



## Séminaire national IGCS 11/12/13

# La valorisation environnementale des sols urbains

[contact@solpaysage.fr](mailto:contact@solpaysage.fr)



# SOL PAYSAGE

- ❑ Bureau d'études spécialiste du sol
- ❑ En lien avec les projets d'aménagements paysagers
  - Etudes urbaines – Projets de territoire
  - Etudes préalables – Assistance au Maître d'ouvrage
  - Etudes réglementaire – Mesures compensatoires
  - Maîtrise d'œuvre
  - Innovation
  - Contrôle qualité
  - Formation



## CONTEXTE/OBJECTIFS

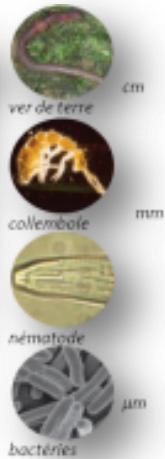
- ❑ **Réflexion politique et scientifique sur la ville durable**
  - Il faut requalifier les friches, densifier l'urbain
- ❑ **Raréfaction des matériaux fertiles pour les espaces paysagers**
  - Sols urbains souvent stériles
  - Ressources provenant du péri-urbain limitées
- ❑ **Contexte réglementaire limitant : statut des terres excavées**
  
- ❑ **Produire des terres fertiles à partir de terres stériles : une alternative à l'utilisation de la « terre des champs » pour la réalisation d'espaces verts de qualité?**

# VALORISER LES SOLS POUR AMÉNAGER

Etudes  
CARACTERISER

Projets  
ADAPTER

Travaux  
ECONOMISER



# VALORISER LES SOLS POUR AMÉNAGER : IDENTIFIER, TRIER, STOCKER

1

2

3

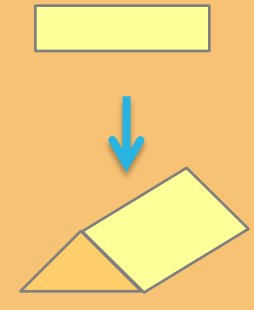
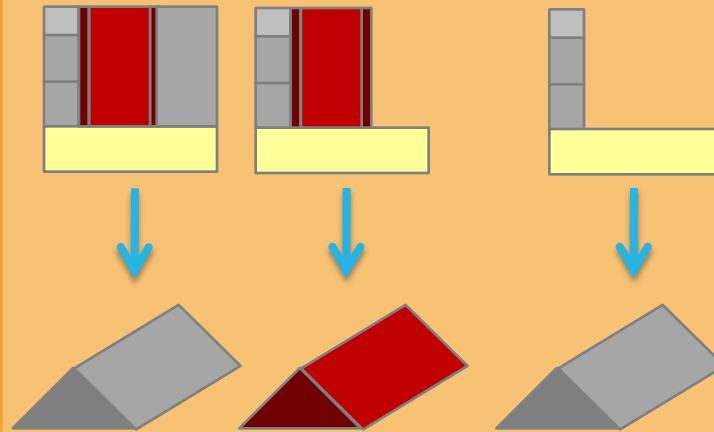
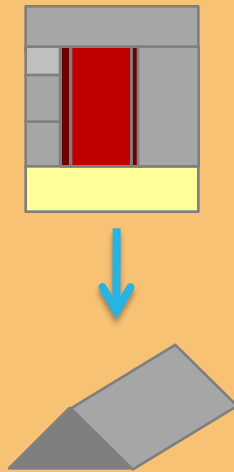
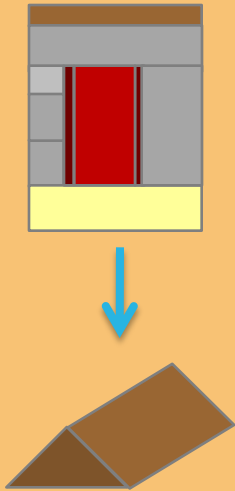
4

Matériau organique

Remblai fin

Tri des matériaux fins et grossiers

Limon profond



Contrôle extérieur

Reconstruction des sols



# VALORISER LES SOLS POUR AMÉNAGER : RÉSULTATS MAJEURS

- ❑ **Le réemploi des matériaux in situ des sols permet de :**
  - Préserver la ressource en « terre noble » extérieure
  - Réduire les dépenses d'approvisionnement pour les travaux d'espaces verts:
  - Réduire les besoins d'apport en terre végétale et le coût associé
  - Réduire le volume et le coût des déblais inertes exportés en décharge
  - Employer de matériaux recyclés d'autres filières (ex : compost)
  
- ❑ **Perspectives d'amélioration du réemploi des matériaux :**
  - Diversification les habitats écologiques recréés (ex : gradients de fertilité)
  - Diversification des matériaux recyclés (béton, matériaux de démolition, ...)
  - Gestion alternative des eaux pluviales
  - Association sols fertiles et revêtements minéraux, ...

