsi renforcer le principe selon lequel la commande publique tient compte de la performance environnementale des produits, le décret fixe la liste des produits et, pour chacun d'eux, la part minimale des achats publics qui doit être issue des filières du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage.

Références : le décret pourra être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de la transition écologique et du ministre de l'économie, des finances et de la relance,

Vu le règlement n° 213/2008 de la Commission du 28 novembre 2007 modifiant le règlement (CE) n° 2195/200 du Parlement européen et du Conseil relatif au vocabulaire commun pour les marchés publics (CPV) et les directives 2004/17/CE et 2004/18/CE du Parlement européen et du Conseil relatives aux procédures en matière de marchés publics, en ce qui concerne la révision du CPV ;

Vu le code de la commande publique, notamment son article L. 2196-3 ;

Vu le code de l'environnement, notamment le chapitre I^{er} du titre IV du livre V ;

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

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire



**OBLIGATION DE
PRÉVENIR,
RECYCLER ET
VALORISER LES
DÉCHETS**

Art. L. 541-2 c. env.



**POUR LES AO RELATIFS À DES
CHANTIERS DE CONSTRUCTION ET
ENTRETIEN ROUTIERS :**

**70 % DES MATIÈRES ET DÉCHETS
PRODUITS SONT RÉEMPLOYÉS OU
ORIENTÉS VERS LE RECYCLAGE OU LES
AUTRES FORMES DE VALORISATION
MATIÈRE**

**INTÉGRATION OBLIGATOIRE D'UNE
EXIGENCE DE PRIORITÉ À L'UTILISATION
DES MATÉRIAUX ISSUS DU RÉEMPLOI,
DE LA RÉUTILISATION OU DU
RECYCLAGE DE DÉCHETS.**

Art. 79 LTECV



A COMPTER D'AOÛT 2026 :

**OBLIGATION D'INTÉGRER DES
SPÉCIFICATIONS, CONDITIONS
D'EXÉCUTION ET CRITÈRES
ENVIRONNEMENTAUX
DANS TOUS LES MARCHÉS PUBLICS.**

**Art. 35 Loi Climat et
Résilience**



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

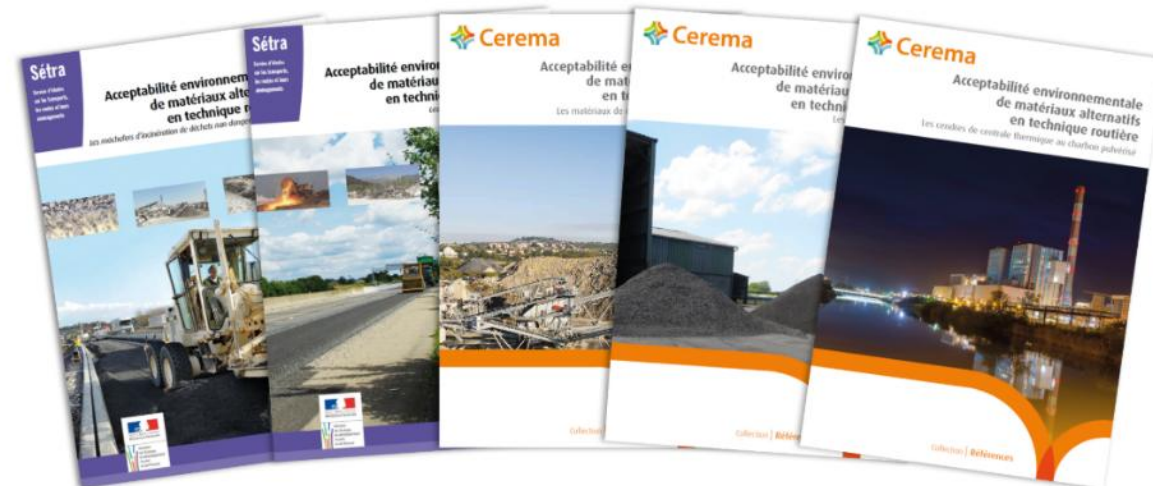
GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire

Matériaux alternatifs ou Déchets ?



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Contexte réglementaire

**Si statut de Déchets,
3 options pour « Valoriser » :**

2 | 3 AVRIL 2025
LE 1894 | LILLE



INTERVENTION



Elisabeth GELOT

Avocate associée en droit de l'économie
circulaire chez SKOV

SORTIE
EXPLICITE DU
STATUT DE
DÉCHET

SORTIE
IMPLICITE DU
STATUT DE
DÉCHET

VALORISATION
SOUS STATUT
DE DÉCHET

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

QUELLE DIFFERENCE ENTRE LES 2 TYPES DE SSD ?



