



JOURNÉE TECHNIQUE 2022

LES MATÉRIAUX ALTERNATIFS :
une opportunité exceptionnelle pour
atteindre la neutralité carbone

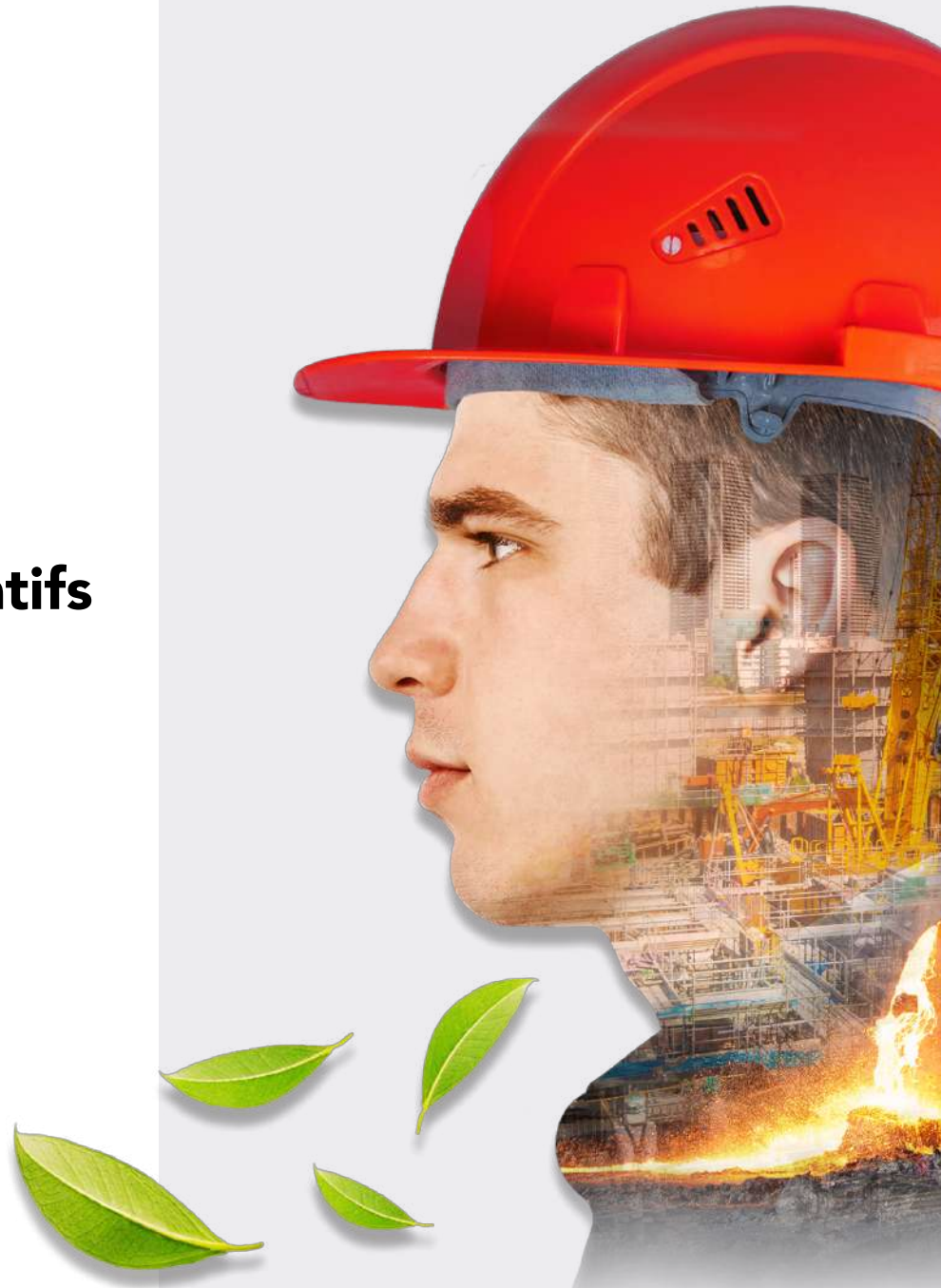




Valorisation de matériaux alternatifs en construction - Méthodologie d'évaluation environnementale et sanitaire

Patrick VAILLANT

Directeur de projet en Economie
circulaire et Matériaux



Deux typologies d'usages en construction

❖ Valorisation en aménagement

- Usages sous bâtiment
- Usages sous plateforme d'activité économique
- Usages sous ouvrage routier
- Usages en remblai technique



