

OUTILS POUR OPTIMISER LA VALORISATION DES TERRES EXCAVÉES

APPLICATION A L'ÉCHELLE DE QUARTIERS NANTAIS

C. Le Guern, BRGM Pays de la Loire (c.leguern@brgm.fr)

4 mai 2023



Terres excavées et projets d'aménagement

Projets d'aménagement

Chantier 1 Chantier 2

Chantier n

Excédents

de terres excavées,
dont terre végétale

160 Mt /an (source Terra Innova)
Grand Paris Express (45 Mt)
Ile de Nantes (1,5 Mt)

Besoins

de terre végétale
et granulats

> 3 M m³/an (soit ~6 Mt/an) pour
chantiers d'aménagement
paysager en ville (Source : Plante & Cité)



Intérêt d'une approche territoriale
Bourses de terre/traçabilité

Comment optimiser la valorisation des terres excavées à l'échelle territoriale ?

Anticiper la qualité et les volumes de terres excavées



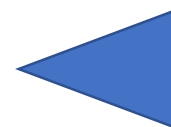
Sols (potentiellement) pollués
- Inventaires historiques urbains (IHU)
- Remblais
Nature et qualité (sous)sol (modèles 3D)

Optimiser les possibilités de réutilisation



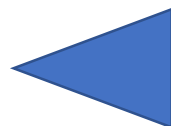
Guides nationaux
Fond (pédo)géochimique local (FGL)
⇒ Seuils locaux de réutilisation
Plateforme de gestion des terres excavées

Faciliter la mise en relation entre producteurs et utilisateurs



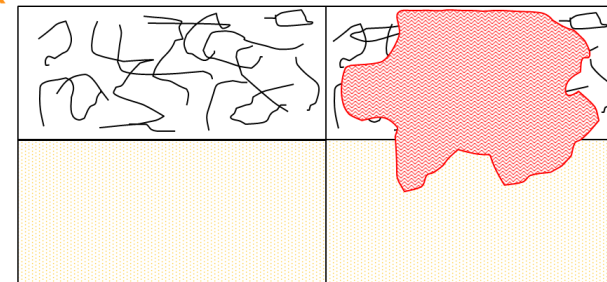
Outil national TERRASS

Tracer les terres valorisées



Outil TERRASS ou approche locale

Matériaux en place

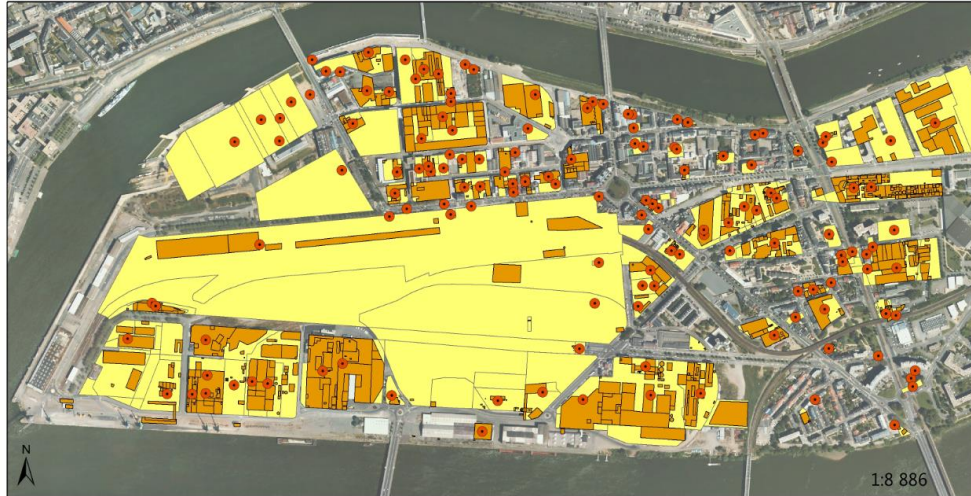


Crédit Cécile Le Guern, BRGM



Sources (potentielles) de pollution des sols (et des nappes)

Activités (potentiellement) polluantes (IHU)



INTRA-SITES

● Sites Basias

Le Guern et al., 2016

Réalisation BRGM 2015. Sources : BRGM, Orthophoto IGN 2004.

