La valorisation des terres excavées

Exemple d'application

BRGM / Direction Eau, Environnement et Ecotechnologies

Géosciences pour une Terre durable

brgm

Des outils … mais concrètement

> **Comment mettre en adéquation les besoins?**

Excédents chantier

Besoins en matériaux

> **Bourse aux terres : TERRASS**

> **Création de plateformes**

Géosciences pour une Terre durable
brgm

La création de plateformes

- **Gestion des stockages temporaires (liés à des imprévus de chantier par exemple)**
- **Centralisation (regroupement de petits volumes, préparation de lots homogènes, traçabilité, …)**
- **Possibilité de traiter les terres (biopiles, unité de lavage)**
- **Diminution des coûts et diminution de la consommation des ressources primaires**

Géosciences pour une Terre durable
brgm

La création de plateformes

> Circulaire du 24/12/10 : définition des rubriques ICPE

	Rubriques pour Déchets Non Dangereux	Rubriques pour Déchets Dangereux
UNITE DE TRAITEMENT HORS SITE D'EXCAVATION		
Unité de désorption thermique/incinération	2771	2770
Unité de traitement biologique (biopile, compostage, landfarming)	2791	2790
Unité de traitement de lavage à l'eau	2791	2790
Unité de traitement méthodes chimiques(oxydation et réduction chimiques, mise en solution et extraction chimiques)	2791	2790
Autres unités de traitement (hors thermique)	2791	2790
PLATEFORME DE TRANSIT ET DE REGROUPEMENT	2716 (+2791 si traitement)	2718 (+2790 si traitement)

Géosciences pour une Terre durable
brgm

La création de plateformes

- Où ?
- Quelle taille ? Volumes à gérer ?
- Regroupement ? Transit ? Traitement ?
- Filières de réutilisation ?
- Besoin de définir des seuils ?
- Quel exploitant, quel portage ?
- …..

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Exemple d'une démarche de valorisation des terres excavées : l'île de Nantes

> **Pilotage par la SAMOA**

> **Réaménagement ambitieux sur 30 ans**

- Aujourd'hui : 337 ha, 5 kms de long, 18 000 habitants, 10 000 logements, 16 000 emplois.
- Demain : Env 1 million de m² constructibles, 7 000 logements supplémentaires, 300 000 m² SHON d'activités économiques et 150 000 m² d'équipements

> **Volumes de terres excavées conséquents**

⇒ **100 000 t/an entre 2015 et 2025**

ANTICIPER LA GESTION DE CES TERRES EXCAVEES !!

Données estimatives utilisées avec l'accord de la SAMOA

Exemple de l'Ile de Nantes

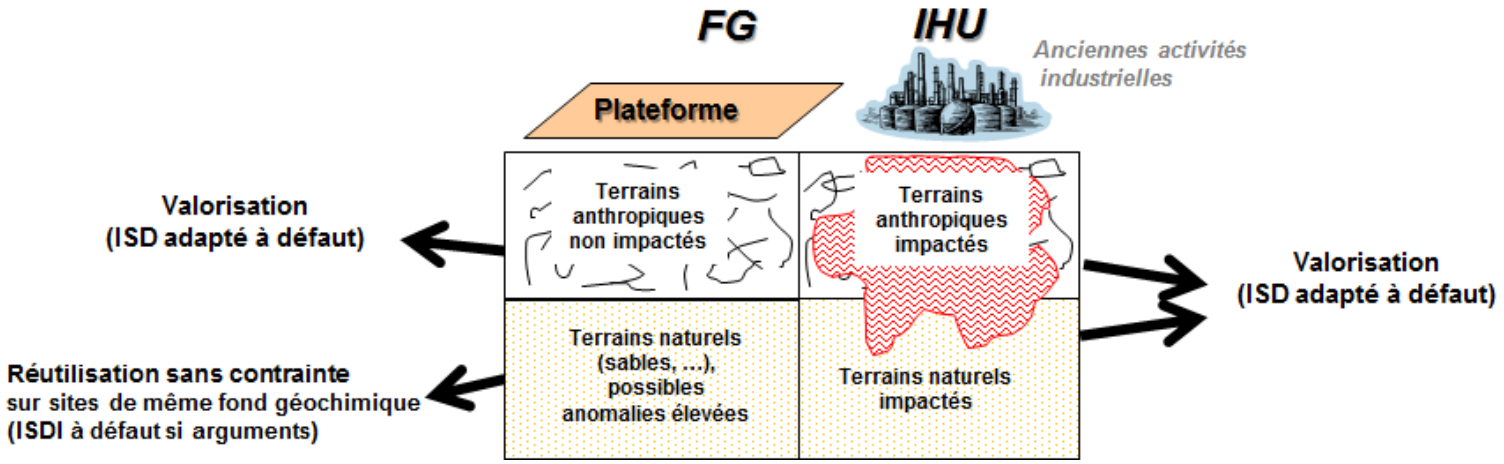
> Des connaissances préliminaires indispensables