Deux typologies d'usages en construction

❖ Valorisation en aménagement

- Usages sous bâtiment
- Usages sous plateforme d'activité économique
- Usages sous ouvrage routier
- Usages en remblai technique



❖ Valorisation au sein de produits de construction

- Éléments de structure
- Mobiliers urbains et de chantier
- Dallages, bordures, pavés
- Couverture



Deux typologies d'usages en construction

❖ Valorisation en aménagement

- Usages sous bâtiment
- Usages sous plateforme d'activité économique
- Usages sous ouvrage routier
- Usages en remblai technique



❖ Valorisation au sein de produits de construction

- Éléments de structure
- Mobiliers urbains et de chantier
- Dallages, bordures, pavés
- Couverture



Valorisation en aménagement

❖ Les démarches existantes

- Guide de valorisation des TEX issues de SSP en aménagement

Valorisation en aménagement

❖ Les démarches existantes

- Guide de valorisation des TEX issues de SSP en aménagement
- Guide de valorisation des TEX non issues de SSP en aménagement

Valorisation en aménagement

❖ Les démarches existantes

- Guide de valorisation des TEX issues de SSP en aménagement
- Guide de valorisation des TEX non issues de SSP en aménagement
- Projet de guide de valorisation des sédiments en aménagement

Valorisation en aménagement

❖ Les démarches existantes

- Guide de valorisation des TEX issues de SSP en aménagement
 - Guide de valorisation des TEX non issues de SSP en aménagement
 - Projet de guide de valorisation des sédiments en aménagement
-
- Guide méthodologique relatif à l'acceptabilité environnementale et sanitaire de matériaux alternatifs en aménagement

Valorisation en aménagement

❖ Les démarches existantes

APPROCHE « SITES ET SOLS POLLUES »

- Guide de valorisation des TEX issues de SSP en aménagement
- Guide de valorisation des TEX non issues de SSP en aménagement
- Projet de guide de valorisation des sédiments en aménagement

APPROCHE « DECHETS »

- Guide méthodologique relatif à l'acceptabilité environnementale et sanitaire de matériaux alternatifs en aménagement

Valorisation en aménagement

❖ Les démarches existantes

APPROCHE « SITES ET SOLS POLLUES »

- Guide de valorisation des TEX issues de SSP en aménagement
- Guide de valorisation des TEX non issues de SSP en aménagement
- Projet de guide de valorisation des sédiments en aménagement



Décision DGPR d'harmoniser les méthodologies en incluant la technique routière (03/2021)

APPROCHE « DECHETS »

- Guide méthodologique relatif à l'acceptabilité environnementale et sanitaire de matériaux alternatifs en aménagement

Valorisation en aménagement

❖ Les principes conducteurs de l'harmonisation (07/2022)

- Les champs d'application des différents guides doivent être précisés
 - Les usages routiers dans les aménagements relèvent du guide aménagement

Valorisation en aménagement

❖ Les principes conducteurs de l'harmonisation (07/2022)

- Les champs d'application des différents guides doivent être précisés
 - Les usages routiers dans les aménagements relèvent du guide aménagement
- Les guides doivent tenir compte des :
 - ✓ Impacts sur les eaux
 - ✓ Impacts sur la santé

Valorisation en aménagement

❖ Les principes conducteurs de l'harmonisation (07/2022)

- Les champs d'application des différents guides doivent être précisés
 - Les usages routiers dans les aménagements relèvent du guide aménagement
- Les guides doivent tenir compte des :
 - ✓ Impacts sur les eaux
 - ✓ Impacts sur la santé
 - ✓ Impacts sur les sols (pour cadrer l'évolution potentielle des usages)

Valorisation en aménagement

❖ Les principes conducteurs de l'harmonisation (07/2022)

- Les champs d'application des différents guides doivent être précisés
 - Les usages routiers dans les aménagements relèvent du guide aménagement
- Les guides doivent tenir compte des :
 - ✓ Impacts sur les eaux
 - ✓ Impacts sur la santé
 - ✓ Impacts sur les sols (pour cadrer l'évolution potentielle des usages)

Valorisation en aménagement

❖ La prise en compte de l'impact sur les sols (proposition DGPR)