Rapport BRGM/
RP-66013-FR



Sources de pollution potentielle

Hydrocarbures

Indice de potentialité

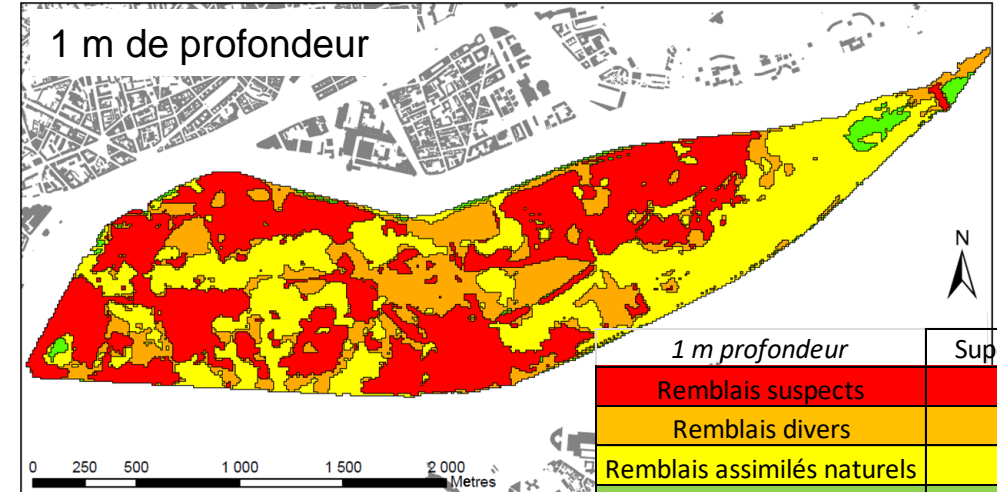
Contour	Intrasite	
[Light Green]	[Light Green]	Nulle à très faible
[Yellow]	[Yellow]	Faible
[Orange]	[Orange]	Moyenne
[Red]	[Red]	Forte
[Purple]	[Purple]	Très forte



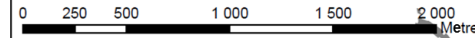
Réalisation : BRGM (2016)



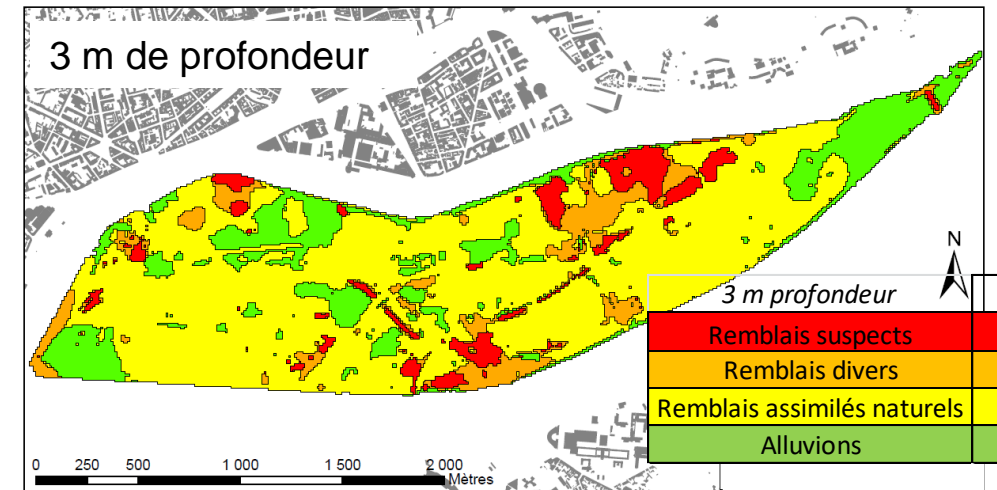
Remblais



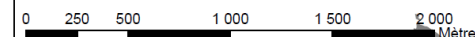
1 m de profondeur



1 m profondeur	Superficie Ile
Remblais suspects	42%
Remblais divers	21%
Remblais assimilés naturels	35%
Alluvions	2%



