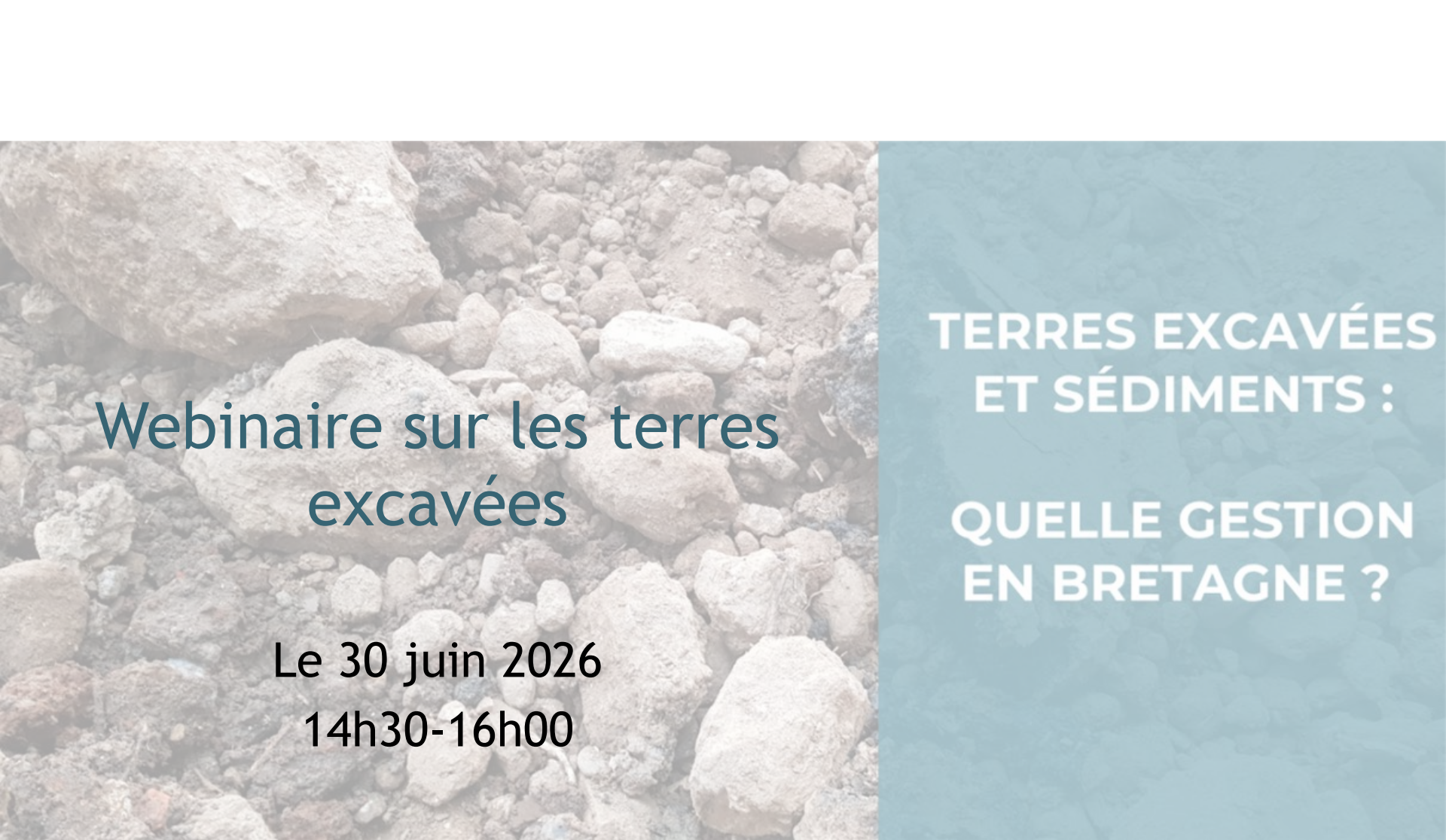




Webinaire sur les terres excavées

Le 30 juin 2026
14h30-16h00

TERRES EXCAVÉES ET SÉDIMENTS :

QUELLE GESTION EN BRETAGNE ?

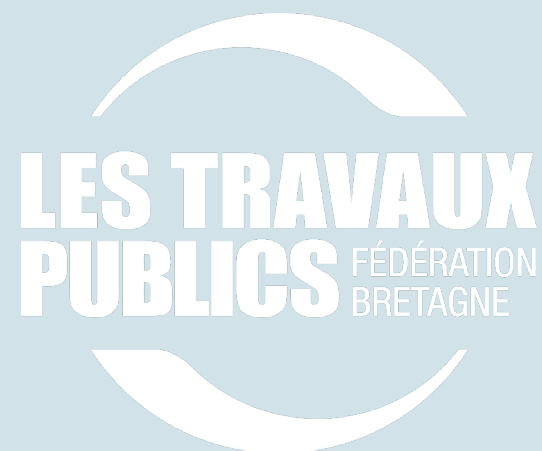
Déroulé du webinaire

Séquence	Intervenant(e)
Introduction	Sophie Cahen (<i>Région Bretagne</i>)
Etude de gisement (35)	Pascal Reymondie (<i>FRTF</i>)
Valorisation des terres excavées, les responsabilités et les grands principes	Sylvie Vincent et Olivier Lefranc (<i>DREAL</i>) Noémie Dubrac (<i>BRGM</i>)
Retours d'expérience	Fabrice Bidet (<i>Terra Innova</i>) Hubert Léprond (<i>EDF</i>)
Temps d'échanges	
Conclusion	Sophie Cahen (<i>Région Bretagne</i>)

Animation : Pauline Bâlon (*BRGM Bretagne*)

Etude du gisement

Pascal REYMONDIE, Président TP 35
FRTP Bretagne



QUANTIFICATION DES TERRES EXCAVÉES

SUR LE DÉPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE



30 JUIN 2026

vëia
UNE MARQUE DE LA CELLULE
ÉCONOMIQUE DE BRETAGNE

CHAMP ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Définition : Les terres excavées correspondent aux matériaux inertes (non pollués ne comprenant pas les bétons et les croûtes d'enrobés) retirés lors de l'excavation. L'étude ne concerne pas les activités liées aux ETA (entreprises de travaux agricoles) et aux entreprises du Bâtiment.

L'enquête :



75 entreprises de Travaux Publics interrogées.



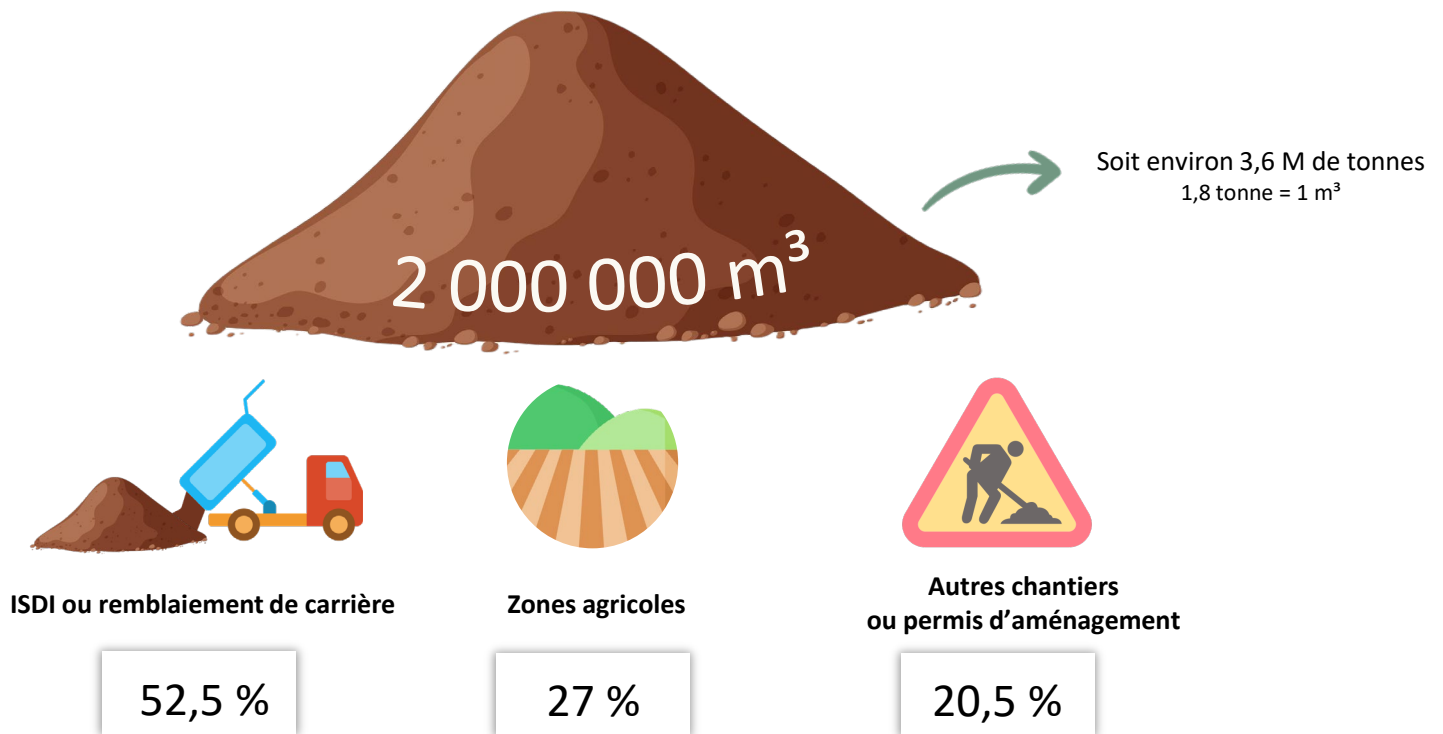
40 réponses récoltées.