	Aménagement non revêtu et non recouvert ¹ , aménagement non revêtu et recouvert	Aménagement revêtu et non recouvert	Techniques routières (y compris merlons routiers)
exemples	Aménagement paysager recouvert ou non recouvert, espace verts recouvert ou non recouvert	Remblai sous bâtiment, parking, aménagement paysager revêtu, entrepôt	Remblais routiers, couche de forme, de fondation, remblais connexes
Position DGPR	Maintien de la qualité des sols	Préservation de la qualité des sols, avec comme référentiel pour tous les changements d'usage successifs le 1 ^{er} usage connu (état initial) Mise en mémoire	Pas de critère d'impact sur les sols Mise en mémoire

Valorisation en aménagement

❖ La prise en compte de l'impact sur les sols (proposition DGPR)

	Aménagement non revêtu et non recouvert ¹ , aménagement non revêtu et recouvert	Aménagement revêtu et non recouvert	Techniques routières (y compris merlons routiers)
exemples	Aménagement paysager recouvert ou non recouvert, espace verts recouvert ou non recouvert	Remblai sous bâtiment, parking, aménagement paysager revêtu, entrepôt	Remblais routiers, couche de forme, de fondation, remblais connexes
Position DGPR	Maintien de la qualité des sols	Préservation de la qualité des sols, avec comme référentiel pour tous les changements d'usage successifs le 1 ^{er} usage connu (état initial) Mise en mémoire	Pas de critère d'impact sur les sols Mise en mémoire

Valorisation en aménagement

❖ La prise en compte de l'impact sur les sols (proposition DGPR)

	Aménagement non revêtu et non recouvert ¹ , aménagement non revêtu et recouvert	Aménagement revêtu et non recouvert	Techniques routières (y compris merlons routiers)
exemples	Aménagement paysager recouvert ou non recouvert, espace verts recouvert ou non recouvert	Remblai sous bâtiment, parking, aménagement paysager revêtu, entrepôt	Remblais routiers, couche de forme, de fondation, remblais connexes
Position DGPR	Maintien de la qualité des sols	Préservation de la qualité des sols, avec comme référentiel pour tous les changements d'usage successifs le 1 ^{er} usage connu (état initial) Mise en mémoire	Pas de critère d'impact sur les sols Mise en mémoire

Valorisation en aménagement

❖ La prise en compte de l'impact sur les sols (proposition DGPR)

	Aménagement non revêtu et non recouvert ¹ , aménagement non revêtu et recouvert	Aménagement revêtu et non recouvert	Techniques routières (y compris merlons routiers)
exemples	Aménagement paysager recouvert ou non recouvert, espace verts recouvert ou non recouvert	Remblai sous bâtiment, parking, aménagement paysager revêtu, entrepôt	Remblais routiers, couche de forme, de fondation, remblais connexes
Position DGPR	Maintien de la qualité des sols	Préservation de la qualité des sols, avec comme référentiel pour tous les changements d'usage successifs le 1 ^{er} usage connu (état initial) Mise en mémoire	Pas de critère d'impact sur les sols Mise en mémoire

Valorisation en aménagement

❖ Les conséquences potentielles

- Critère inadapté à la gestion des risques visée pour les usages en génie civil (la traçabilité des flux et les DOE existent et peuvent être exploités)

Valorisation en aménagement

❖ Les conséquences potentielles

- Critère inadapté à la gestion des risques visée pour les usages en génie civil (la traçabilité des flux et les DOE existent et peuvent être exploités)
- Caractère inopérant du critère tel qu'il est construit actuellement

Valorisation en aménagement

❖ Les conséquences potentielles

- Critère inadapté à la gestion des risques visée pour les usages en génie civil (la traçabilité des flux et les DOE existent et peuvent être exploités)
- Caractère inopérant du critère tel qu'il est construit actuellement
 - ✓ Nécessité de disposer des cartes des fonds pédo-géochimiques

Valorisation en aménagement

❖ Les conséquences potentielles

- Critère inadapté à la gestion des risques visée pour les usages en génie civil (la traçabilité des flux et les DOE existent et peuvent être exploités)
- Caractère inopérant du critère tel qu'il est construit actuellement
 - ✓ Nécessité de disposer des cartes des fonds pédo-géochimiques
 - ✓ Remise en cause possible (et aisée) des analyses de sol

Valorisation en aménagement

❖ Les conséquences potentielles

- Critère inadapté à la gestion des risques visée pour les usages en génie civil (la traçabilité des flux et les DOE existent et peuvent être exploités)
- Caractère inopérant du critère tel qu'il est construit actuellement
 - ✓ Nécessité de disposer des cartes des fonds pédo-géochimiques
 - ✓ Remise en cause possible (et aisée) des analyses de sol
 - ✓ Difficulté de gestion des stocks sur les installations de recyclage