3 m de profondeur



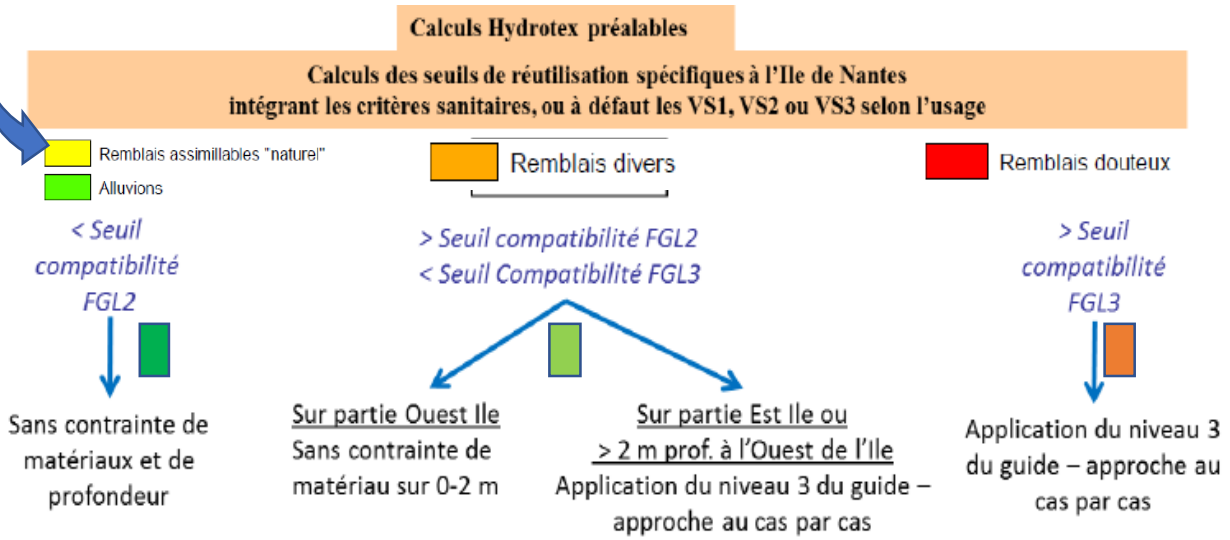
3 m profondeur	Superficie Ile
Remblais suspects	7%
Remblais divers	9%
Remblais assimilés naturels	66%
Alluvions	18%



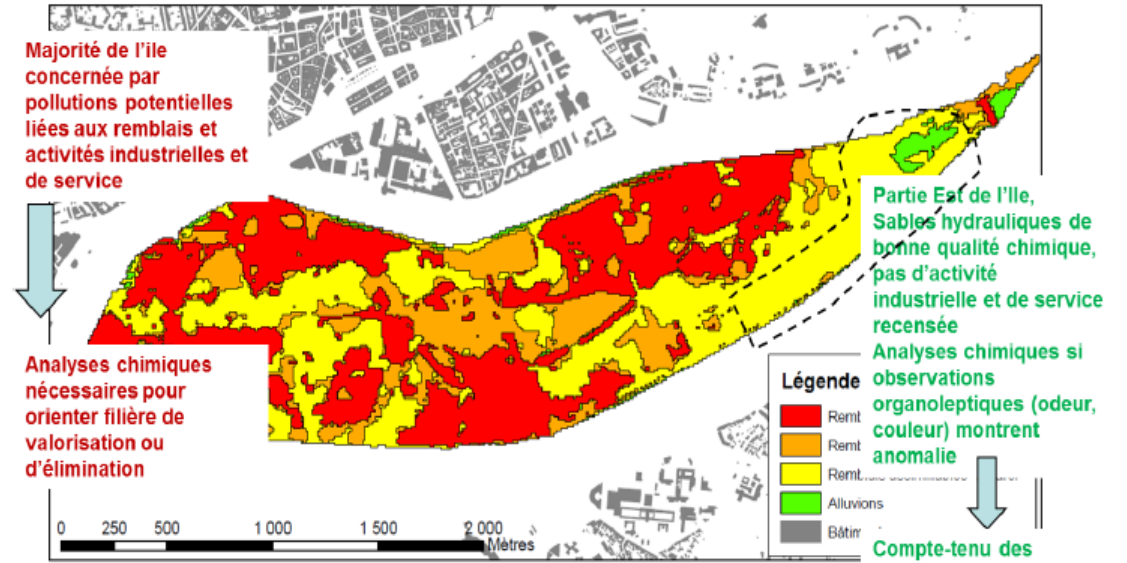
Principe de réutilisation des terres excavées intégrant le Fond Géochimique Local