# VALORISER LES SOLS POUR AMÉNAGER : IMPLICATIONS POUR LE FUTUR

- ❑ Vérification, ajustements en phase opérationnelle
- ❑ Elargissement du champs des prescripteurs
- ❑ Développement d'interactions avec les techniques de dépollution
- ❑ De la remédiation vers la biodiversité (ordinaire et extraordinaire) des sols
  
- ❑ Amélioration des pratiques de l'aménagement urbain
- ❑ Pour une nature durable dans la ville en mutation

# VALORISER LES SOLS POUR AMÉNAGER : PARTENAIRES

- ❑ Développement en interne d'une méthode de qualification des déblais inertes → réutilisation des matériaux du site
- ❑ Partenariat avec des aménageurs éclairés
  - EcoQuartier de l'UNION (SEM VR, Roubaix)
  - Mutualisation des ressources multi-sites (Grand Lyon)
  - ZAC St-Jean Belcier (EPA Euratlantique, Bordeaux)
  - ZAC du Square (SAEDEL, Dreux)
  - Friche Otelo (SODEARIF & ADEME, Conflans-Ste-Honorine)
- ❑ Recherche appliquée, évolution du métier
  - UNION-Biodiv (APR FRB-Région NPdC)



# VALORISER LES SOLS POUR AMÉNAGER

## □ Réhabiliter une friche industrielle

→ Exemple de l'Eco-quartier de l'UNION (Tourcoing, 59)



# Du fond d'un bassin... à la surface d'un parc :

un exemple de gestion  
des terres sur le site  
de l'Union

## 1 Excavation des terres du bassin

Les terres sont excavées afin de  
créer et d'aménager les deux  
bassins paysagers.



## 2 Analyse terre excavée

On analyse si les terres  
excavées contiennent  
des traces  
de polluants.



## 6 Utilisation des terres pour la constitution du parc

Les différents types de terres sont  
utilisés pour constituer les sols fertiles  
qui servent de support à la végétalisa-  
tion du parc et des espaces verts.  
Les terres sont mises en place sous  
forme de plusieurs horizons (couches  
horizontales homogènes). Leur nature



## 3 1<sup>re</sup> séparation des terres

Les terres les plus fortement polluées  
sont stockées sur une **géo-membrane**  
en un point fixe du site, en vue de leur  
traitement ultérieur.



## 4 2<sup>me</sup> séparation des terres

Les terres les plus saines sont susceptibles  
d'être utilisées pour constituer les **sols  
fertiles du parc**. Lorsqu'elles ont été  
excavées, elles ont déjà fait l'objet d'un  
premier tri en fonction de leur nature  
(remblais grossiers, remblais fins, terre  
végétale, terre naturelle profonde) par  
l'entreprise de terrassement. Ici, on affine  
le tri, et on sépare les terres en lots  
homogènes, en fonction de leur teneur en  
éléments grossiers, de leur concentration  
en matières organiques, de leur texture,...



## 5 Stockage des terres

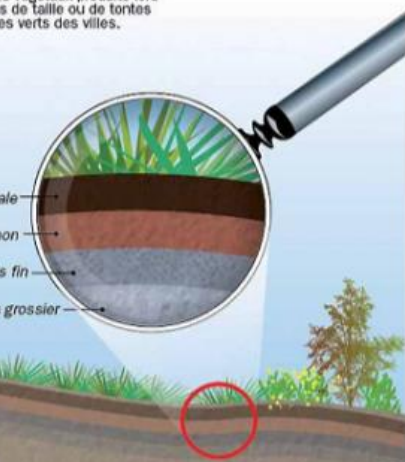
Les terres retenues pour être utilisées  
en surface du parc et servir de supports  
à la végétalisation du parc sont stockées.  
Elles peuvent être fertilisées dans l'attente  
des travaux du parc : on les mélange  
par exemple à du **compost vert**,  
issu des déchets végétaux produits lors  
des opérations de taille ou de tontes  
sur les espaces verts des villes.



et leur épaisseur sont définies  
spécifiquement en fonction du type de  
végétal à planter, de la nécessité de  
récupérer des eaux de pluie – via des  
noues – de la proximité d'un bassin ou  
d'un corridor boisé, de l'intensité de  
l'usage des pelouses...



Terre végétale  
Limon  
Remblais fin  
Remblais grossier





**Merci pour votre attention**