



Samyr El Bedoui
AFOCO



Alexandre Pavoine
CEREMA

Acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs

Actualités et focus sur le guide « Valorisation de matériaux alternatifs en infrastructures linéaires de transport terrestre : les matériaux de déconstruction du BTP »



Mardi 13 octobre 2026



14h00 - 15h00

Actualité : Ca vient de paraître



La genèse des différents guides

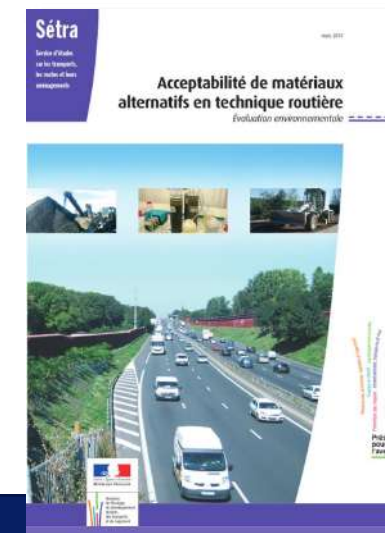
Du cas par cas au cadre scientifique national

L'impulsion du Grenelle de l'Environnement (2007-2009) : politique nationale d'économie circulaire et d'incitation à la valorisation des déchets

Nécessité opérationnelle : offrir un cadre clair aux maîtres d'ouvrages et aux entreprises pour valoriser les matériaux alternatifs en technique routière et en aménagement sans risque pour la santé et les milieux aquatiques.

Rupture avec le passé : abandon des approches informelles ou purement locales au profit d'une **méthodologie d'évaluation environnementale unifiée**

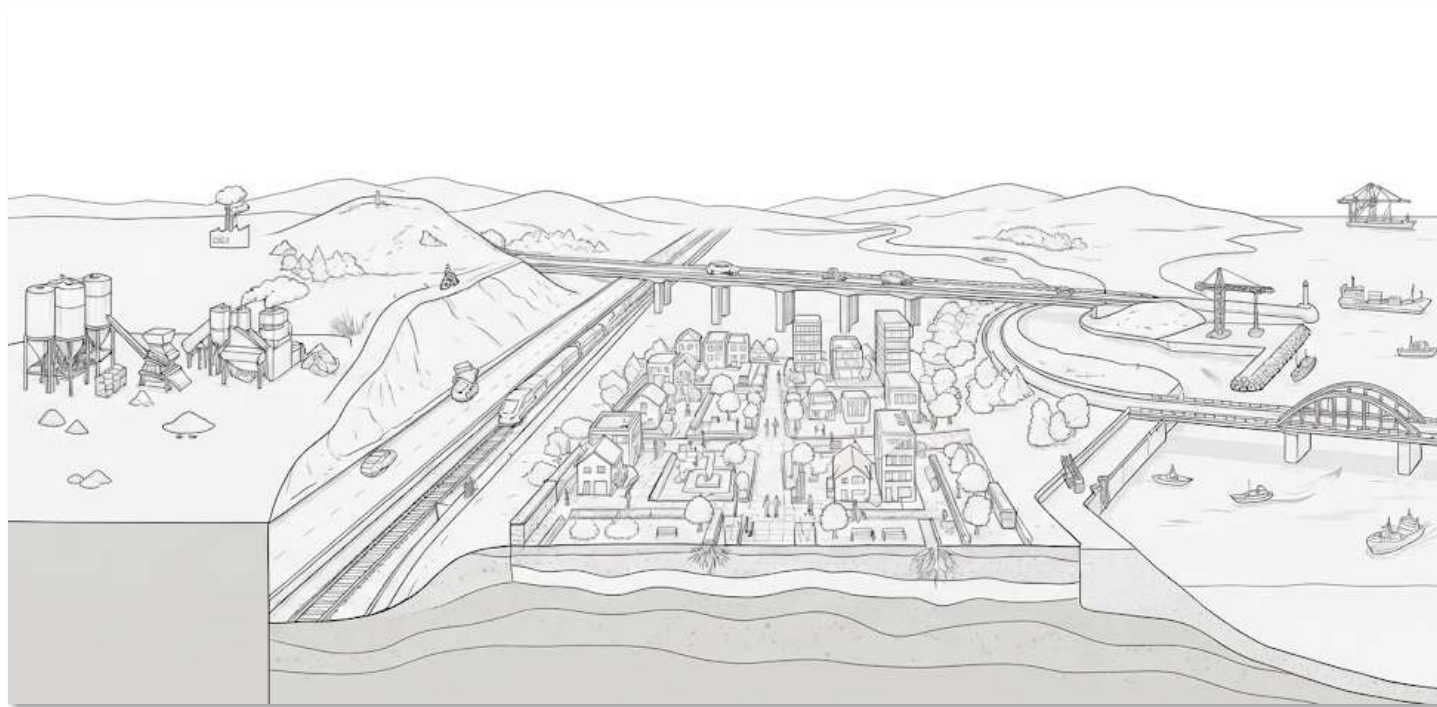
Mars 2011 : Publication du Guide méthodologique général (Sétra) fixant les modalités de valorisation de matériaux alternatifs en technique routière



Périmètre et méthodologie

Des matériaux minéraux non dangereux (sous-produits ou déchets) dont l'évaluation de l'innocuité environnementale n'est pas couverte par les normes produits existantes.