Un échantillon représentatif d'entreprises en termes d'activité et de tranche d'effectif.

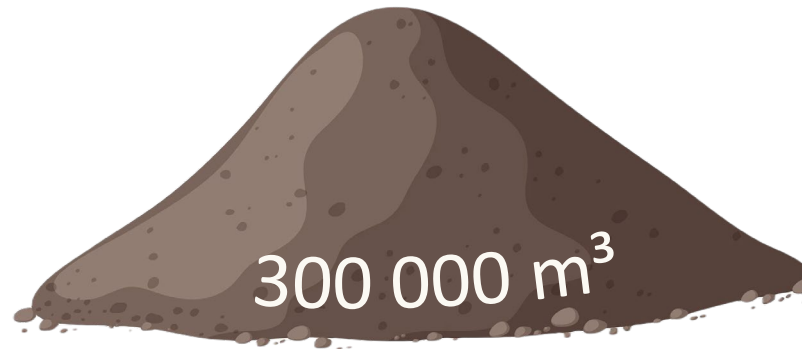
LE GISEMENT DE TERRES EXCAVÉES

Gisement de terres excavées par les entreprises de Travaux Publics d'Ille-et-Vilaine en 2024
(Quantité et Destinations)



LE GISEMENT DE TERRES VÉGÉTALES

Gisement de terres végétales excavées par les entreprises de Travaux Publics d'Ille-et-Vilaine en 2024



95 hectares de logements et de bâtiments non résidentiels construits en Ille-et-Vilaine en 2024



300 000 m³ déposés sur 30 cm équivaut à 93 hectares couverts

UN MAILLAGE TERRITORIAL HÉTÉROGÈNE

Part des entreprises trouvant le maillage territorial d'installations d'accueil de terres excavées insuffisant

38 %
sur le département

50 %
sur la métropole rennaise



LES RAISONS DE CETTE INSATISFACTION :



Un allongement des distances de transport, parfois supérieures à 30 kilomètres, ce qui augmente les coûts de logistique et les temps de transport, qui génère un mauvais bilan carbone, alourdit les offres économiques et pousse à des pratiques non conformes.



Des difficultés à trouver des installations dans la métropole rennaise et les alentours.



Des capacités d'accueil insuffisantes sur certains sites.



Des freins administratifs importants, ainsi que des problématiques d'acceptation des projets d'installations par les riverains compliquant l'obtention d'arrêtés préfectoraux.

PEU D'ENTREPRISES DISPOSENT DE LEUR PROPRE INSTALLATION

Part des entreprises possédant
leur propre installation
de stockage de déchets inertes (ISDI)

13 %



- Démarches complexes
- Délais d'instruction très longs
- Exigences réglementaires fortes en matière d'environnement

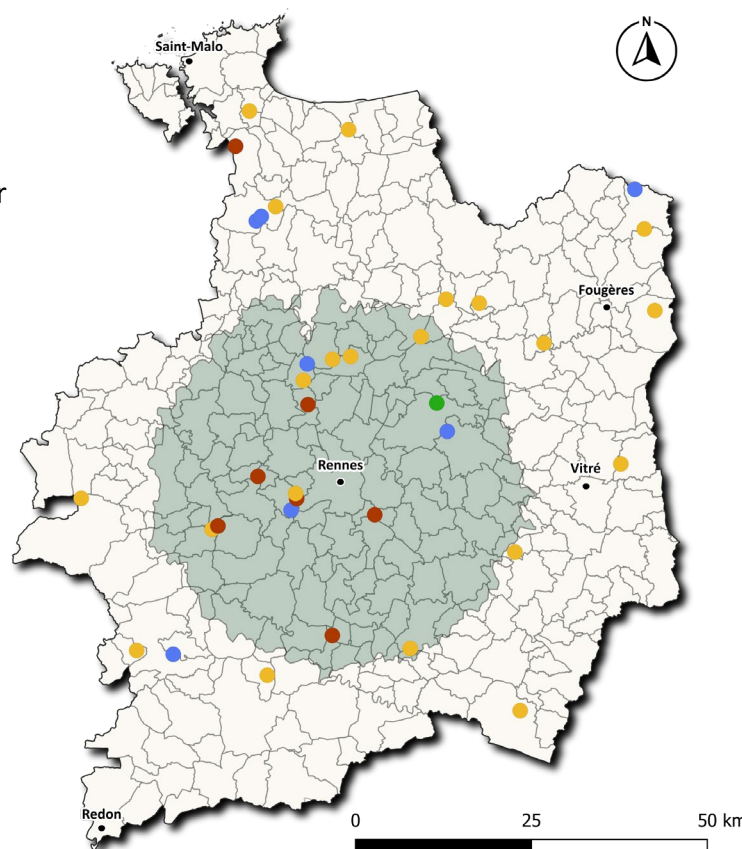
UNE COUVERTURE INÉGALE DU TERRITOIRE BRETEILLIEN

35

installations susceptibles d'accueillir
un volume significatif de terres
excavées en provenance de
chantiers de Travaux Publics
en Ile-et-Vilaine



Iso-distance de 30km
autour du centre de
Rennes
(zone accessible par la route
depuis le centre de Rennes sur 30
km)



Activité principale de l'installation :

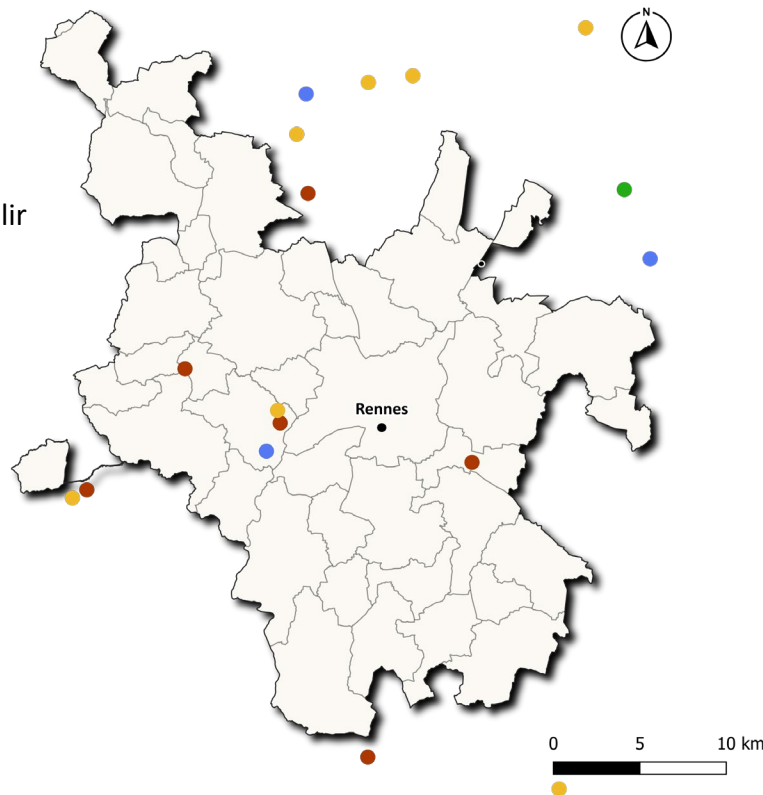
- ISDI (7)
- Réaménagement de carrière (21)
- Plateforme de recyclage (1)
- Installation de transit (7)

Sources : OCAB, Installations classées pour la protection
de l'environnement (ICPE)
Réalisation : Cellule Économique de Bretagne

PEU D'INSTALLATIONS SUR LE TERRITOIRE DE RENNES MÉTROPOLE

5

installations susceptibles d'accueillir
un volume significatif de terres
excavées en provenance de
chantiers de Travaux Publics
à Rennes Métropole



Activité principale de l'installation :

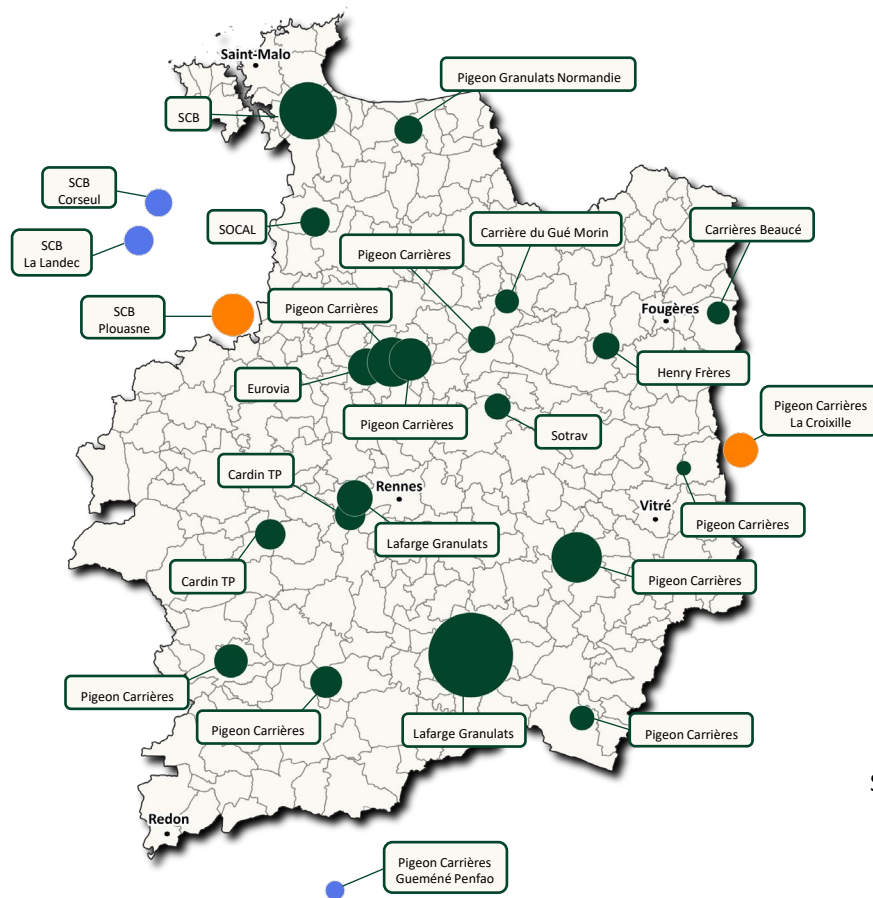
- ISDI
- Réaménagement de carrière
- Plateforme de recyclage
- Installation de transit