> Au niveau de l'aménagement

- Phasage des chantiers
- Estimation des cubatures (remblais et déblais)

> D'un point de vue environnemental

- IHU
- FGU



Données estimatives utilisées avec l'accord de la SAMOA

Exemple de l'Ile de Nantes

Jusqu'à présent

Traitement si nécessaire

↓

Envoi en ISD approprié

ISDND

80-90 € /t
transport ~ 40 km

ISDD : 110 €/t
transport ~ 100 km

Scénario prenant en compte la valorisation des terres

Remblais
(briques, bétons, terres,…)

Terres naturelles :
en place ou rapportées

Non impactés

Impacté(e)s

Non polluées

ISD si pas de filières

Valorisation
Réutilisation

- **Site à site**
- **Via plateforme de transit/traitement**

5-10 € /t
transport < 10 km

20-40 ? € /t
transport < 15 km
transit 10-30 € /t ?

ISD appropriée
- *Terres très polluées*
- *Terres peu polluées sans filière*

Réutilisation sans contrainte sur terrains de même fond géochimique
ou à défaut
ISDI si dépassement X3 d'origine naturelle

Réut. : 5-10 € /t
transport < 10 km

ISDI 3+ : 20-40 € /t
transport ~ 10-25 km

Géosciences pour une Terre durable
brgm

ISDND : Installation de stockage de déchets non dangereux ; ISDI : IS déchets inertes ; ISDD : IS déchets dangereux

Données estimatives utilisées avec l'accord de la SAMOA

Remarque : prix exprimés transport inclus

Exemple de l'Ile de Nantes

> Retour d'expérience de la SAMOA

- 3 sites : 2011/2012

Filière	Tonnage évacué (T)	Dépense effective
ISDND	2 503 T	192 173 € HT
ISDND + Biocentre	12 291 T	882 005 € HT
Total	29 218 T	1 417 038 € HT

Gain potentiel (3 sites)

Réutilisation : 175 000 €
ISDI 3+ : 120 000 €
TOTAL : 295 000 €

> Prospective

- S-O Ile de Nantes : 100 000 T/an de terres excavées (hors sous-sol hôpital)
- 15 % réorienté vers réutilisation ou ISDI 3+ (au lieu ISDND)
- **Economies attendues** :
  - ISDND : 80 € x 15 000 T/an = 1 200 000 € /an
  - Réutilisation : 8 € x 15 000 T/an = 120 000 € /an
  - ISDI 3+ 30 € x 15 000 T/an = 450 000 €/an
- Délai amortissement étude : quelques mois…

GAIN
750 000 à
1 000 000 €/an

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Données estimatives utilisées avec l'accord de la SAMOA

Perspectives

> Création de la plateforme

- Gérer les flux de terres excavées entre sites producteurs et sites receveurs
- Regrouper/trier les terres de qualité homogène (physico-chimique, géotechnique, granulométrique) ou pour un même site receveur
- Garder la mémoire de la qualité des terres

=> importance de la traçabilité

> Besoin d'anticiper la création des plateformes dans le cadre du développement urbain

> Intégration au niveau des PLU, SCOT

Géosciences pour une Terre durable
brgm