Un périmètre d'usage définit pour couvrir progressivement l'ensemble de la construction et des aménagements



2025

Infrastructures
linéaires de
transport

Aménagements

>2027

Ouvrages maritimes et
fluviaux

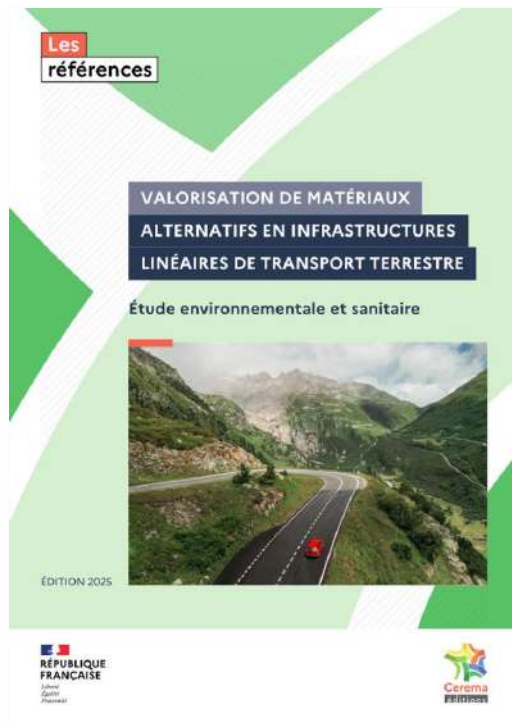
Produits de
construction

Règles fondamentales pour la valorisation de déchets

- **Des déchets non dangereux**
- **Une fonction utile avérée** : participe à atteindre les caractéristiques physiques, mécaniques et/ou géotechniques correspondant à l'usage visé et conformes aux normes de spécifications d'usage en vigueur
- **Stabilisation, mélange, dilution INTERDITS** si motivés par l'atteinte des critères d'acceptabilité environnementale et sanitaire

Révision 2025 : des techniques routières aux infrastructures linéaires de transport terrestre

Une extension du périmètre



Techniques routières (2011)	Infrastructures linéaires de transport terrestre (2025)
les ouvrages routiers (remblais, couches de forme, sous-couches)	l'ensemble des réseaux d'infrastructures de transport terrestre et leurs aménagements connexes • Infrastructures routières (routes, autoroutes) • Infrastructures ferroviaires (lignes ferroviaires, voies ferrées) • Voies cyclables et liaisons douces / mobilités actives

Révision 2025 : des techniques routières aux infrastructures linéaires de transport terrestre

Evolution des types d'usages (domaines d'emploi) T1 à T3

	Techniques routières (2011)	Infrastructures linéaires de transport terrestre (2025)
T1	Couverture étanche exclusivement routière (sous enrobé ou couche de roulement étanche).	Couverture étanche multimodale : chaussées, sous-ballast ferroviaire étanché, pistes cyclables enrobées.
T2	Couverture semi-perméable routière (accotements, bandes d'arrêt, sous-couches drainantes).	Couverture semi-perméable élargie : accotements routiers, pistes de service ferroviaires, voies douces stabilisées.
T3	Ouvrages routiers non recouverts et exposés aux intempéries (merlons acoustiques, remblais nus).	Ouvrages non recouverts tous modes : merlons acoustiques/paysagers, remblais ferroviaires et routiers exposés.

Révision 2025 : des techniques routières aux infrastructures linéaires de transport terrestre

2025 : l'inclusion systématique du volet sanitaire

Nouvelles voies d'exposition évaluées

-  Envol de poussières et inhalation.
-  Contact cutané direct avec le matériau.
-  Infiltration et ruissellement vers zones habitées.

Concernant l'impact sanitaire, le guide exige la réalisation d'une évaluation des risques dès lors que des usages de type **T3** sont envisagés.

2025 : renforcement d'exigences sur la qualité et la traçabilité

Annexe environnementale : document contractuel obligatoire décrivant la provenance et les essais de lots
Plan de Maîtrise de la Qualité : contrôles par le fabricant et autocontrôles de réception sur site

Révision 2025 : des techniques routières aux infrastructures linéaires de transport terrestre

Application des méthodes pour l'élaboration d'un guide par gisement

La caractérisation environnementale peut désormais porter sur :

- **Le déchet** (si comportement non dégradé par l'élaboration/formulation)
- **Le matériau alternatif** (si comportement non dégradé par la formulation)
- **Le matériau d'infrastructure** (si logique de formulation et non de dilution)

NB : Ce choix permet d'intégrer les apports de la Loi industrie verte et donne un cadre technique qui permet d'évaluer l'acceptabilité environnementale de la même manière, que le matériau reste juridiquement un déchet ou qu'il en sorte

Permet d'évaluer la possibilité de valorisation au regard d'une liste de paramètres prédéterminés (inorganiques et organiques) et d'ajouter des paramètres spécifiques au gisement

Révision 2025 : des techniques routières aux infrastructures linéaires de transport terrestre

Autres évolutions

- Suppression de l'obligation de faire des essais de percolation pour les matériaux alternatifs non inertes
- Suppression de l'obligation de faire les essais en triplicat
- Augmentation des valeurs limites concernant les anions chlorures, fluorures et sulfates
- Ajustement des valeurs limites concernant les ETM (modification de la réglementation sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine / notamment Cr VI)

Révision 2025 : des techniques routières aux infrastructures linéaires de transport terrestre

A l'issue de l'étude réalisée conformément au guide méthodologique, chaque référentiel d'application vient préciser :

- ✓ les options de caractérisation de la conformité environnementale et sanitaire
- ✓ la périodicité de vérification
- ✓ la liste des paramètres et des valeurs limites
- ✓ Les conditions de stockage et de gestion des lots

Ouverture au domaine des « Aménagements »

Rappel du périmètre des méthodes reconnues par le ministère de la transition écologique

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

Usage	Tous déchets (autres que sédiments et terres excavées)	Terres excavées issues de sites et sols pollués	Terres excavées non issues de sites et sols pollués	Sédiments de dragage et de curage
Aménagement				BRGM A PARAITRE

Guide aménagement et guide infrastructures linéaires de transport : quelles différences ?