Sources : OCAB, Installations classées pour la protection
de l'environnement (ICPE)
Réalisation : Cellule Économique de Bretagne

L'ANALYSE DES CAPACITÉS D'ACCUEIL DES INSTALLATIONS

1 420 000 m³

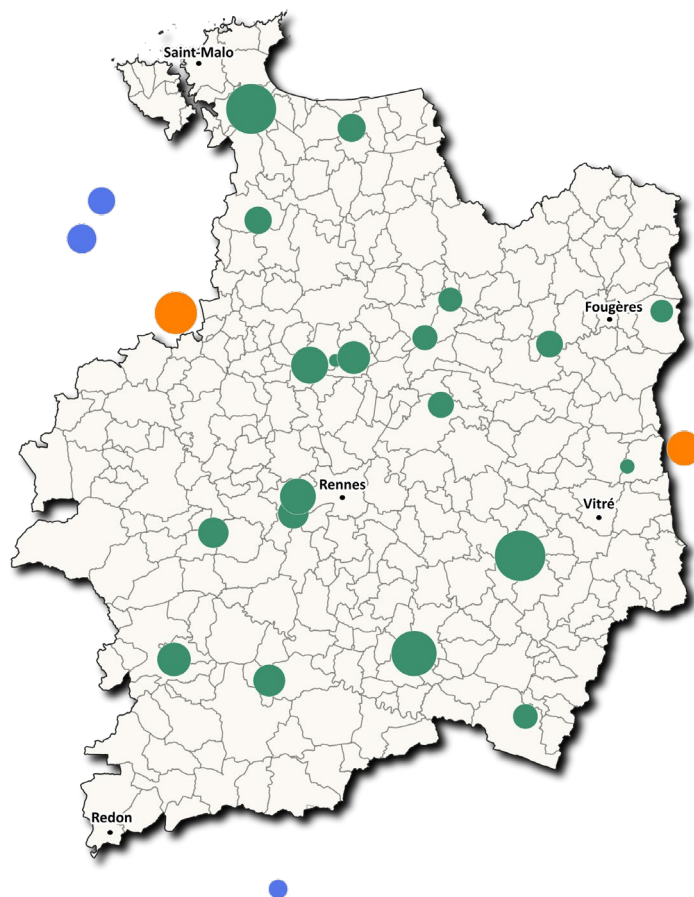
de capacités d'accueil de terres
excavées sur le département
et ses alentours en 2024



Source : Enquête auprès des carrières
UNICEM
Traitements et réalisation : Cellule
Économique de Bretagne

LES VOLUMES ANNUELS MOYENS ACCUEILLIS (2022-2025)

1 000 000 m³
de terres excavées accueillies
sur le département et ses alentours



Échelle de volumes accueillis

200 000 m³

100 000 m³

20 000 m³

Sites trop éloignés de l'Ille-et-Vilaine (non compris dans le cumul des capacités d'accueil)

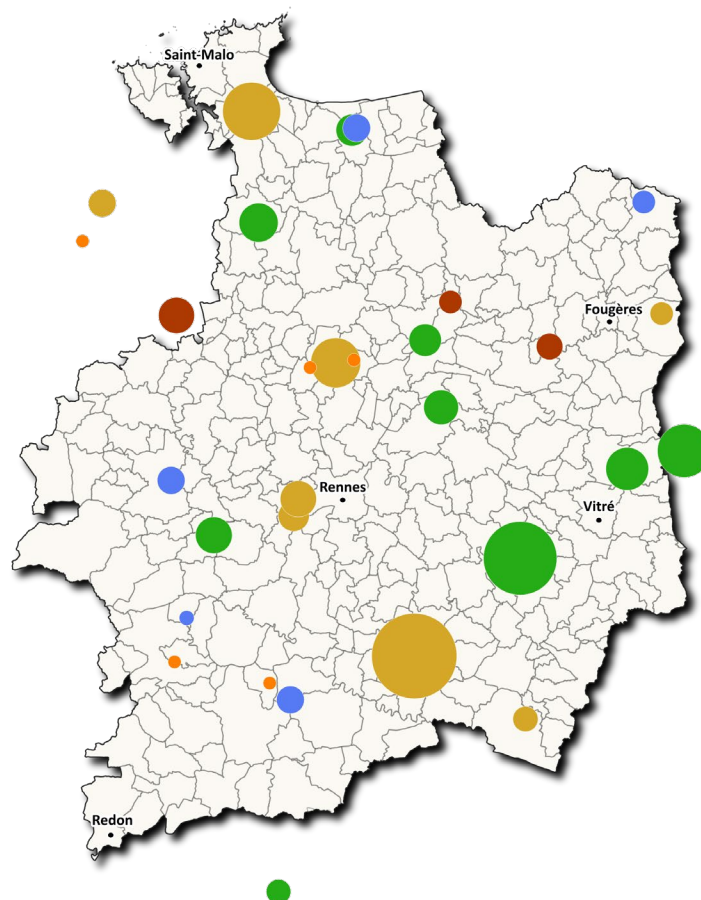
Sites limitrophes à l'Ille-et-Vilaine (50 % de leurs capacités sont prises en compte dans le cumul)

Source : Enquête auprès des carrières UNICEM
Traitements et réalisation : Cellule Économique de Bretagne

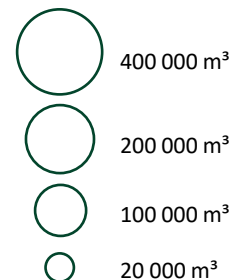
AUGMENTATION DE LA CAPACITÉ D'ACCUEIL EN 2035

1 680 000 m³

de capacités d'accueil de terres
excavées sur le département
et ses alentours en 2035



Échelle de capacités d'accueil :



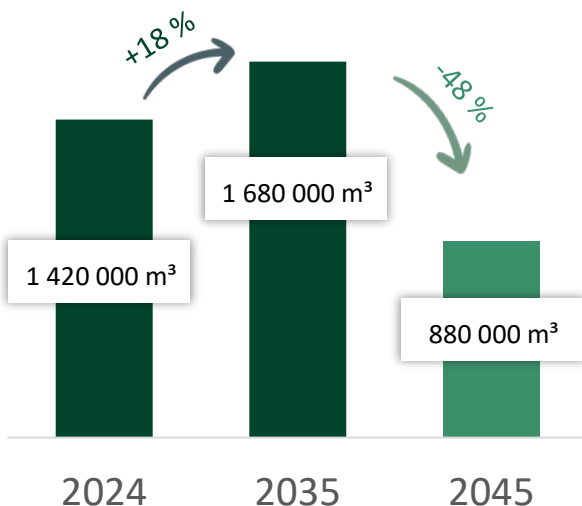
Légende :

- Site fermé avant 2035
- Site ouvert après 2024
- Hausse de la capacité d'accueil par rapport à 2024
- Stabilité de la capacité d'accueil par rapport à 2024
- Baisse de la capacité d'accueil par rapport à 2024

Source : Enquête auprès des carrières UNICEM
Traitements et réalisation : Cellule Économique de Bretagne

PROJECTION DES CAPACITÉS D'ACCUEIL EN 2045

Évolution de la capacité d'accueil annuelle totale de terres excavées
en Ille-et-Vilaine et ses alentours



Ces données sont estimatives et reposent sur l'hypothèse d'une stabilité des capacités d'accueil des sites autorisés à cette période. Elles n'intègrent pas d'éventuelles ouvertures de nouvelles installations.

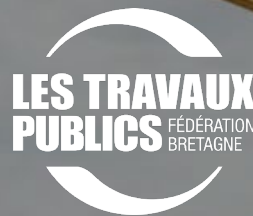
- Capacité d'accueil → un indicateur fluctuant (dépend de l'état d'avancement de l'extraction d'une carrière)
- Enjeu climatique → quelques carrières transformées en réserves de stockage d'eau

CONCLUSION :

Après 2035, le maintien, voire l'augmentation de la capacité d'accueil passera soit par l'extension des sites existants, rendue possible grâce à des modifications de leurs arrêtés préfectoraux, soit par l'ouverture de nouveaux sites à implanter, de préférence à proximité des chantiers.