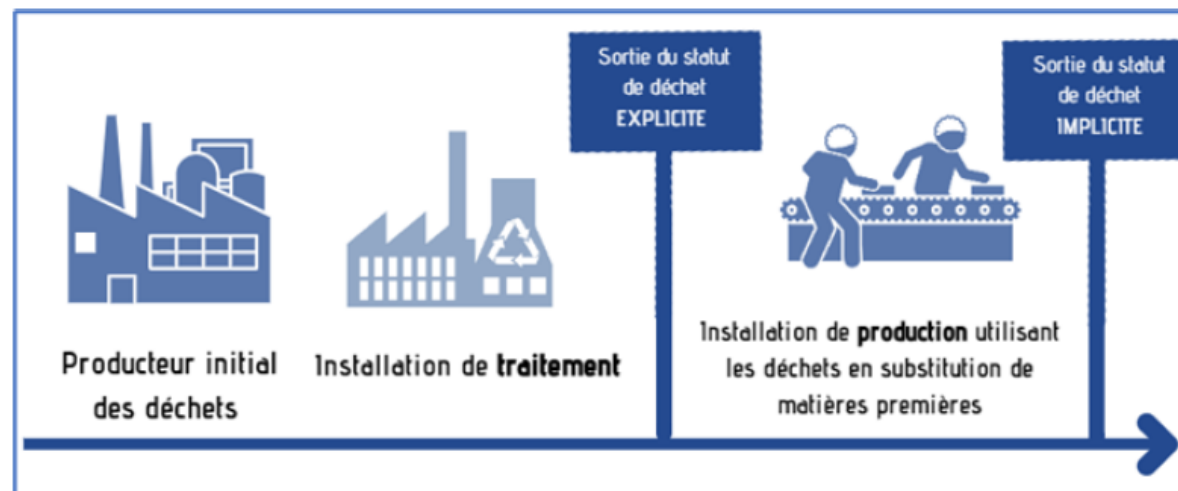
Les SSD explicites

Sont autorisées et encadrées par un texte spécifique, et **visent les déchets issus d'installation de traitement de déchets.**

Les SSD implicites



Fondées sur l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement et la jurisprudence UE, et **concernent exclusivement les produits issus d'installation de fabrication.**



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT

Place Paris Charles de Gaulle Airport

Des exemples, s'il-vous-plaît ?



Les SSD explicites

Terres excavées et sédiments :

Arrêté du 4 juin 2021 fixant les critères de sortie du statut de déchet pour les terres excavées et sédiments ayant fait l'objet d'une préparation en vue d'une utilisation en génie civil ou en aménagement

Arrêté du 21 décembre 2021 fixant les critères de sortie du statut de déchet pour les aménagements constitués de déblais de terres naturelles excavées et gérées au sein d'un grand projet d'aménagement ou d'infrastructure

Les SSD implicites

Eco-matériaux ou éco-produits fabriqués en partie avec des sédiments de dragage
(exemple : [projet SEDIMEL](#))

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Et si aucun type de SSD ne correspond, une valorisation sous statut de déchet est toujours possible !



Avec ou sans Guide

Pour la valorisation de matériaux alternatifs en technique routière, il est utile de se référer aux guides CEREMA 💡

Les conditions sont les suivantes :

- ☑ **CONDITION 1** - Le porteur du projet doit être en mesure de justifier auprès des autorités compétentes de la nature des déchets utilisés.
- ☑ **CONDITION 2** - Les déchets doivent être utilisés dans un but de valorisation, et non d'élimination. Il faut démontrer à ce titre :
 - 1° la fonction **utile** de l'opération
 - 2° et le **caractère approprié** des déchets pour l'opération envisagée.



Pour rappel, la responsabilité "déchet" prend fin lorsque les déchets sont **définitivement valorisés** (art. L. 541-2 c. env.) ou lorsque les déchets perdent statut de déchet (SSD) (art. L. 541-4-3 c. env.)

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Quel guide utiliser pour un projet de valorisation ?