- ✓ Compatibilité géochimique (seuils FGL → schéma de réutilisation)
- ✓ Compatibilité hydrique (seuils Hydrotex) (*outil nat. : BRGM RP-60227-FR*)
- ✓ Compatibilité sanitaire (selon usages envisagés)

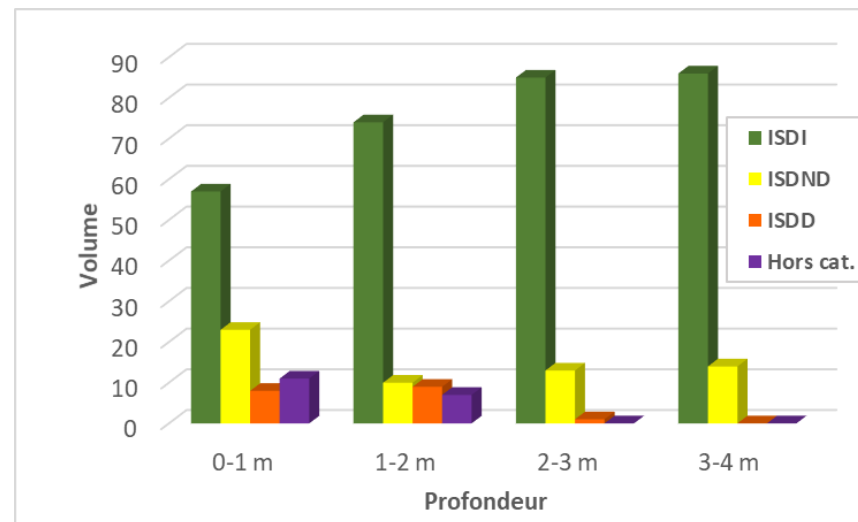
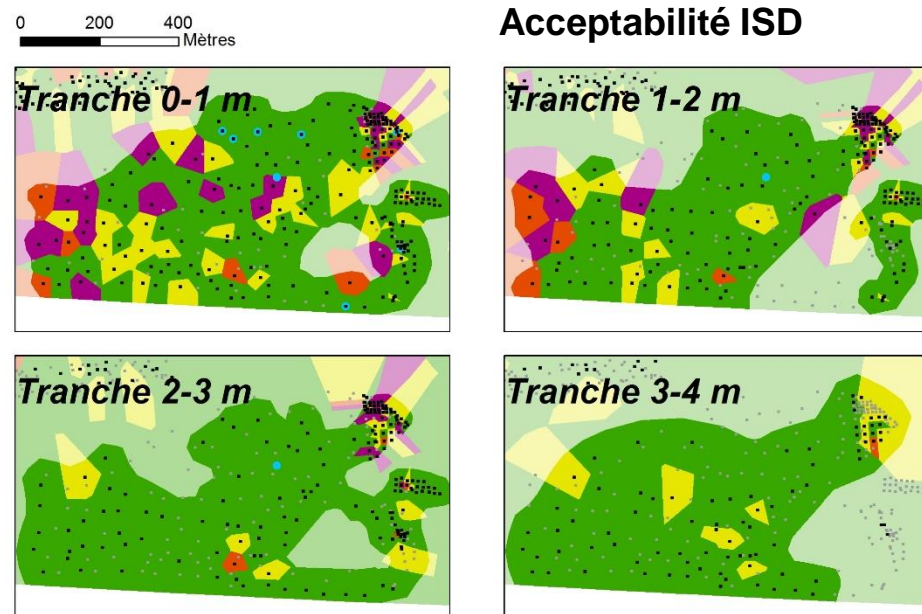
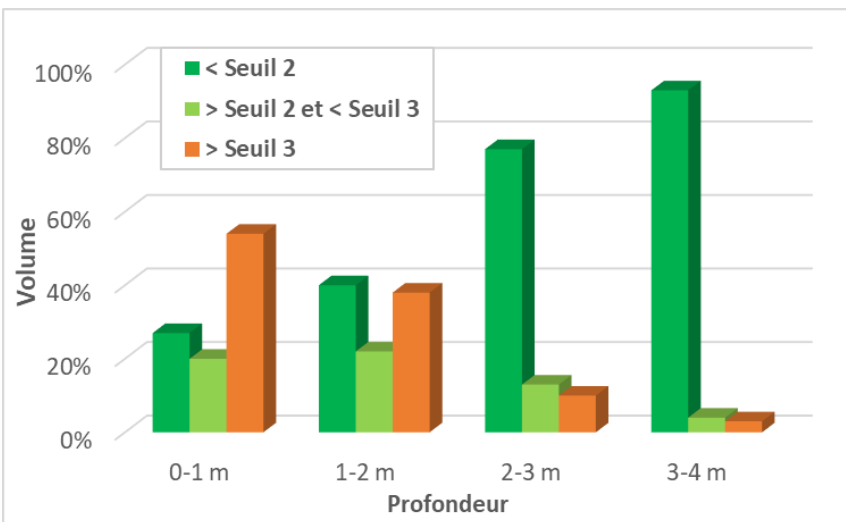
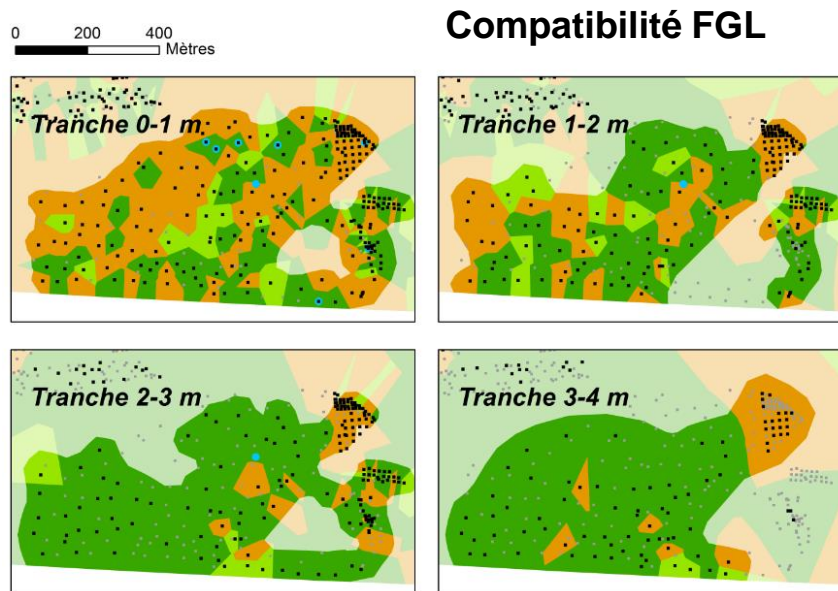
Seuils de réutilisation locaux



Rapport BRGM/RP-66013-FR



Volumes compatibles avec le fond géochimique local



Plateforme numérique nationale Terrass

<https://terrass.brgm.fr/application>

Accès depuis <https://tex-infoterre.brgm.fr>

Bourse aux terres

Offre / Demande

Outil cartographique

Terres valorisables

(volumes, caractéristiques)