Source : Enquête auprès des carrières UNICEM
Traitements et réalisation : Cellule Économique de Bretagne

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



30 JUIN 2026

vëia
UNE MARQUE DE LA CELLULE
ÉCONOMIQUE DE BRETAGNE

Les responsabilités associées aux terres excavées

Sylvie VINCENT et Olivier LEFRANC

Chef de division et adjointe SPPR et Référent Déchets
et SIS

DREAL Bretagne



Direction Régionale de
l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement
Normandie

Cadre législatif et réglementaire

Code environnement : livre V, titre IV

- Définitions
- Traçabilité
- Responsabilités des différents acteurs
- Responsabilité du maître d'ouvrage

Quelques chiffres-clés : Production de déchets en France

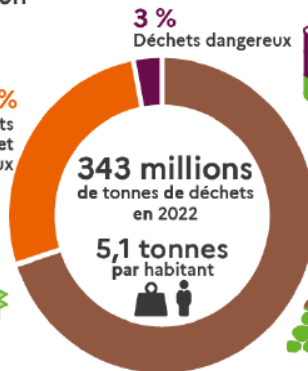
Quels types de déchets produit-on en France ? Et quelle part est recyclée ou utilisée pour remblaiement ?

La valorisation matière des déchets intègre le recyclage et le remblaiement, mais n'inclut pas la valorisation énergétique (issue du traitement des déchets par combustion ou méthanisation).

Part valorisée
49 %



27 %
Déchets
non minéraux et
non dangereux



SDES^{MI}

3 %
Déchets dangereux



Part valorisée
32 %

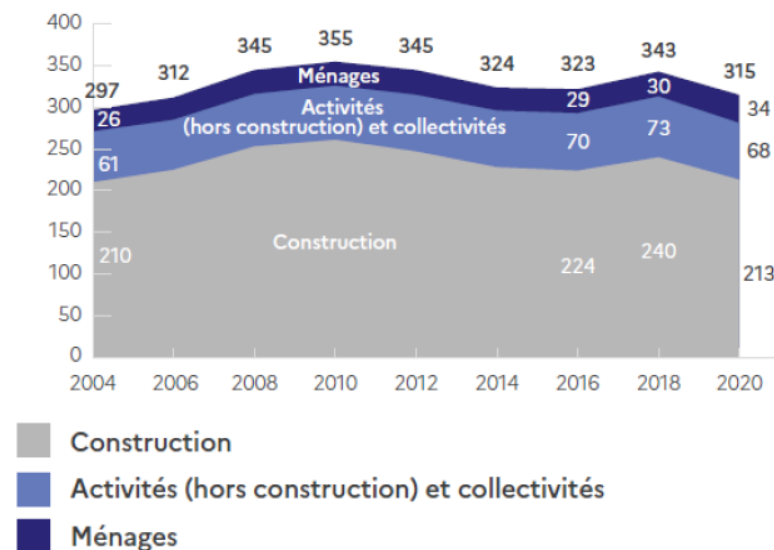
70 %
Déchets minéraux,
issus du secteur de
la construction

Part valorisée
81 %



Source : SDES (2025)

Évolution de la production de déchets en France (Mt)



Source : Eurostat, Déchets générés par catégorie de déchets, dangerosité et activité de la NACE Rév. 2 [env_wasgen]

Qu'est ce qu'un déchet ?

Code environnement : L.541-1-1

Entre dans le statut de déchet

→ Toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se débarrasser.



Qu'est ce qu'un déchet inerte ?

Code environnement : R.541-8



→ Tout déchet qui ne subit **aucune modification physique, chimique ou biologique** importante, qui **ne se décompose pas, ne brûle pas**, ne produit **aucune réaction physique ou chimique**, **n'est pas biodégradable** et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine.

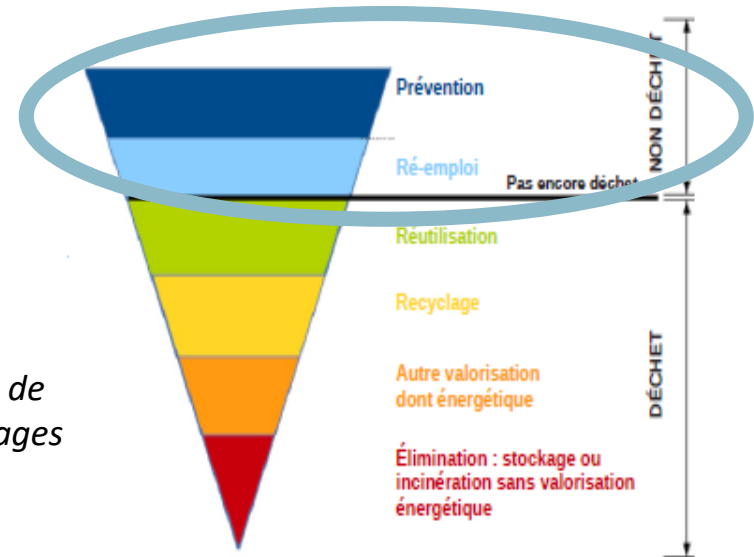
Hiérarchisation des modes de traitement

Code environnement : L.541-1- II

- Economiser **les ressources épuisables** et améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources
- Respecter la **hiérarchie des modes de traitement**
- Ne pas mettre en danger **la santé humaine**
- Ne pas nuire à **l'environnement**

ne pas créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, de nuisances sonores ou olfactives, ne pas porter atteinte aux paysages aux sites présentant un intérêt particulier

- **Limiter le transport** (en volume et en distance)



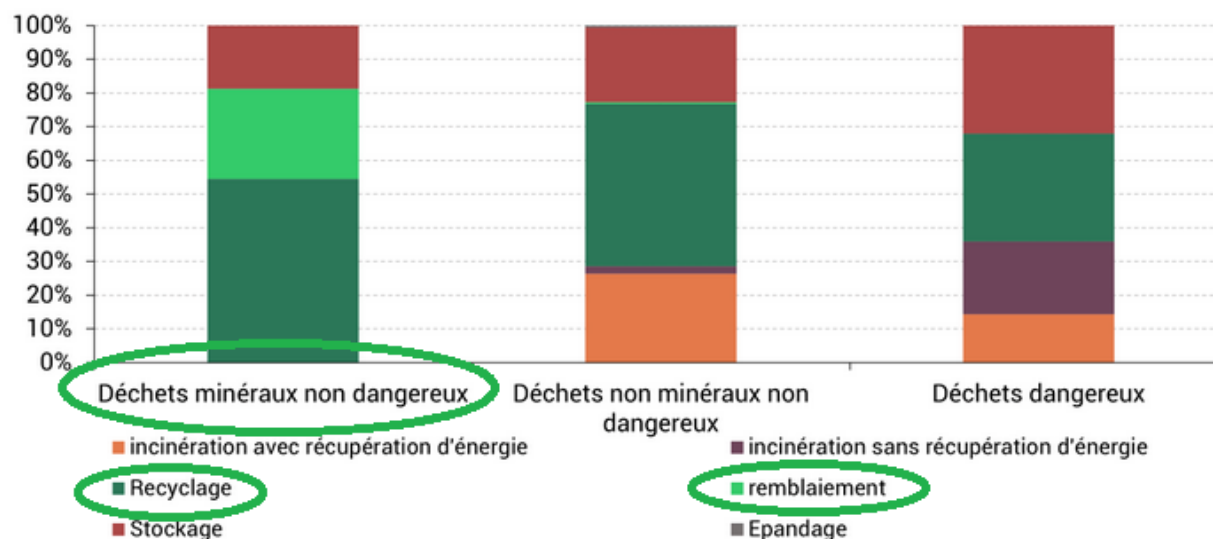
Objectif de valorisation

Code environnement : L541-1-6

→ **Valoriser** sous forme de matière **70 % des déchets** du secteur du bâtiment et des **travaux publics en 2020**

Traitement des déchets en France en 2022

En %

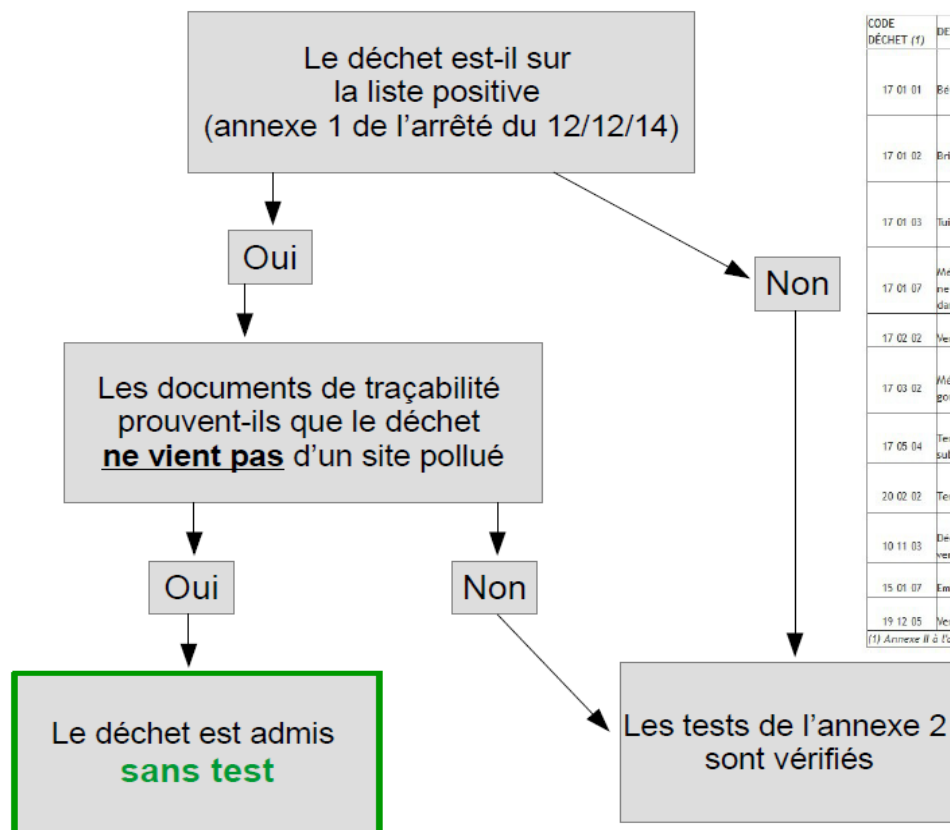


© SDES

Source : SDES, mai 2025

Déchets admissibles en ISDI et carrière

Arrêté ministériel du 12/12/2014



CODE DÉCHET (1)	DESCRIPTION (1)	RESTRICTIONS
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 02 02	Verre	Sans cadre ou montant de fenêtres
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	À l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage en verre	Triés
19 12 05	Verre	Triés

