

# FORMATION BÂTIMENT DURABLE

## GRANULATS RECYCLÉS ET RÉGLEMENTATION SOLS

AUTOMNE 2020

### Utilisation de granulats recyclés

Retours d'expérience des experts en pollution du sol

Céline ROISIN



bruxelles  
environnement  
leefmilieu  
brussel  
.brussels

**Sol-ex**  
Expert en pollution du sol

**FED EX**  
SOL 



- ▶ Présenter les différentes voies procédurales, leurs avantages et inconvénients, vous permettant de dialoguer avec votre expert en pollution du sol pour déterminer quelle voie est la plus appropriée à votre projet
- ▶ Illustrer certains aspects de la réalité de terrain via des retours d'expérience d'experts en pollution du sol
- ▶ Vous fournir quelques points d'attention organisationnels afin de faciliter la préparation et le déroulement de vos projets/chantiers

**Dans le contexte actuel : Code de bonnes pratiques (CBP) relatif à l'utilisation de terres de déblai et de granulats dans ou sur le sol**



## DIFFÉRENTES VOIES PROCÉDURALES

- ▶ **Projet d'assainissement (PA) / Projet de gestion du risque (PGR)**
- ▶ **Traitement de durée limitée (TDL)**

RETOURS D'EXPÉRIENCE

POINTS D'ATTENTION ORGANISATIONNELS



## Contexte : pollution à gérer

### Procédure A : projet d'assainissement (PA) / projet de gestion du risque (PGR)

▶ Avantages :

- Elaborés à l'avance
- Validés par Bruxelles Environnement avant le début des travaux
- Dérogation possible au Code de Bonnes Pratiques (CBP) Granulats  
→ Possibilité (dans certains cas) de ne pas respecter les Normes d'Assainissement (NA) pour matériaux d'apport



▶ Inconvénients :

- Délais : ~ 6 mois  
Élaboration : 2-3 mois  
Traitement par Bruxelles Environnement : 95 jours calendrier (y compris consultation collège bourgmestre et échevins)
  - Coût de cette étude : ~4.000 - 6.000 € HTVA
- Pas toujours « nécessaire »



## Contexte : pollution à gérer

### Procédure B : traitement de durée limitée (TDL)

▶ Avantages :



- Rapide : ~15 jours calendrier !  
Déclaration préalable : (préparer la déclaration + réaction Bruxelles Environnement)
- Peu coûteux (~2-4 heures de préparation soit ~ 200-400 € HTVA)

▶ Inconvénients :



- Pas de validation de l'approche technique par Bruxelles Environnement avant travaux
- Doit être clôturé (évaluation finale comprise) < 180 jours calendrier
- Pas de dérogation possible au Code de Bonnes Pratiques (CBP) Granulats

→ **Obligation de respecter les Normes d'Assainissement (NA) pour matériaux d'apport**



## Procédure B : traitement de durée limitée (TDL)

- ▶ Périmètre à prendre en compte dans le TDL = la parcelle



⇒ **Attention aux travaux sans lien avec TDL proprement dit**

- ▶ Retour d'expérience (non exhaustif) d'experts en pollution du sol : Le dépassement du délai pour réaliser la procédure de TDL (180 jours maximum) est régulièrement lié (au moins partiellement) à une problématique de granulats recyclés.

⇒ **Difficulté à combiner l'exécution d'un TDL avec l'utilisation de matériaux recyclés**



## Conclusions sur les différentes voies procédurales

### 2 procédures :

#### Projet d'assainissement (PA) / Projet de gestion du risque (PGR) :

- ▶ Procédure + lente
- ▶ Et plus coûteuse
- ▶ Dérogation possible → matériaux d'apport > NA

#### Traitement de durée limitée (TDL) :

- ▶ Rapide
- ▶ Bon marché
- ▶ Matériaux d'apport (dont granulats) < NA

⇒ **Choix de la procédure au cas par cas**



DIFFÉRENTES VOIES PROCÉDURALES

## **RETOURS D'EXPÉRIENCE**

- ▶ **Méthodologies d'analyses**
- ▶ **Aspects logistiques**
- ▶ **Granulométrie**

POINTS D'ATTENTION ORGANISATIONNELS





## Méthodologies d'analyses

- ▶ Prélèvement d'échantillons suivant méthodologie définie  
→ échantillon composite



Représentativité :

Éléments grossiers de nature potentiellement différente

Difficultés de terrain pour prise d'échantillons représentatifs (grue / tarière)



## Méthodologies d'analyses

- ▶ Analyses sur le broyat  
Est-ce représentatif de l'usage des granulats?
- ▶ Paramètres à analyser sur les granulats : métaux lourds, huiles minérales, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Polychlorobiphényles (PCB), amiante  
Délai : ~1 semaine
- ▶ D'après retour du secteur sur les 3 dernières années d'utilisation du Code de Bonnes Pratiques (CBP) Granulats (pas d'étude officielle) :  
< 50% de granulats recyclés respectent les Normes d'Assainissement  
→ Enjeu de pouvoir trouver/produire des granulats recyclés utilisables sans dérogation au CBP Granulats (càd qui respectent les normes d'assainissement).



## Aspects logistiques



- ▶ Exemple : analyse des granulats :

Analyses lors de l'arrivée sur site >< analyse en centre ?

Certitude sur le produit livré

Quelle certitude sur produit livré ?