Principes fondamentaux justifiant 2 approches :

Guide « Infra » : dédié aux **ouvrages linéaires continus** (voies routières, ferroviaires, voies navigables) et à leurs dépendances directes. Scénarios d'exposition et d'évaluation modélisés sur la base d'une **géométrie filiforme / linéaire** avec transfert latéral ou vertical de lixiviats sur une bande étroite.

Guide « Aménagement » : dédié aux **aménagements surfaciques, ponctuels ou complexes** (ex. ZAC, parcs d'activités, aménagements paysagers, plateformes,...)
Scénarios d'exposition et d'évaluation modélisés sur la base d'une **géométrie tridimensionnelles / surfaciques** avec des risques d'infiltration

Guide aménagement et guide infrastructures linéaires de transport : quelles différences ?

Des méthodes opérationnelles : des exigences qui facilitent la gestion des matériaux pour un usage donné

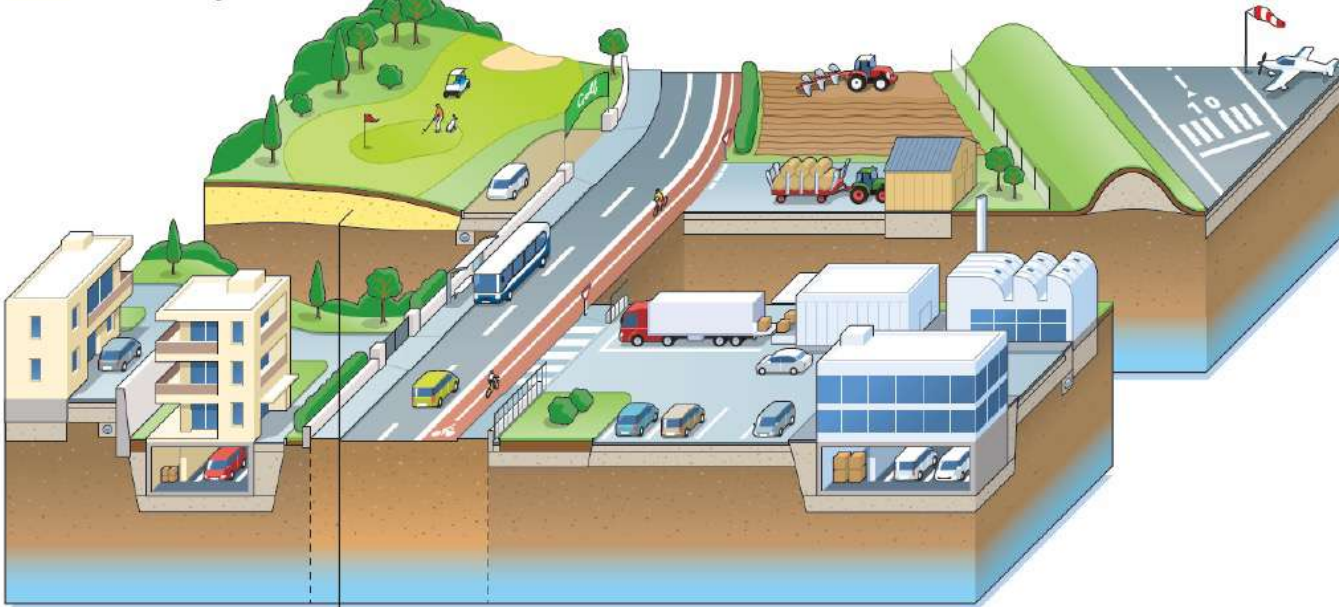
A1 et T1	A2 et T2	A3 et T3
Recouvrement étanche (revêtu)	Couverture semi-perméable (recouvert) + revêtu non recouvert d'épaisseur [3 à 6m]	Non recouvert / en contact direct + revêtus et recouverts d'épaisseur >6m
Équivalence : Infiltration d'eau quasi nulle • Spécificité A1 : Prise en compte de l'impact sanitaire potentiel en cas de bâtiment ou de sous-sol fermé adjacent. • Spécificité T1 : Approche axée sur la tenue mécanique et l'imperméabilité de la chaussée.	• Équivalence : Percolation modérée admise • Spécificité A2 : Modélisation d'infiltration concentrée (surfacique) et contraintes hydrogéologiques locales souvent plus strictes. • Spécificité T2 : Modélisation d'infiltration linéaire uniforme sur accotement/bande étroite	• Équivalence : Matériaux exposés directement aux intempéries (infiltration directe). Évaluation sanitaire obligatoire Spécificités A3 et T3 prenant en compte les scénarios d'exposition et les voies d'exposition des personnes

Guide aménagement et guide infrastructures linéaires de transport : quelles différences ?