(1) Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

Annexe 1 Arrêté du 12/12/14

L'acceptation d'un déchet sur un site de transit ou de traitement est soumise à son **acceptation par l'exploitant du site**

Déchets admissibles en ISDI et carrière

Arrêté ministériel du 12/12/2014 – Annexe 1

- **Béton, briques, tuiles et céramiques**, mélange de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de matières dangereuses *ne provenant pas de sites et sols pollués,*
- **Verre, déchets** de matériaux à base de **fibres de verre, emballage de verre,**
- **Mélange bitumineux** ne contenant pas de goudron *ne provenant pas de sites et sols pollués,*
- **Terres et cailloux** ne contenant pas de substance dangereuse *ne provenant pas de sites et sols pollués et sans terre végétale, tourbe*
- **Terres et pierres** *sans terre végétale, tourbe*



Bretagne : ISDI et carrières



ISDI (données 2025)



Carrières (données 2025)

Traçabilité

Code environnement : Art R.541-43

- *Tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ses déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers ;*

Comment ?

- En **caractérisant** les déchets
- En tenant un **registre chronologique interne**
- En **déclarant** les quantités produites et prises en charge au **RNDTS* via Trackdéchets**

**RNDTS : registre national des déchets, terres excavées et sédiments*

Responsabilité des acteurs, au titre du code de l'environnement

Code environnement : R 541-1-1

- **Producteur** : *Toute personne dont l'activité produit des déchets*
- **Détenteur** : *Producteur des déchets ou toute autre personne qui se trouve en possession des déchets*

Tout producteur ou détenteur de déchets

- *est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion*
- *est **responsable** de la gestion de ses déchets **jusqu'à leur élimination ou valorisation finale** même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers ;*
- ***s'assure** que la personne à qui il les remet est **autorisée à les prendre en charge** ;*

Responsabilité des acteurs, au titre du code des marchés publics

Arrêté 08/09/2009 code du marché public : article 36

La valorisation ou l'élimination des déchets créés par les travaux, objet du marché, est de la responsabilité :

→ *du maître d'ouvrage en tant que « producteur » de déchets*

Et

→ *du titulaire du marché en tant que « détenteur » de déchets, pendant la durée du chantier.*

Responsabilité du maître d'ouvrage

Dès la conception du projet

Intégrer la prévention et la gestion des déchets dans le cahier des charges :

→ Un projet qui **maximise la réutilisation de terres excavées sur le chantier**

→ Une **caractérisation** des futures terres excavées

Caractérisation ne signifie pas analyse systématique. *Le site a-t-il été utilisé pour une activité polluante ou pas ? Sur quelle zone pour les chantiers de grande envergure ?*

→ Y-a-t-il un autre chantier/projet à proximité qui nécessite des matériaux où les terres excavées peuvent être intéressantes (remblaiement, aménagement paysager, merlons, ...) ?

[Base Terrass](#)

→ Un projet qui **intègre le coût** de gestion des déchets



Responsabilité du maître d'ouvrage

En phase chantier

Le maître d'ouvrage demeure responsable du devenir des déchets produits :

- Tracer explicitement qui du maître d'ouvrage ou du titulaire du marché assure la saisie de la **traçabilité** des déchets sortants,
 - *La déclaration peut être faite par le titulaire du marché, avec une délégation et au nom du maître d'ouvrage (SIRET maître d'ouvrage)*
- Si le titulaire du marché gère de manière inappropriée les déchets du chantier, le maître d'ouvrage est **co-responsable**
 - *SOSED (Schéma d'Organisation déchets)*

Les guides techniques

<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/criteres-sortie-du-statut-dechet-terres-excavees-sediments>