Usage interne possible

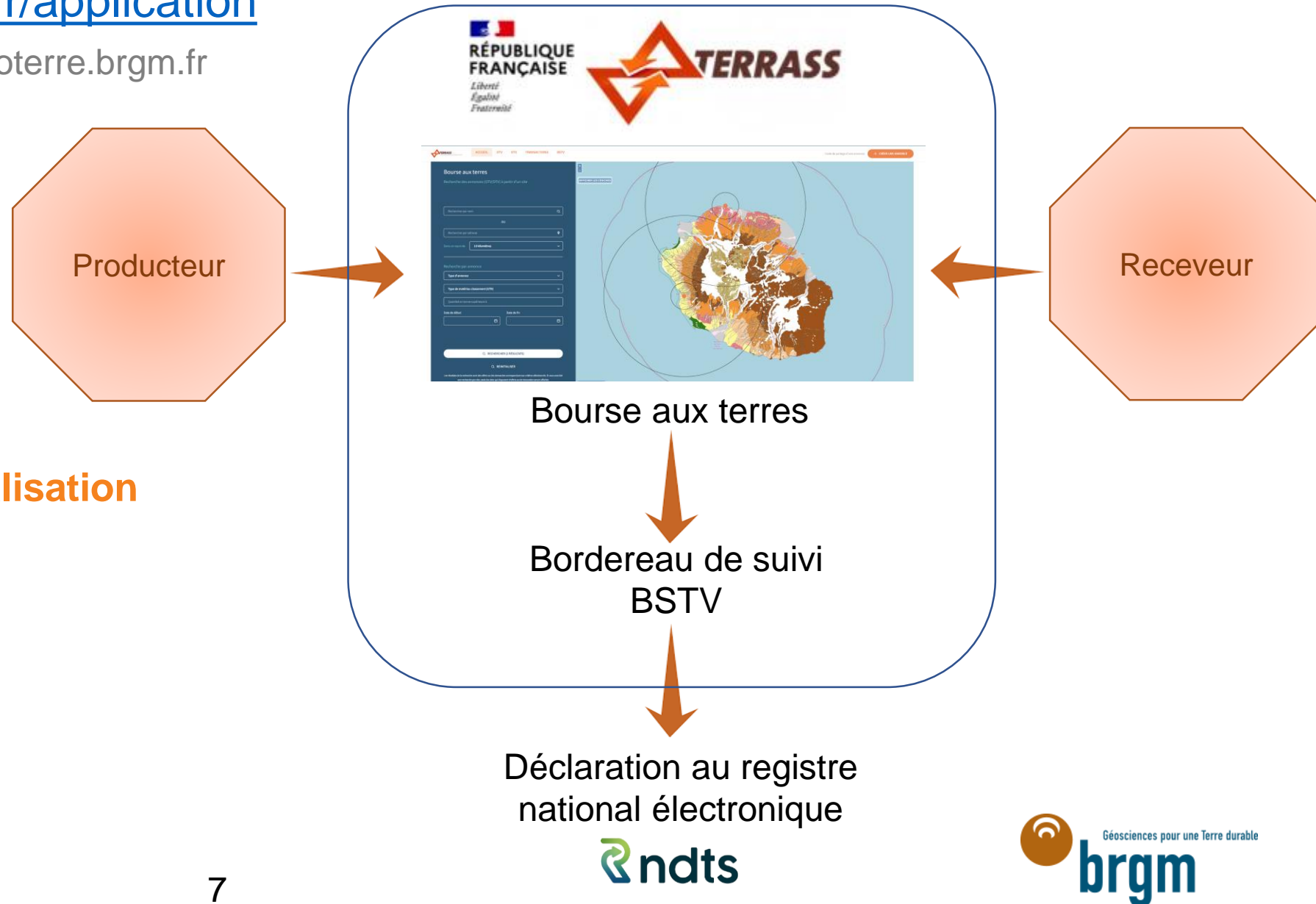
Confidentialité possible

Transactions/contractualisation

Traçabilité des terres

(Cf. Décret 27/03/2021)

Sortie possible statut de déchet
(Décret 03/04/2021)