Des méthodes opérationnelles : des exigences qui facilitent la gestion des matériaux pour un usage donné

Usages de type A4

Matériau d'aménagement



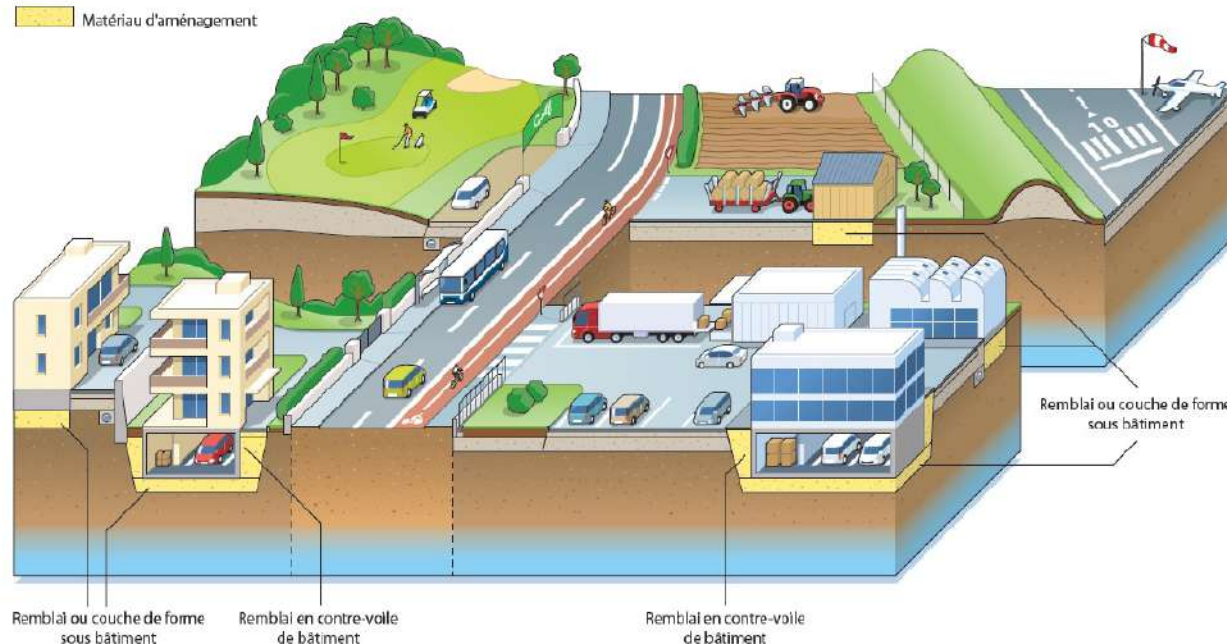
Remblai de modelé paysager recouvert

- Cas spécifique des remblais paysagers non étanches mais **sans contact direct** du public avec le matériau alternatif
- L'exposition directe (ingestion, contact cutané) est bloquée par le recouvrement, mais l'infiltration d'eau reste possible vers la nappe

Guide aménagement et guide infrastructures linéaires de transport : quelles différences ?

Des méthodes opérationnelles : des exigences qui facilitent la gestion des matériaux pour un usage donné

Usages de type A5



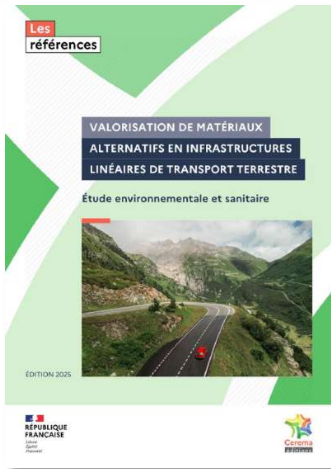
A5a : Matériaux en contre-voile ou sous bâtiment SANS étanchéité particulière vis-à-vis des transferts gazeux

A5b : Matériaux sous bâtiment ou en contre-voile AVEC présence d'une barrière / membrane étanche aux gaz (ou sous des structures non occupées comme des parkings ouverts)

- Intégration des contraintes géotechniques et sanitaires propres aux structures immobilières
- Exposition à l'eau limitée
- Risque principal sur l'évaluation des émissions de substances volatiles / gaz pouvant s'accumuler dans l'air des sous-sols ou des locaux habités

Guide aménagement et guide infrastructures linéaires de transport : quelles différences ?

Cohérence entre les Valeurs Limites environnementales des guides



	A1	A2	A3	A4	A5
T1	X				X
T2		X			
T3			X	X	



Acceptabilité environnementale
des matériaux alternatifs

Mardi 13 octobre 2026

Le planning éditorial

PLANNING DE PRODUCTION DES GUIDES CEREMA	2026												2027												2028													
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12		
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT																																						
GAMAT - Méthodologie																																						
GAMAT - Déchets de déconstruction BTP																																						
GAMAT - MIDND																																						
GAMAT - TEX																																						
GAMAT - Cendres de centrale thermique																																						
GAMAT - Sédiments																																						
GAMAT - Laitiers sidérurgiques																																						
GAMAT - Sables de fonderie																																						
AMENAGEMENT																																						
GAMAA - Méthodologie																																						
GAMAA - MIDND																																						
GAMAA - Cendres de centrale thermique																																						
GAMAA - Laitiers sidérurgiques																																						
GAMAA - Sables de fonderie																																						
CONSTRUCTION (GAMAC)																																						
GAMAC - Méthodologie																																						
TRAVAUX MARITIMES & FLUVIAUX (GAMAF)																																						
GAMAF- Méthodologie																																						
GAMAF - Sédiments																																						
le 09/10/2026																																						

le 09/10/2026

	Prévision Révision / Rédaction
	Prévision Approbation DGPR
	Prévision Edition Cerema



Acceptabilité environnementale
des matériaux alternatifs

Mardi 13 octobre 2026



Les outils du Cerema en appui des guides

Mat'Valo®, le label porté par une instance indépendante permettant de certifier du respect des préconisations des guides⁽¹⁾ du Cerema.