Dans un objectif de transition vers une économie circulaire avec un niveau d'efficacité élevé en matière de préservation des ressources, la valorisation des déchets du BTP, des terres excavées, des sédiments et des matériaux alternatifs est particulièrement souhaitable. Dans le but d'aider les professionnels à valoriser ces flux, le ministère met à disposition pour des usages relevant du champ de compétence du ministère, des guides de valorisation qui prennent en compte les impacts sur l'eau, la santé et les sols.

Cadre réglementaire

L'article L. 110-1-2 du Code de l'environnement [✉](#) a pour objet notamment, de privilégier dans le Code de l'environnement les ressources issues du recyclage ou de sources renouvelables, puis les ressources recyclables, en tenant compte du bilan global de leur cycle de vie.

Le 2 de l'article 11 de la directive Cadre sur les déchets [✉](#) prévoit un objectif de 70% en poids du recyclage et des autres formes de valorisation de matière des déchets non dangereux de construction et de démolition (à l'exclusion des matériaux naturels géologiques) en 2020. La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte reprend cet objectif de 70 % de valorisation des déchets du BTP en 2020 qui figure à l'article L. 541-1 I 6 du Code de l'environnement. C'est dans ce contexte, et à la demande des fédérations professionnelles, que le ministère a demandé à ses opérateurs de rédiger des guides de valorisation dont l'utilisation est réputée satisfaire la démonstration que les impacts sur l'eau, la santé et les sols sont maîtrisés. Les guides sont rédigés par les opérateurs de l'Etat (BRGM, CEREMA) en collaboration avec les fédérations professionnelles et les organismes intéressés. D'autres ministères (MASA) ont également commandé à ces opérateurs des guides pour les usages les intéressant.

L'application de ces guides reste **facultative**, une valorisation pouvant être réalisée à l'initiative des professionnels qui font la démonstration par ailleurs que cette valorisation a des impacts maîtrisés sur l'eau, la santé et les sols.



Statut de déchet

L'utilisation de certains de ces guides est une condition nécessaire à la sortie du statut de déchet, notamment dans les cas encadrés par arrêté, comme listés ci-dessous :

L'arrêté du 4 juin 2021 [✉](#) fixant les critères de sortie du statut de déchet pour les terres excavées et les sédiments ayant fait l'objet d'une préparation en vue d'une utilisation en génie civil ou en aménagement.

En outre, dans la plupart des cas, la valorisation peut se faire directement sous le statut de déchet en utilisant les guides ci-dessous ou en justifiant que cette valorisation a des impacts maîtrisés sur l'eau, la santé et les sols.

Liste des guides

N° de guide	Titre du guide	Rédacteur	Date de publication
	Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement ✉	BRGM	2024
	Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement ✉	BRGM	2024
	Valorisation de matériaux alternatifs en infrastructures linéaires de transport : Étude environnementale et sanitaire ✉	Cerema	2025
	Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière - Les matériaux de déconstruction issus du BTP ✉	Cerema	2016

<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/guides-valorisation-aiguilleur>

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Comment choisir ?

Sortie du statut de déchet **indispensable**

Le projet vise à
**fabriquer et mettre
sur le marché /
commercialiser
largement des
produits**
(à partir de déchets)

Sortie du statut de déchet **préférable**

Le projet implique des
**cessions de matières entre
différents acteurs**
(producteur, transformateur,
utilisateur)

Le projet implique des
transferts transfrontaliers de
matières



**Hormis ces cas,
sortir du statut de
déchet n'est pas
nécessairement
opportun**

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

REX avec intérêts et limites

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Béton recyclé

- Béton 100% recyclable
- ≈ 18 Millions de tonnes béton déconstruit / an
- ≥ 80 % recyclé aujourd'hui
(principalement sous forme de granulats dans les remblais, sous-couches ou fondations des structures routières)
- Valorisation possible en béton structurel $\leq 60\%$
En fonction de l'exposition du béton, et avec des granulats de béton recyclé conformes à l'utilisation (constituants, propreté...)
- Valorisation jusqu'à 100% matériaux traités
- Valorisation validée en bétons décoratifs
- Trop de recyclés peut « tuer » le recyclé
Dosage recyclés élevé $\rightarrow$ impact formule béton



Utilisation Béton NF EN 206 : Granulats recyclés Type 1 ou 2

- Type 1 : toutes les caractéristiques CR_B
- Type 2 : toutes les caractéristiques CR_B ou CR_C