Valorisation en aménagement

❖ Les conséquences potentielles

- Critère inadapté à la gestion des risques visée pour les usages en génie civil (la traçabilité des flux et les DOE existent et peuvent être exploités)
- Caractère inopérant du critère tel qu'il est construit actuellement
 - ✓ Nécessité de disposer des cartes des fonds pédo-géochimiques
 - ✓ Remise en cause possible (et aisée) des analyses de sol
 - ✓ Difficulté de gestion des stocks sur les installations de recyclage
 - ✓ Incompatibilité avec les délais de réponse aux appels d'offres

Valorisation en aménagement

❖ Les conséquences potentielles

- Critère inadapté à la gestion des risques visée pour les usages en génie civil (la traçabilité des flux et les DOE existent et peuvent être exploités)
- Caractère inopérant du critère tel qu'il est construit actuellement
 - ✓ Nécessité de disposer des cartes des fonds pédo-géochimiques
 - ✓ Remise en cause possible (et aisée) des analyses de sol
 - ✓ Difficulté de gestion des stocks sur les installations de recyclage
 - ✓ Incompatibilité avec les délais de réponse aux appels d'offres
- Création d'une distorsion de concurrence avec les matériaux non-alternatifs

Valorisation en aménagement

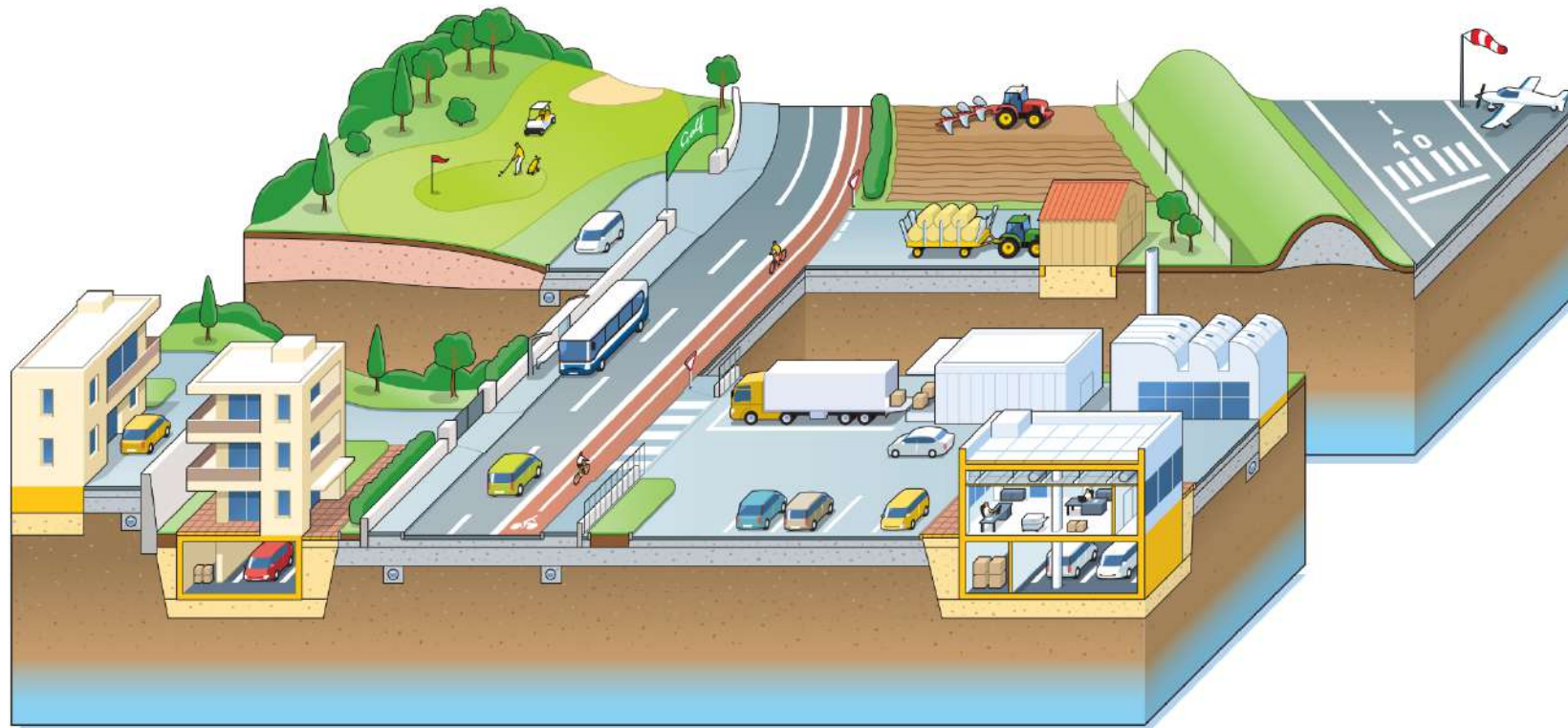
❖ Les conséquences potentielles

- Critère inadapté à la gestion des risques visée pour les usages en génie civil (la traçabilité des flux et les DOE existent et peuvent être exploités)
- Caractère inopérant du critère tel qu'il est construit actuellement
 - ✓ Nécessité de disposer des cartes des fonds pédo-géochimiques
 - ✓ Remise en cause possible (et aisée) des analyses de sol
 - ✓ Difficulté de gestion des stocks sur les installations de recyclage
 - ✓ Incompatibilité avec les délais de réponse aux appels d'offres
- Création d'une distorsion de concurrence avec les matériaux non-alternatifs
- Impossibilité de valoriser la plupart des matériaux alternatifs dans les aménagements (qui représentent 3/4 des débouchés actuels)

La proposition du Cerema faite à la DGPR (01/2022)

La proposition du Cerema faite à la DGPR (01/2022)