Mat'Valo
INFRASTRUCTURES
AMÉNAGEMENTS
MARITIME & FLUVIAL
CONSTRUCTION

Mat'Valo®, un label qui peut compléter les autres démarches existantes :

- ISO 9001 et ISO 14001
- Marquage CE et NF-Granulats

 **Pour tout renseignement**

S'adresser à Patrick VAILLANT - Cerema
patrick.vaillant@cerema.fr



www.matvalo.fr @ matvalo@matvalo.fr

(1) Notamment les guides concernant l'acceptabilité environnementale et sanitaire des matériaux alternatifs en génie civil.



Mat'Valo

Le label de référence
des matériaux alternatifs
performants

Label délivré par le Cerema



Édition avril 20 26

Les outils du Cerema en appui des guides

Faites votre demande de labellisation !



Label 2EC

Engagement Economie Circulaire
construction et aménagement

[Le label](#)

[S'engager](#)

[L'organisation](#)

[Les ressources](#)

[Les projets](#)

Accompagnez la transition écologique des territoires

Mettez de l'économie circulaire dans vos constructions !

[Découvrir le label 2EC >](#)



Acceptabilité environnementale
des matériaux alternatifs

Mardi 13 octobre 2026





Acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs

Focus spécifique guide « Valorisation de matériaux alternatifs en infrastructures linéaires de transport terrestre : les matériaux de déconstruction du BTP »



Mardi 13 octobre 2026



14h00 - 15h00

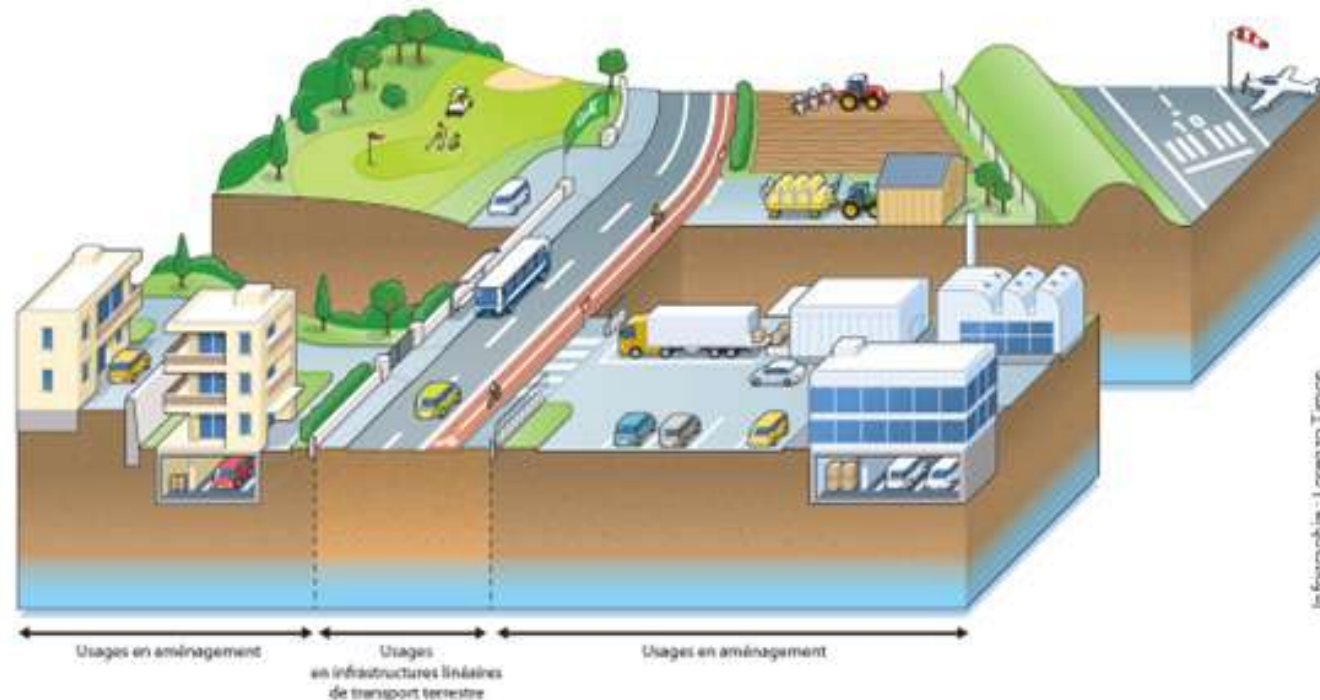
Schéma décisionnel – Choix du guide

→ INFRASTRUCTURE LINÉAIRE

🚧 Voie routière / tram / piste / voie verte
🔧 Ouvrage connexe dans l'emprise

-> AMENAGEMENT

🏭 Plateformes industrielles ou agricoles
P Parking, aires de stockage des équipements publics, des entreprises tertiaires et de logements collectifs
🏠 Merlon isolé, aménagement paysager