Code	Constituants principaux	Constituants secondaires			
CR_B	$R_{cu_{95}}$	Rb_{10-}	Ra_{1-}	$XRg_{0,5-}$	$FL_{0,2-}$
CR_C	$R_{cu_{90}}$	Rb_{10-}	Ra_{1-}	XRg_{1-}	FL_{2-}
CR_D	$R_{cu_{70}}$	Rb_{30-}	Ra_{10-}	XRg_{2-}	FL_{2-}

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES DES ROUTES



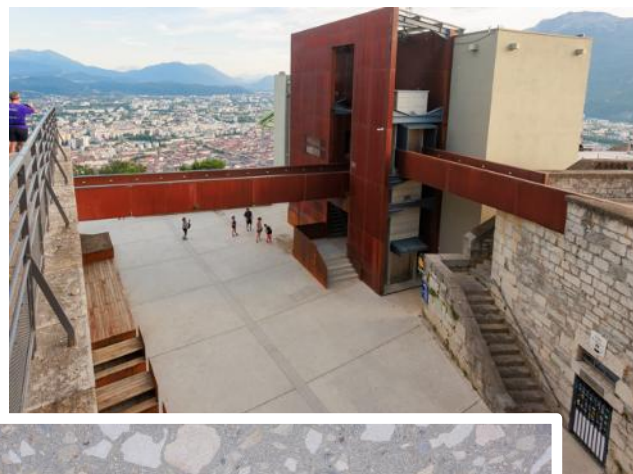
Hotel HYATT

Place Paris Charles de Gaulle Airport



**BC6 XF4 balayé
20% gravillons recyclés**

Bétons recyclés



**BC3 sablé / micro-désactivé
100% gravillons recyclés du site**



**Béton Compacté Routier
100% granulats recyclés**



**C30/37 poncé
60% gravillons recyclés**



**BC4 XF1 balayé
20-50% gravillons recyclés**

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES
DES
ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Le Ciment, une « colle » pour valoriser (tous) les « déchets »

- Liant hydraulique = colle « quasi universelle »
- Performances et durabilité des matériaux liés / traités
- Solution économique / autres procédés de traitement
- Forte disponibilité locale
- Limitée par certains polluants (espèces soufrées)
- Impact CO₂ construction (dépend durée de vie ouvrage prise en compte)



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES
DES
ROUTES



Hotel HYATT

Place Paris Charles de Gaulle Airport

Le Ciment, une « colle » pour valoriser (tous) les « déchets »



Traitement des **sols** en place
Remblais, Couches de forme, Assises

Retraitement des **chaussées** en place
Restructuration de la chaussée : 2nde vie



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES
DES
ROUTES



Le Ciment, une « colle » pour valoriser (tous) les « déchets »

Traitement des **sédiments**
Remplissage/Comblement, Remblais,
Stabilisés (pistes cyclables),
Couches de forme, Assises,
Pavés, Dalles, Bétons, Ciments



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES
DES
ROUTES



Le Ciment, une « colle » pour valoriser (tous) les « déchets »



Traitement des **Mâchefers** d'Incinération
Remblais, Couches de forme, Assises, Poutres de rive

8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES
DES
ROUTES

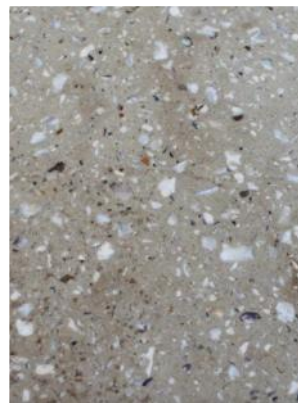


Hotel HYATT

Place Paris Charles de Gaulle Airport

Le Ciment, une « colle » pour valoriser (tous) les « déchets »

Coproduits **coquilliers**
Stabilisés (pistes cyclables),
Couches de forme, Assises,
Pavés, Bétons, Liant Routier



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES
DES
ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Le Ciment, une « colle » pour valoriser (tous) les « déchets »



Produits **bio-sourcés**
Bois, chènevotte de chanvre, balle
de riz, moelle de tournesol,
miscanthus, paille de blé, anas de
lin, bambou, paille de colza ...



8>9
OCT.
2025

6^{es} RENCONTRES
NATIONALES

GESTIONNAIRES
DES
ROUTES



Hotel HYATT
Place Paris Charles de Gaulle Airport

Le Ciment, une « colle » pour valoriser (tous) les « déchets »

Traitement ou béton avec des
Terres excavées, Briques,
Verre, Caoutchouc, Sables de
fonderie, Plastique...