Valorisation des terres excavées, les grands principes

Noémie DUBRAC

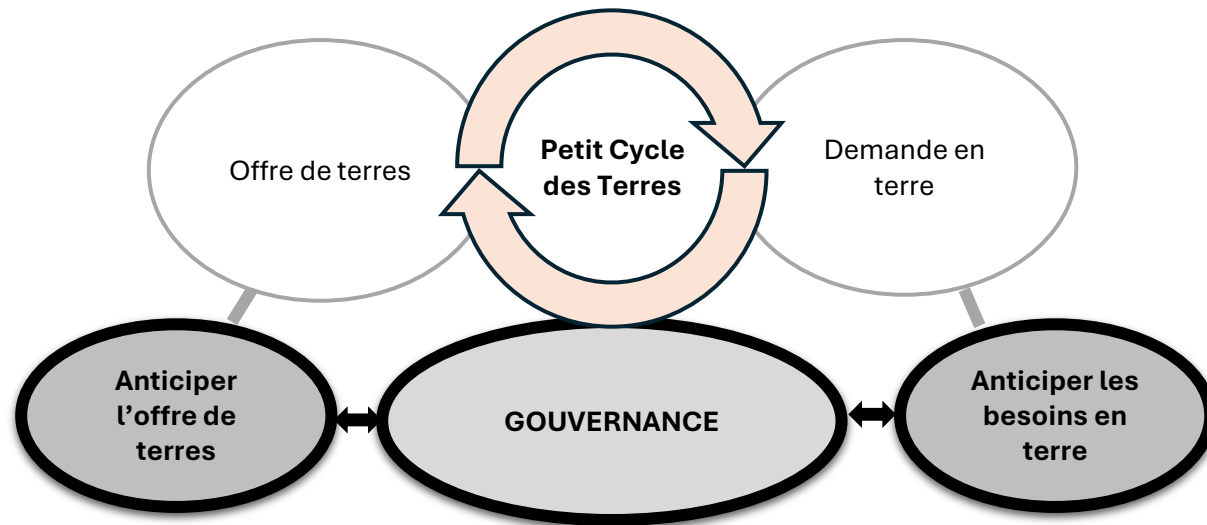
BRGM

Direction des Risques - Unité Risques Sites et Sols
Pollués

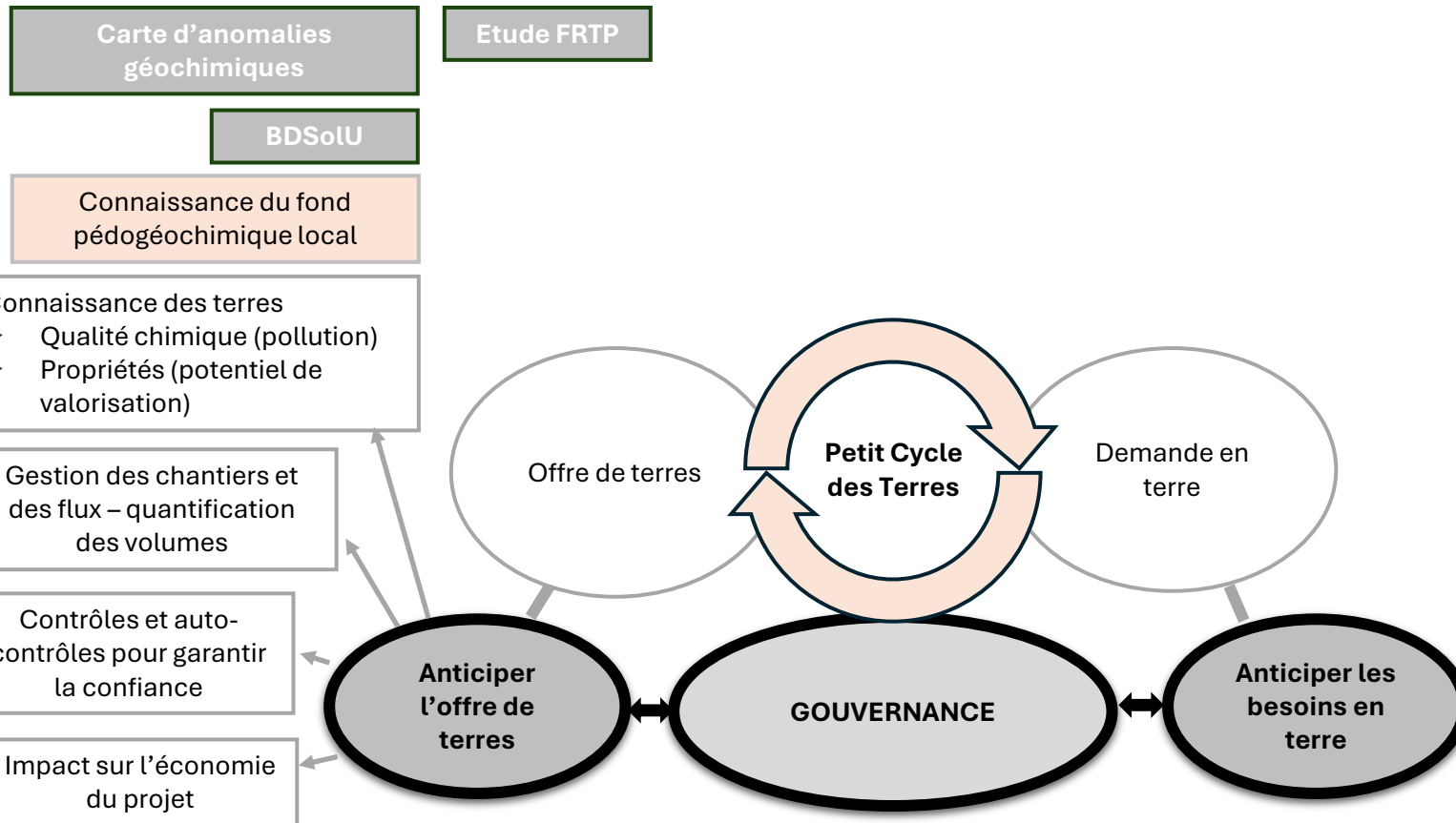
n.dubrac@brgm.fr



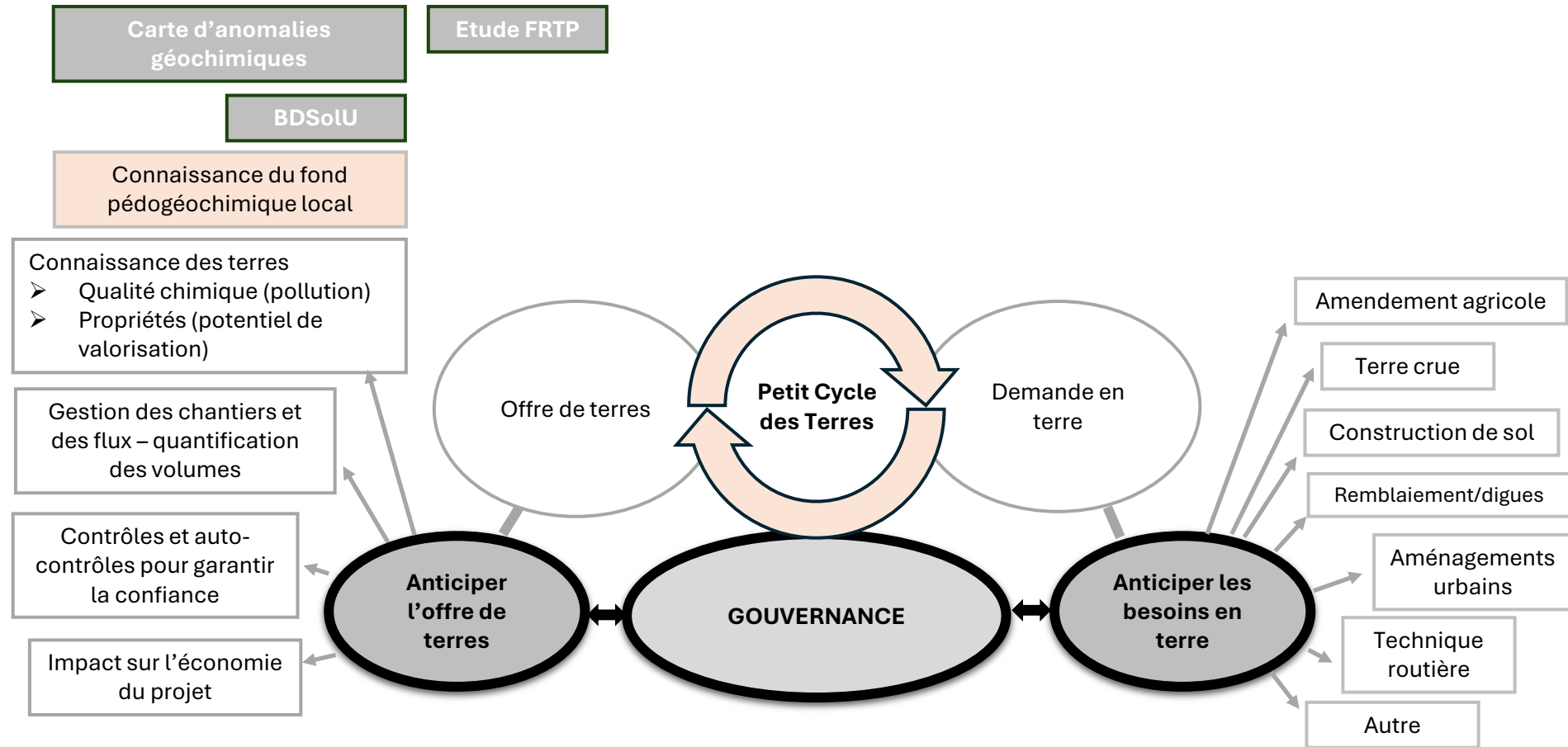
La gestion des terres excavées à l'échelle d'un territoire



Vers une carte des besoins du territoire



Vers une carte des besoins du territoire



La valorisation hors site

→ Différentes voies de valorisation :

- **Volume** : de grands volumes mais avec une valeur ajoutée limitée, sans procédé de traitement

- en projets d'aménagement,
- en remblaiement ou réaménagement de carrière.

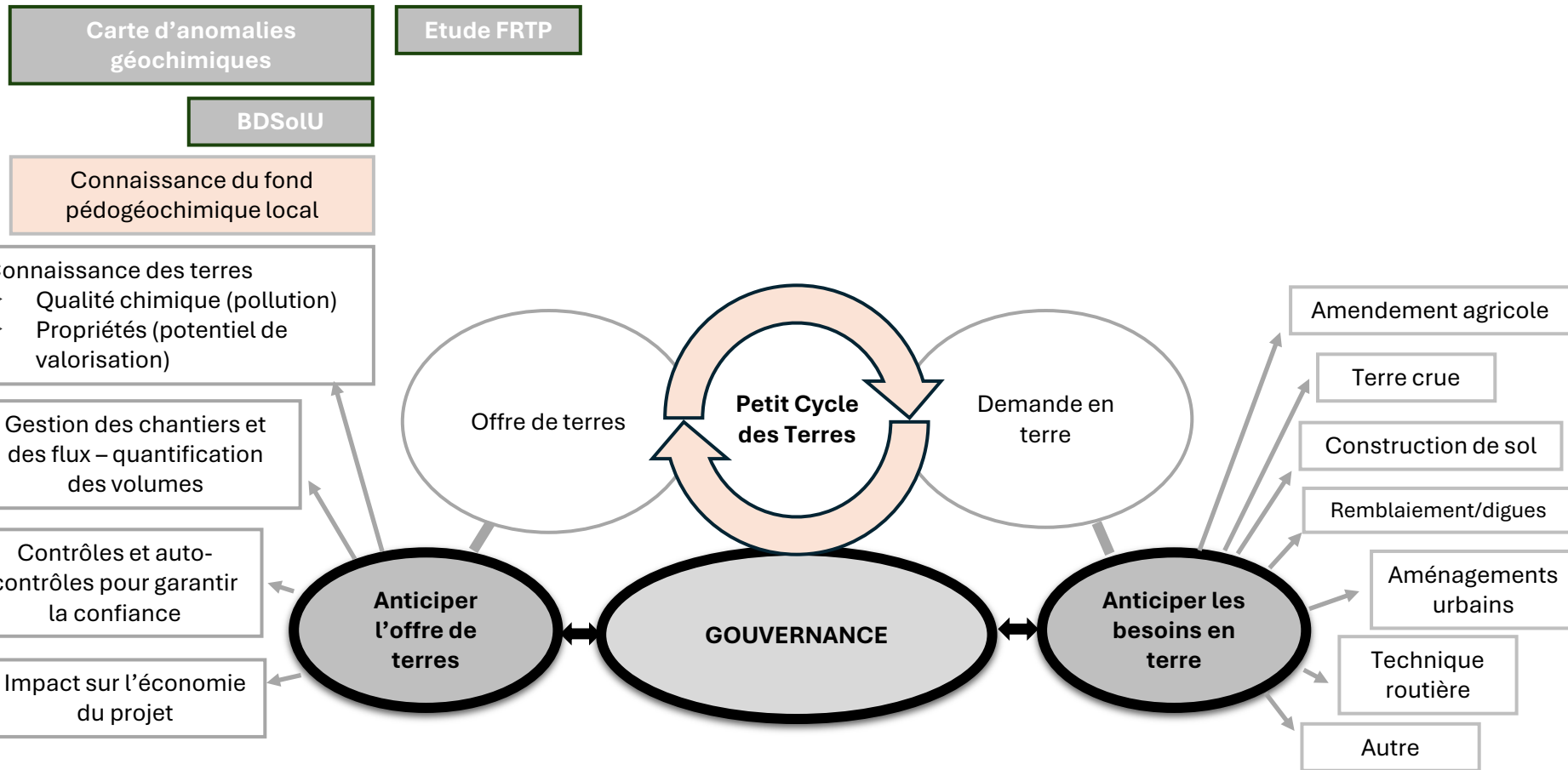
- **Mix** : valoriser des quantités importantes de matériaux avec une valeur ajoutée importante

- construction de sols fertiles à partir de terres excavées et/ou d'autres déchets.