Infographie : Lorenzo Timon

Introduction

Volonté du Ministère de clarifier la démarche:

Guides de valorisation – Aiguilleur | Ministère Aménagement du territoire Transition écologique

Usage/Projet	Flux		
	Tous déchets	Terres excavées issues De sites et sols pollués	Terres excavées non issues De sites et sols pollués
Aménagement	À paraître *	1	2
Infrastructure linéaire de transport	3	À paraître *	À paraître *

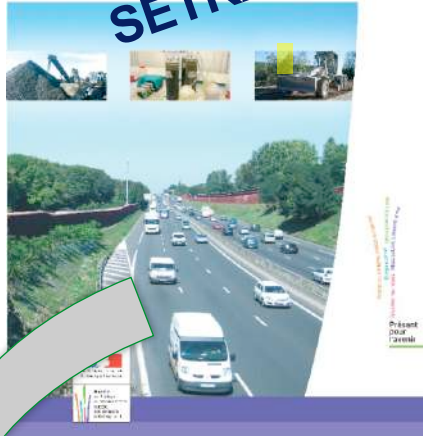
Usage/Projet	Flux		
	Cendres de centrale thermique au charbon pulvérisé	Sables de fonderie	Matériaux de déconstruction du BTP
Aménagement	À paraître *	À paraître *	À paraître *
Infrastructure linéaire de transport	5	6	4

Usage/Projet	Flux		
	Sédiments de dragage et de curage	Mâchefers d'incinération de déchets non dangereux	Laitiers sidérurgiques
Aménagement	À paraître *	À paraître *	À paraître *
Infrastructure linéaire de transport	3	7	8
Agricole	À paraître *	N.D.	N.D.



Evolution des guides en infrastructures linéaires terrestres

guide « Père »
SETRA en 2011

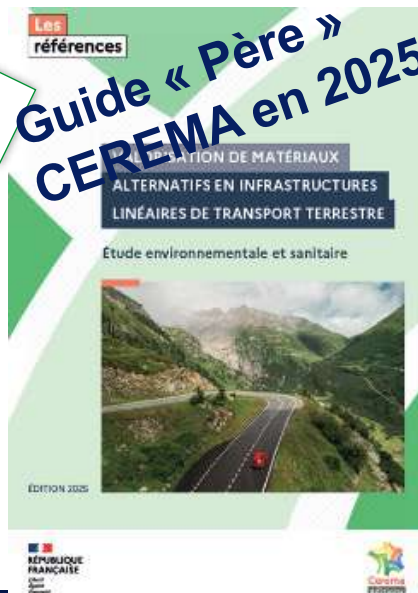


Note aux DREALS
BPGD 16 010
pour l'application aux
opérations d'aménagement



Guides « Fils »

Guide « Père »
CEREMA en 2025



En 2025



En 2026 ?

Guides sédiment
MIDND...

AFOCO

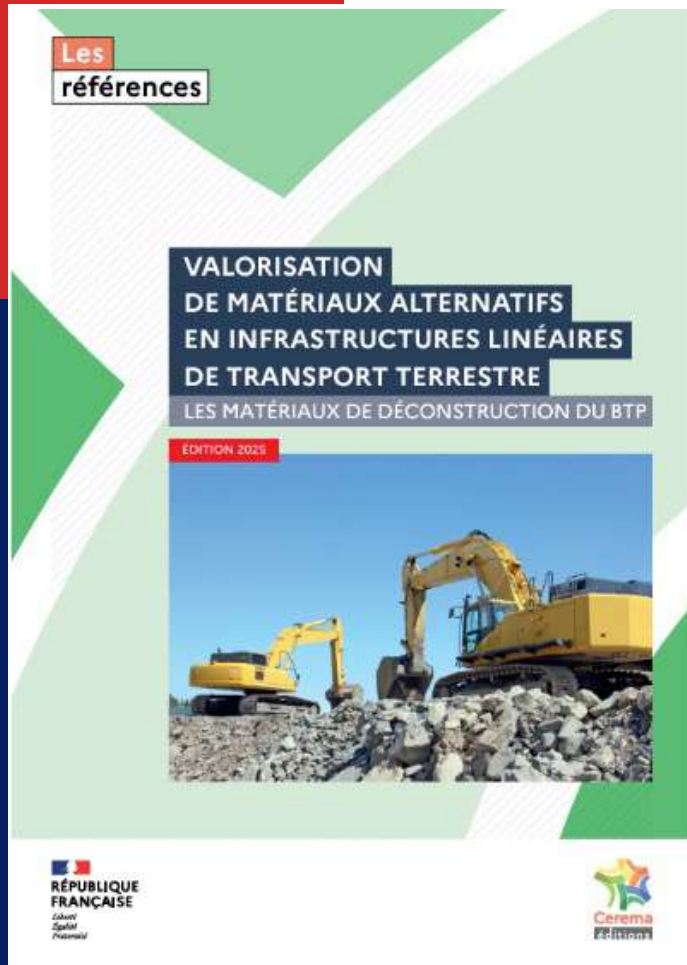
LIVE

WEBINAIRE

Acceptabilité environnementale
des matériaux alternatifs

Mardi 13 octobre 2026

Afoco
Créateur de Matériaux Alternatifs



Guide ILTT (infrastructure) application

VALORISATION DE MATÉRIAUX ALTERNATIFS EN
INFRASTRUCTURES LINÉAIRES DE TRANSPORT
TERRESTRE

LES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION DU BTP

GAMA-T LES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION DU BTP

Quels Matériaux ?