Plateforme numérique nationale Terrass

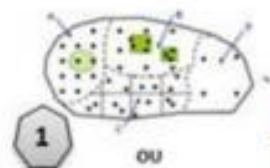


Projet d'aménagement
Prévision d'excavation de terres
sur un site dit « producteur »

Projet immobilier
Besoins en terres sur
un site dit « receveur »



Terres *in situ* avant excavation



BSTV



Plateforme de valorisation
de terres excavées



Lots de terres regroupées
et/ou traitées



Valorisation de site à site

Zone de valorisation



BSTV

1. Caractérisation physico-chimique
2. Saisie des données et création des annonces (offres OTV et demandes DTV de terres valorisables)
3. Recherche d'offres et de demandes de terres compatibles et échanges de données
4. Bancarisation des données de traçabilité et édition du Bordereau de suivi des terres valorisées (BSTV)
5. Transport de terres excavées et BSTV imprimé

Webinaire
23 mai à 14h00

[https://tex-
infoterre.brgm.fr/fr/actualite/
actualite/webinaire-terrass](https://tex-infoterre.brgm.fr/fr/actualite/actualite/webinaire-terrass)



SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL



SIÈGE - CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

3, avenue Claude-Guillemain
BP 36009
45060 Orléans Cedex 2 - France
Tél.: (33) 2 38 64 34 34
Fax: (33) 2 38 64 35 18

www.brgm.fr

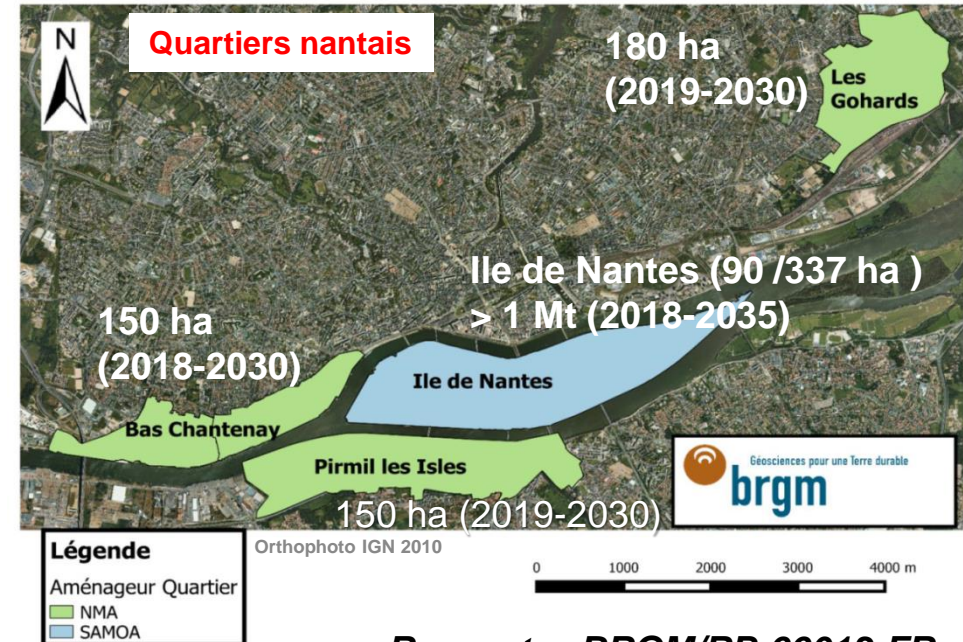
Direction Régionale des Pays de la Loire

1, rue des saumonières
BP 92342
44323 Nantes Cedex 3 - France
Tél.: +33 (0)2 51 86 01 51



Contact : c.leguern@brgm.fr

- **Retours d'expériences locaux**
IHU, FGL, remblais, géoLU



Rapports **BRGM/RP-66013-FR**
BRGM/RP-67138-FR

- **Outils nationaux**

<https://terrass.brgm.fr/application>

Hydrotex

<https://tex-infoterre.brgm.fr>

=> [methodologie-guides/outils](#)

<https://www.bdsolu.fr/>