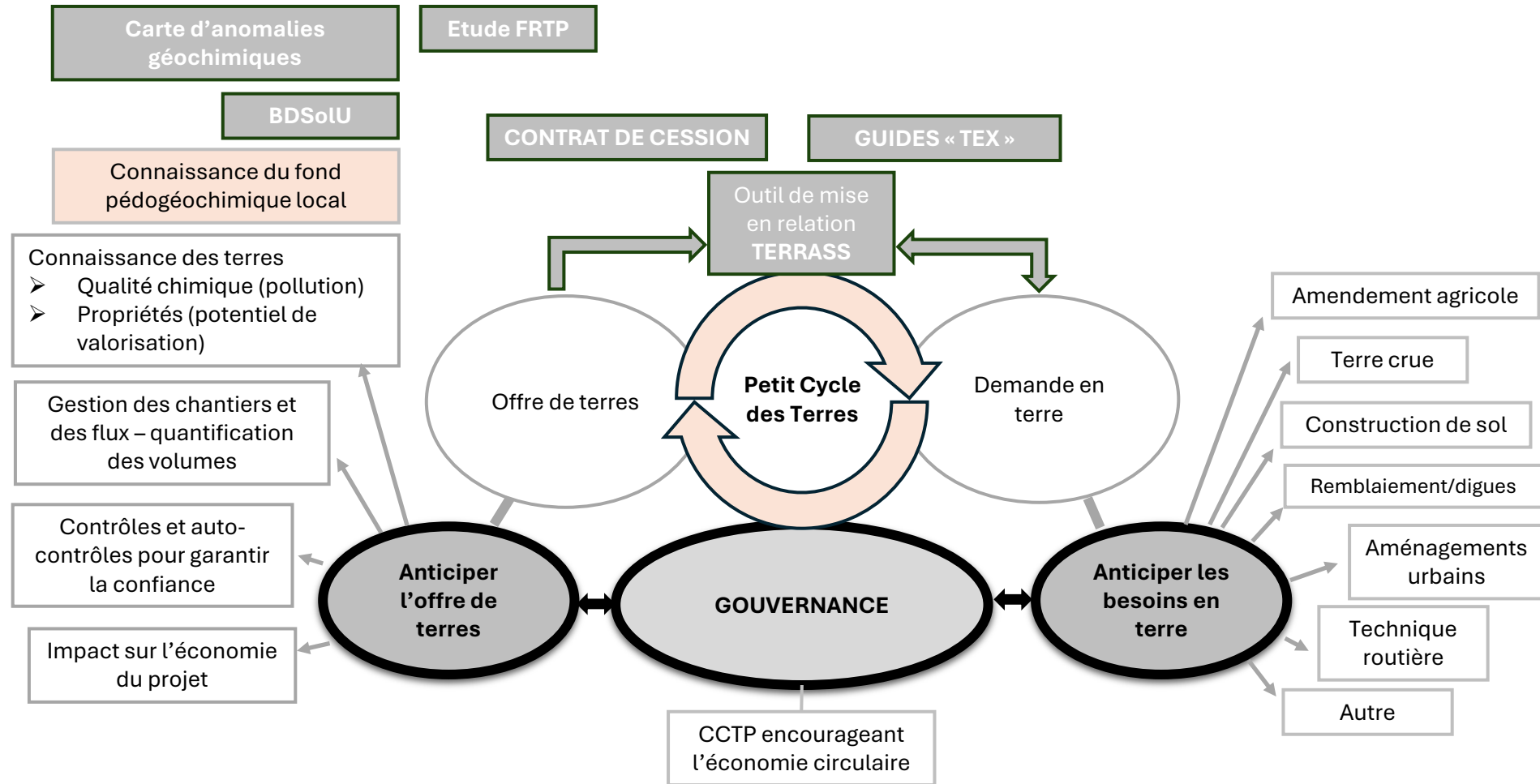
- **Matière** : vrai recyclage des terres avec une plus grande valeur ajoutée mais de faibles volumes

- fabrication de matériaux de construction (briques de terre crue),
- utilisation en technique routière ou dans des bétons des fractions les plus grossières.

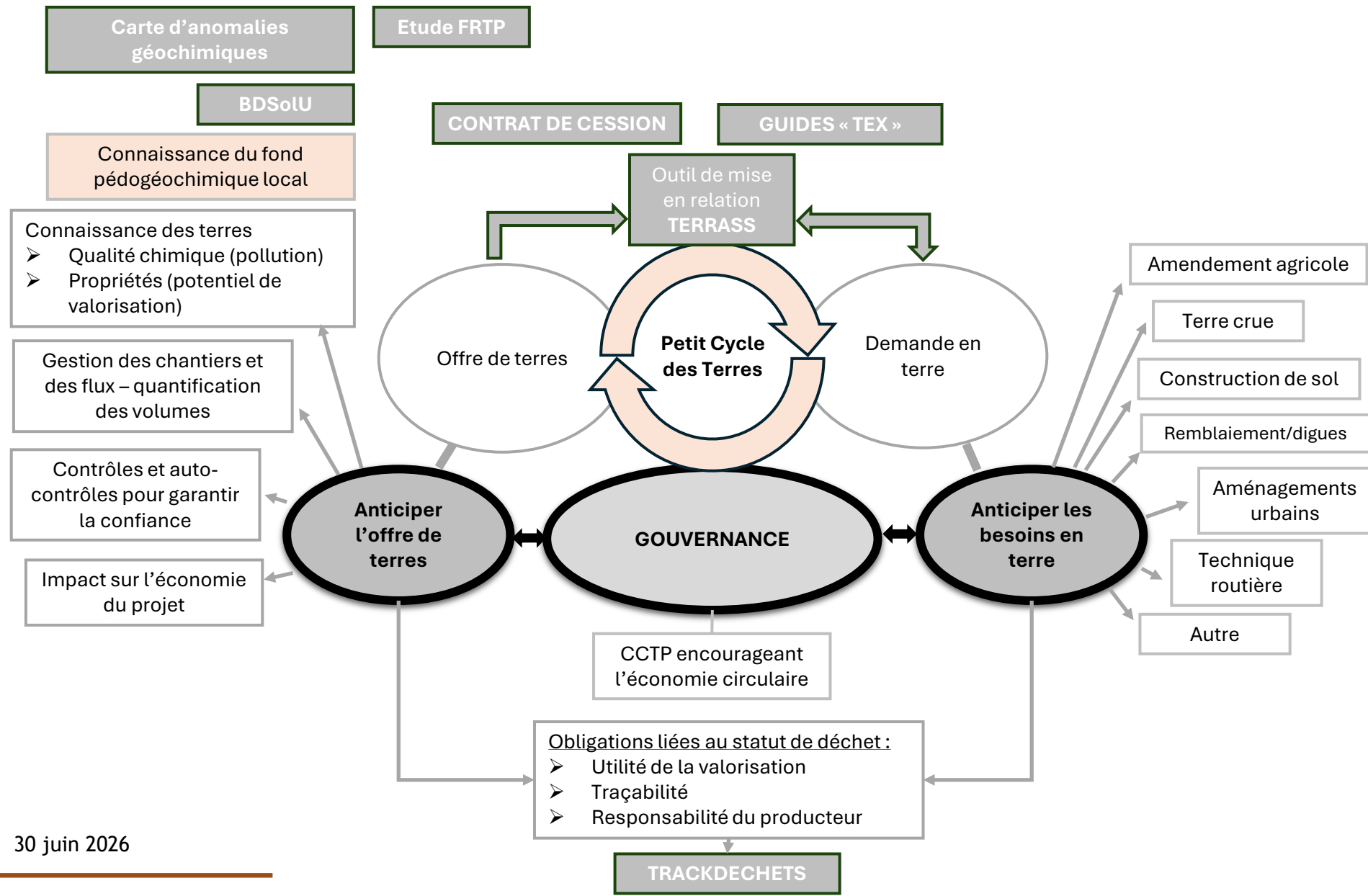
Vers une carte des besoins du territoire



Vers une carte des besoins du territoire



Vers une carte des besoins du territoire



Méthodologie de gestion pour les terres excavées

→ Méthodologie :

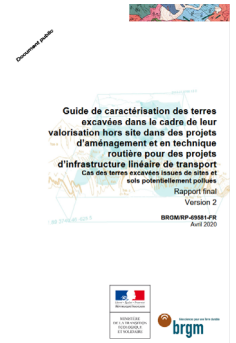
- Caractérisation
- Vérification de la compatibilité des terres avec les sols en place et les usages

→ Objectif :

- Démontrer l'absence d'impact de leur gestion sur la santé et l'environnement (Art.L.541 -1)

→ 3 critères :

- **Maintien de la qualité des sols** du site receveur (notion de fond géochimique)
- **Préservation de la ressource en eau et des écosystèmes**
- **Compatibilité avec l'usage futur du site receveur**



Différents outils développés

- Site éditorial [tex-Infoterre.brgm.fr](http://tex-infoterre.brgm.fr)
newsletter annuelle
- TERRASS : bourse aux terres
- Contrat de cession
- HYDROTEX : pour les études spécifiques
relatives à la préservation de la
ressource en eau
- Carte d'anomalies géochimiques



Les points clés à retenir

→ Connaître le gisement

- Quel volume à quelle échéance
- Quelles caractéristiques pour orienter les voies de valorisation

Etude FRTP

BDSOLU

→ Connaître les besoins

- Quel volume à quelle échéance (valorisation volume ? matière ?)
- Quelles caractéristiques exigées par la filière ?