- 17 01 01 : Béton ;
- 17 01 02 : Briques ;
- 17 01 03 : Tuiles et céramiques ;
- 17 01 07 : Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses ;
- 17 02 02 : Verre ;
- 17 03 02 : Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron ;
- 17 05 04 : Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses ;
- Nouveau ! 17 05 08 : Ballast de voie ne contenant pas de substances dangereuses ;**
- 19 12 09 : Sable et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses, provenant du traitement mécanique des déchets ;
- Nouveau ! 20 02 02 : Terres et pierres. déchets de jardins et de parcs (y compris les déchets de cimetière)**

GAMA-T LES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION DU BTP

Quels Matériaux ?

Description du gisement de déchets de déconstruction :

- ▶ Agrégats d'enrobés : seuil renforcé → **Ra ≥ 95 % (au lieu de 80 %)**
- ▶ Matériaux Mixte et Béton => **Ajout des ballasts**
- ▶ Les mâchefers de 2^e génération entreraient dans la traçabilité des matériaux de déconstruction du BTP



Tableau 1 : Nature des matériaux de déconstruction du BTP constituant les familles BÉTON, ENROBÉ et MIXTE

Famille	Nature des matériaux	Rubrique
BÉTON Rcug + Rb ≥ 90 selon NF EN 933-11	Bétons de déconstruction de bâtiments ou d'ouvrages de travaux publics, y compris les retours de bétons prêts à l'emploi non appliqués durcis Poteaux, bordures et pavés en béton Sables et graves traités aux liants hydrauliques	17 01 01
	Briques non réfractaires	17 01 02
	Tuiles et céramiques	17 01 03
	Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	17 01 07
	Verre	17 02 02
	Sables, graves et granulats non traités Pavés	17 05 04 19 12 09 20 02 02
	Ballast de voie ne contenant pas de substances dangereuses	17 05 08
ENROBÉ Ra ≥ 95 selon NF EN 933-11 ou Fiche technique selon NF EN 13108-8	Agrégats d'enrobés bitumineux ne contenant ni goudron ni amiante, y compris les retours d'enrobés bitumineux non appliqués	17 03 02
MIXTE	Matériaux en mélange issus de tranchées ou de déconstructions d'assises de chaussée ou de couches de forme, traitées ou non aux liants hydrauliques ou hydrocarbonés, même si ces matériaux contiennent des matériaux alternatifs élaborés à partir de déchets minéraux d'origine industrielle (laitiers sidérurgiques, mâchefers d'incinération de déchets non dangereux, cendres volantes de charbon, sables de fonderie, etc.).	17 01 01
		17 01 02
		17 01 03
		17 01 07
		17 02 02
		17 03 02
		17 05 04
		17 05 08
		19 12 09
		20 02 02

(*) Rubrique de la nomenclature « déchets » issue de l'annexe à la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 modifiée

GAMA-T LES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION DU BTP

Vérification conformité: nouveautés

L'application de la démarche peut se faire selon 3 options (à évaluer dans chaque cas):

Option 1 :

Application aux matériaux entrants

Option 2:

Sur les matériaux élaborés, et si il y a production de fractions granulométriques différentes, à partir d'un même stock de matériaux de déconstruction du BTP, la vérification de conformité environnementale et sanitaire peut porter uniquement sur la fraction la plus fine.

Option 3:

Sur le matériau formulé s'il y a mélange de matériaux, MAIS LA DILUTION RESTE INTERDITE.

Cas pratique application de l'Option 1:

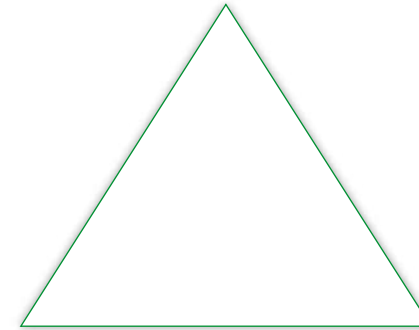
Problématique d'échantillonnage et de représentativité pour D important (jusque 300-400mm)



Cas pratique application de l'Option 2:



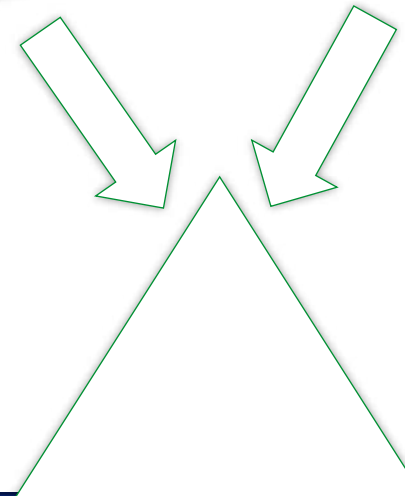
0/20



20/80



80/D



0/80

Cas pratique application de l'Option 3:



0/31,5 recyclé
VBS 0,15 et « creux »



0/4 correcteur
naturel



0/31,5 formulé

GAMA-T LES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION DU BTP

Vérification conformité: nouveautés

Note 1 : dans le cas où différents matériaux alternatifs, de fractions granulométriques différentes, sont fabriqués à partir d'un même stock de matériaux de déconstruction du BTP, la vérification de conformité environnementale et sanitaire peut porter uniquement sur la fraction la plus fine.