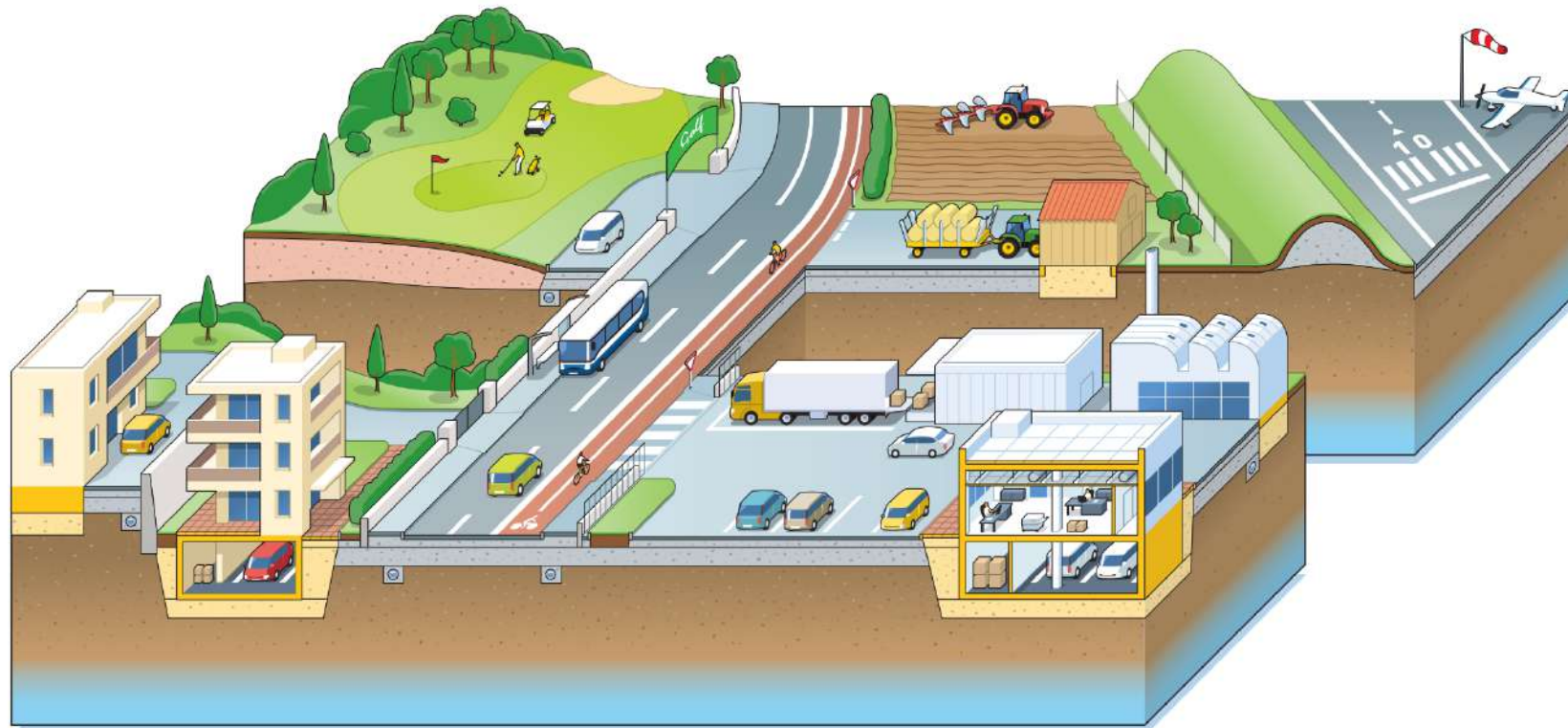
Usages en génie civil et aménagement






- Usages en génie civil
 - Usages en infrastructures de travaux publics
 - Usages en construction de bâtiments
- Usages en aménagement
 - Usages en modelés paysagers

La proposition du Cerema faite à la DGPR (01/2022)

Usages en génie civil et aménagement



- Usages en génie civil —  Usages en infrastructures de travaux publics
-  Usages en construction de bâtiments
- Usages en aménagement —  Usages en modelés paysagers

Typologie d'usages	Impact sur l'eau	Impact sur la santé	Impact sur les sols
Usages en génie civil			
- Infrastructures de travaux publics	✓	✓	✗
- Construction de bâtiments			
Usages en aménagement			
- Modelés paysagers pour les espaces de récréation ou de loisirs	✓	✓	✓

Deux typologies d'usages en construction

❖ Valorisation en aménagement

- Usages sous bâtiment
- Usages sous plateforme d'activité économique
- Usages sous ouvrage routier
- Usages en remblai technique



❖ Valorisation au sein de produits de construction

- Éléments de structure
- Mobiliers urbains et de chantier
- Dallages, bordures, pavés
- Couverture



Valorisation au sein de produits de construction

❖ Les travaux en cours

- Production de données concernant les essais de lixiviation sur monolithes vs matériaux fractionnés

Valorisation au sein de produits de construction

❖ Les travaux en cours

- Production de données concernant les essais de lixiviation sur monolithes vs matériaux fractionnés

❖ Un calage préalable nécessaire avec le MTE

Valorisation au sein de produits de construction

❖ Les travaux en cours

- Production de données concernant les essais de lixiviation sur monolithes vs matériaux fractionnés

❖ Un calage préalable nécessaire avec le MTE

- Le sujet de la « dilution »

Valorisation au sein de produits de construction

❖ Les travaux en cours