Evacuation si >NA

Autre lot à analyser si >NA dans le lot initialement analysé

⇒ **Aspects logistiques importants (délais et mouvements)**

- ▶ CBP Granulats : « *L'apport et l'utilisation de terres excavées et de granulats est réalisée sous surveillance d'un expert en pollution du sol agréé.* »

⇒ **Actuellement, la surveillance (traçabilité) est confiée aux experts en pollution du sol qui ne disposent pas des moyens nécessaires pour le faire. En Région Flamande et Wallonne, des organismes spécifiques sont chargés de cette mission (Grondbank et Walterre)**



## Granulométrie



0-10 mm



10- 80 mm



> 80 mm

Importance des particules fines

- cohésion – compaction (sable <2mm)
- pollution (<63µm)



## Granulométrie

### CBP Granulats :

- ▶ Principe général : remblai avec granulats <4mm
- ▶ Dérogation : zone industrielle + pour les besoins de la construction : remblai autorisé avec granulats <56mm
- ▶ Sachant que la pollution est généralement concentrée dans les particules fines :
  - ⇒ Intérêt potentiel si possible (cfr ci-dessus) de retirer les particules fines des granulats → utiliser en remblai un granulats composé d'éléments plus grossiers (p. ex. 20-40 mm)
- ▶ Mais :
  - ⇒ De manière générale : que faire des particules fines ? Comment les valoriser ?
  - ⇒ Attention au changement des propriétés physiques des granulats lorsqu'on en retire les particules fines (p.ex. compaction)



### Conclusions sur les retours d'expérience (méthodologie, logistique et granulométrie)

- **Trouver des granulats recyclés < NA n'est pas (toujours) simple**
- **Tenir compte des délais de contrôle (prélèvements et analyses)**
- **Importance de la granulométrie sur les propriétés physiques et chimiques des granulats**



DIFFÉRENTES VOIES PROCÉDURALES

RETOURS D'EXPÉRIENCE

**POINTS D'ATTENTION ORGANISATIONNELS**





## 16 POINTS D'ATTENTION ORGANISATIONNELS

Si utilisation de granulats recyclés sur chantier non concerné par une gestion de pollution :



- ▶ Respect du cadre législatif (Brudalex, cfr slide suivant) qui prévoit :
  - De pouvoir utiliser des granulats recyclés qui ont obtenu la fin du statut de déchet (cfr présentation de la matinée sur la législation)
  - Une traçabilité de ces matériaux recyclés
    - ⇒ **Actuellement, de nombreux chantiers sont réalisés hors dispositions du Brudalex**
  
- ▶ Si pas de contrôle de la qualité des granulats recyclés : risque élevé de générer une pollution (car actuellement grande proportion de granulats recyclés >NA)
  - ⇒ **S'assurer de la qualité des granulats recyclés (<NA) pour éviter de générer une pollution « unique » (légalement à assainir)**





## Pour chantiers concernés par une gestion de pollution

- ▶ Impliquer dès le départ son expert en pollution du sol vous permettra de maîtriser :
  - Le choix de la procédure : projet d'assainissement (PA) ou de gestion du risque (PGR) versus traitement de durée limitée (TDL) - cfr 1<sup>ère</sup> partie de l'exposé
  - Le choix du/des matériaux de remblai (dont granulats recyclés ou naturels ; <NA ou >NA)
  - Les délais liés :

À la procédure (projet d'assainissement ou projet de gestion du risque en cas de PA ou PGR versus déclaration préalable en cas de TDL)

À l'analyse des matériaux d'apports (naturels: pas besoin d'analyses / recyclés : analyses nécessaires, choix de la granulométrie des granulats à utiliser, analyses à effectuer en centre ou sur site)



## Conclusions sur les points d'attention organisationnels

### Pour la gestion d'un projet/chantier :

- **Par facilité, sécurité et/ou respect des délais, on remblaie dans de nombreux cas avec des matériaux (dont des granulats) naturels**
  - ⇒ **non-sens en termes d'économie circulaire**
  - ⇒ **coût élevé !**
- **Impliquer son expert en pollution du sol au plus tôt (et l'informer des priorités/particularités du projet) permet d'optimiser l'utilisation de matériaux recyclés**





- ▶ Le système de traçabilité Brudalex est actuellement, en ce qui concerne l'utilisation de terres et granulats recyclés sur les chantiers, méconnu d'une partie du secteur => risque de générer de nouvelles pollutions
- ▶ Besoin de concassés recyclés de qualité + d'un système de garantie de cette qualité + d'un système de traçabilité
- ▶ En attente d'une définition (par le législateur) des types / conditions d'utilisation des granulats qui ne respectent pas les normes d'assainissement (NA)



Liens vers infos Brudalex :

- ▶ arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 1 décembre 2016 relatif à la gestion des déchets :

[http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\\_loi/change\\_lg.pl?language=fr&la=F&cn=2016120133&table\\_name=loi](http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=fr&la=F&cn=2016120133&table_name=loi)

- ▶ <https://environnement.brussels/thematiques/dechets-ressources/gestion-des-dechets/brudalex-regles-de-gestion-des-dechets>

- ▶ Info-fiches déchets :

[https://document.environnement.brussels/opac\\_css/elecfile/IF\\_Dechets\\_BRU\\_DALEX\\_FR](https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/IF_Dechets_BRU_DALEX_FR)



**Céline ROISIN**

Présidente de Fedexsol asbl

Gérante de Sol-Ex sprl

 + 32 476 51 33 24

 [celine.roisin@fedexsol.be](mailto:celine.roisin@fedexsol.be) - [celine.roisin@sol-ex.be](mailto:celine.roisin@sol-ex.be)

<https://www.fedexsol.be/> - [www.sol-ex.be](http://www.sol-ex.be)



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