Exemple : 0/80 et 0/20 fabriqués : seul le 0/20 est vérifié vis à vis Guide ILTT

Note 2 : lorsque plusieurs analyses sont effectuées sur un même lot ou sur la production d'une même période, les valeurs à considérer sont les médianes des résultats d'analyse obtenus.

Exemple : 5 mesures de HAP sur un lot: 20/35/45/60/240 mg/kg MS

⇒ Moyenne = 80 mg/kg MS Médiane = 45 mg/kg MS

Avec un seuil à 50mg/kg MS, le lot est désormais validé pour ce critère

GAMA-T LES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION DU BTP

Valeurs seuils Béton

► BETON et MIXTE :

- **Augmentation des seuils en sels et métaux lourds** pour les usages T1/T2
- **Ajout de paramètres sanitaires :**
hydrocarbures + métaux lourds en T3



Acceptabilité environnementale
des matériaux alternatifs

Tableau 5 : Valeurs limites à respecter pour les matériaux de la famille BÉTON			
PARAMÈTRE	BÉTON R _{cug} + R _b ≥ 90 - NF EN 933-11		
	Usages des types T1, T2 et T3 T		
As	0,6		
Ba	25		
Cd	0,05		
Cr total	0,6		
Cu	3		
Hg	0,01		
Mo	0,6		
Ni	0,5		
Pb	0,6		
Sb	0,08		
Se	0,1		
Zn	5		
Fluorures	30	13	
Chlorures	5 000	1000	
Sulfates	5 000	1700/1300	
Analyse en contenu total (mg/kg de matière sèche)			
HC (C5-C10)*	200	NR	
HC (C10-C40)	500		
As**	25	NR	
Cd**	10	NR	
Cr VI**	5	NR	
Pb**	300	NR	

(*) Uniquement si le matériau est destiné à être utilisé dans des usages de type T3.

(**) Uniquement si le matériau est destiné à être utilisé dans des usages de type T3 au sein d'un matériau d'infrastructure non lié de type d/D avec d < 2 mm.

GAMA-T LES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION DU BTP

Valeurs seuils **Enrobés**



Tableau 6 : Valeurs limites à respecter pour les matériaux de la famille ENROBÉ		
PARAMÈTRE	ENROBÉ Ra ≥ 95 - NF EN 933-11 Fiche technique - NF EN 13108-8	
	Usages de type T1	Usages de type T3
Analyse en contenu total (mg/kg de matière sèche)		
HAP (16 US-EPA)	50/500*	50
dont naphthalène	/	5

(*) Une valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche est admise dans le cas d'un recyclage à froid, c'est-à-dire sans réchauffage des agrégats d'enrobés.

ENROBÉ :

- Retrait du paramètre **HC C10-C21**
- Ajout du **naphthalène**

GAMA-T LES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION DII RTP

Valeurs seuils Mixte

- BETON et MIXTE :
 - **Augmentation des seuils en sels et métaux lourds** pour les usages T1/T2
 - **Ajout de paramètres sanitaires :** hydrocarbures + métaux lourds en T3



(****) Uniquement si le matériau est destiné à être utilisé au sein d'un matériau d'infrastructure non lié de type d/D avec $d < 2$ mm.

Tableau 7 : Valeurs limites à respecter pour les matériaux de la famille MIXTE

PARAMÈTRE	MIXTE		
	Usages de type T1	Usages de type T2	Usages de type T3
Analyse en lixiviation - NF EN 12457-2 [8] ou NF EN 12457-4 [9] (mg/kg de matière sèche)			
As	0,8 0,6	0,6	0,6
Ba	56 36	28 25	25
Cd	0,4 0,05	0,2 0,05	0,05
Cr total*	1	2	0,6
Cr VI*	0,6 1,2	0,6	/
Cu	20 10	20 5	3
Hg	0,08 0,01	0,04 0,01	0,01
Mo	0,6	2,8	0,6
Ni	1,6 0,5	0,8 0,5	0,5
Pb	0,8 0,6	0,6	0,6
Sb	0,8	0,3	0,08
Se	0,8 0,5	0,4	0,3
Zn	30 5	30	5
Fluorures	60	30	30 13
Chlorures	10 000	5 000	5 000 1000
Sulfates	10 000	5 000	5 000 1700/1300
Analyse en contenu total (mg/kg de matière sèche)			
COT	30 000/60 000**	30 000/60 000**	30 000/60 000**
BTEX	6	6	6
dont benzène	/	/	0,05 NA
PCB	1	1	1
HC (C5-C10)	/	/	200 NA
HC (C10-C21)	300	300	300
HAP (16 US-EPA)	50/500***	50	50
dont naphthalène	/	/	5 NA
As	/	/	25**** NA
Cd	/	/	10**** NA
Cr VI	/	/	5**** NA
Pb	/	/	100**** NA

CONCLUSION

Démarche conservée.

Intégration du volet sanitaire pour certains usages.

Cette démarche concerne uniquement les problématiques environnementales et sanitaires liés aux matériaux et leurs usages.

L'étude géotechnique est menée en parallèle.





Place à vos questions

Un temps d'échange pour approfondir les sujets abordés et répondre à vos questions.



Mardi 13 octobre 2026



14h00 - 15h00