- Production de données concernant les essais de lixiviation sur monolithes vs matériaux fractionnés

❖ Un calage préalable nécessaire avec le MTE

- Le sujet de la « dilution »
- Le sujet de la « stabilisation »

Valorisation au sein de produits de construction

❖ Les travaux en cours

- Production de données concernant les essais de lixiviation sur monolithes vs matériaux fractionnés

❖ Un calage préalable nécessaire avec le MTE

- Le sujet de la « dilution »
- Le sujet de la « stabilisation »
- Les essais de caractérisation à considérer

Valorisation au sein de produits de construction

❖ Les travaux en cours

- Production de données concernant les essais de lixiviation sur monolithes vs matériaux fractionnés

❖ Un calage préalable nécessaire avec le MTE

- Le sujet de la « dilution »
- Le sujet de la « stabilisation »
- Les essais de caractérisation à considérer
- Le cadrage de la SSD implicite

Valorisation au sein de produits de construction

❖ Les travaux en cours

- Production de données concernant les essais de lixiviation sur monolithes vs matériaux fractionnés

❖ Un calage préalable nécessaire avec le MTE

- Le sujet de la « dilution »
- Le sujet de la « stabilisation »
- Les essais de caractérisation à considérer
- Le cadrage de la SSD implicite
- La cohérence entre la réglementation « déchet » et le RPC

Valorisation au sein de produits de construction

❖ Les travaux en cours

- Production de données concernant les essais de lixiviation sur monolithes vs matériaux fractionnés

❖ Un calage préalable nécessaire avec le MTE

- Le sujet de la « dilution »
 - Le sujet de la « stabilisation »
 - Les essais de caractérisation à considérer
 - Le cadrage de la SSD implicite
 - La cohérence entre la réglementation « déchet » et le RPC
- Reprise des échanges avec les parties prenantes au 2nd semestre 2023



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Patrick VAILLANT

Directeur de projet en Economie
circulaire et Matériaux