→ Besoin d'un acteur pour assembler et dynamiser la filière à l'échelle du territoire

- Mettre en relation l'offre et la demande,
- Faciliter la filière si besoins spécifiques (plateforme, clauses spécifiques dans les cahiers des charges)
- Discussion avec les différents acteurs

GUIDES « TEX »

TERRASS

CONTRAT DE CESSION

- Soutiens d'acteurs régionaux ou nationaux : mise à disposition de méthodologie (guides de valorisation) et d'outils (TERRASS, carte d'anomalies géochimiques, Hydrotex)

→ Respect des obligations réglementaires

- Caractériser
- Utilité de la valorisation
- Innocuité de la valorisation (absence d'impact de leur gestion sur la santé et l'environnement)
- Traçabilité

TRACKDECHETS



Retour d'expérience

Fabrice Bidet

Chargé d'affaires | Secteurs Ouest & Nord

Terra Innova

fabrice.bidet@terrainnova.fr

30 juin 2026



Nathaniel BEAUMAL
Dirigeant Fondateur



Fabrice BIDE
Chargé d'Affaires
Secteur Ouest et NORD

TERRA INNOVA

Valorisation agroécologique des terres de
chantier pour l'agriculture et
l'environnement.

www.terrainnova.fr



TERRA INNOVA TRANSFORME LES TERRES EXCAVÉES EN MATIÈRES PREMIÈRES UTILES À L'ENVIRONNEMENT

Valorisation des terres excavées (argiles, limons & sables) non polluées (inertes ou non inertes TN+) pour réaménager les territoires, créer des paysages résilients et recréer des sols fertiles



**Impact
environnemental
positif**



**Réduction de
l'empreinte
carbone**



**Engagement fort
pour l'économie
circulaire**



Fin 2024 : Le BRGM (via sa filiale BRGM Invest) est entré au capital de Terra Innova dans l'objectif d'accélérer le développement des solutions de l'entreprise à l'échelle nationale, en lien avec les services environnementaux rendus par celles-ci



Contenu strictement confidentiel

48

UNE ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE SPÉCIALISÉE EN AGRONOMIE & TP

TERRA INNOVA a su construire équipe pluridisciplinaire ayant la capacité d'innover, d'anticiper les tendances du marché et de saisir les opportunités avec agilité.

• NOS INGÉNIEUR(E)S AGRONOMES •



Nathaniel BEAUMAL
Dirigeant fondateur



Pierre ANFRAY
Directeur Technique



Caroline ARNAUD
Assistante administrative



Arnaud ISCH
Resp. développement Sud/Est



Fabrice BIDE
Chargé d'affaires Nord/Ouest



Alexandre LE DANTEC
Resp. travaux publics



Thomas HADEN
Resp. agronomie



Charlotte LE GLATIN-PERRET
Resp. Communication & Marketing

Ambroise DUWER



NANTES

Loreline CLOT-TRÉBOUTE



TOULOUSE

Estelle RAMONDENC



PARIS



Julien DUMAINE

Camille PORTIER



LYON



Pierre FOUCARD



**Encadrement de
Valorisation Agricole**



Substrat Fertile



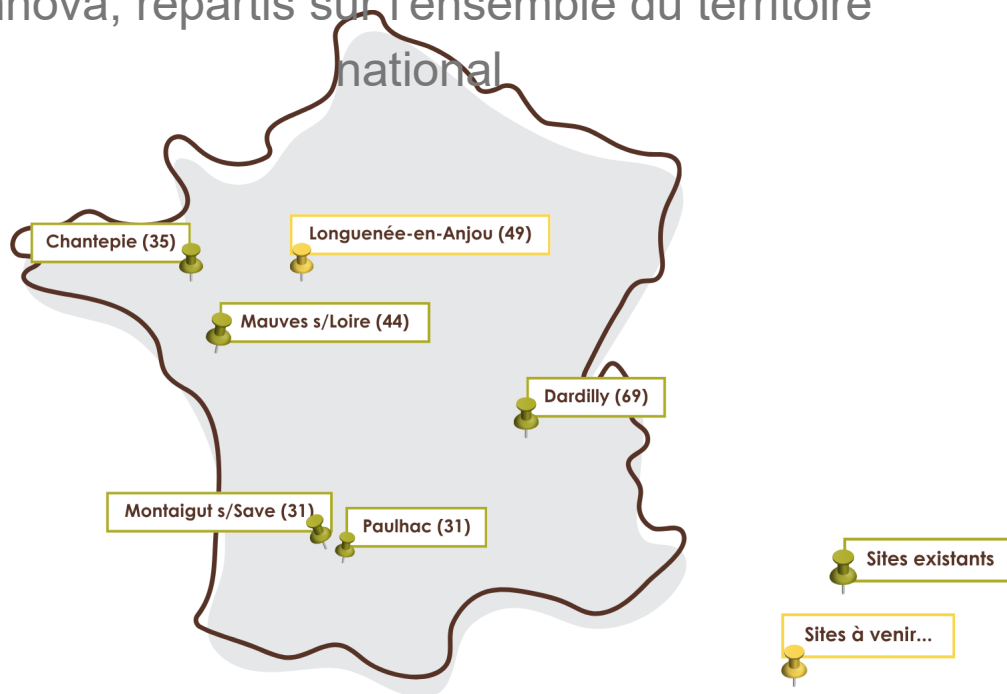
Ingénierie Agro-Pédologique



Ingénierie R&D

NOS SITES D'AMÉNAGEMENT AGRO-PAYSAGER

Sites d'aménagement agro-paysagers Terra Innova, répartis sur l'ensemble du territoire national



“ Nos sites d'aménagement agro-paysagers permettent d'orchestrer la valorisation de TEX issues de nombreux chantiers, et de créer un aménagement agricole à haute valeur ajoutée. ”



Contenu strictement confidentiel

TERRA INNOVA
La synergie des sols

51



Présentation du site de Chantepie

La reconstitution des sols agricoles: Une expertise agronomique

La reconstruction de sols agricoles présentant des carences structurelles grâce à l'apport de terres excavées issues de chantiers environnants : une approche rendue possible par l'encadrement de nos ingénieurs agronomes.

RECONSTITUTION
DE SOLS
AGRICILES
AVEC NOS
INGÉNIEURS
AGRONOMES

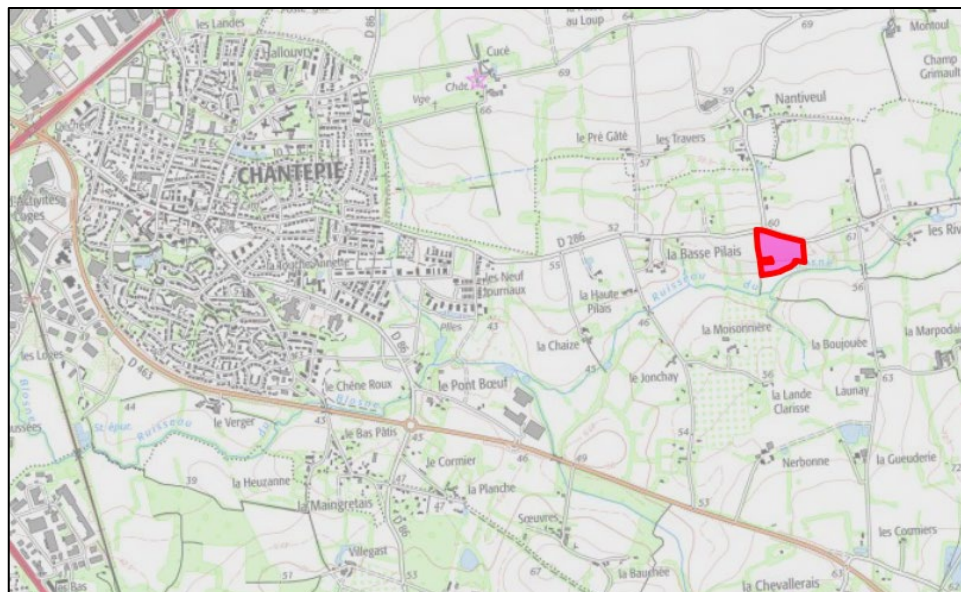


- **Horizon O, A et B1** préservés ou créés selon le type de sol.
- **Horizon B2** élargi dans le cas d'un reprofilage topographique.



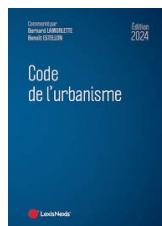
Contenu strictement confidentiel

TERRA INNOVA
La synergie des sols



Textes encadrant l'activité

Les codes =
Lois

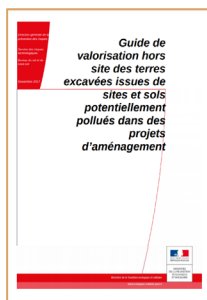


Obligations liées à l'utilisation et
l'occupation de l'espace public



Obligations liées au respect de
l'environnement (air, sol, faune, flore)

Les guides =
Modes d'emploi



- ✓ Compatibilité avec le Code de l'Environnement
- ✓ Compatibilité avec le Code de l'Urbanisme et le PLU
- ✓ Justification de la démarche de valorisation
- ✓ Procédure encadrée d'acceptation des terres

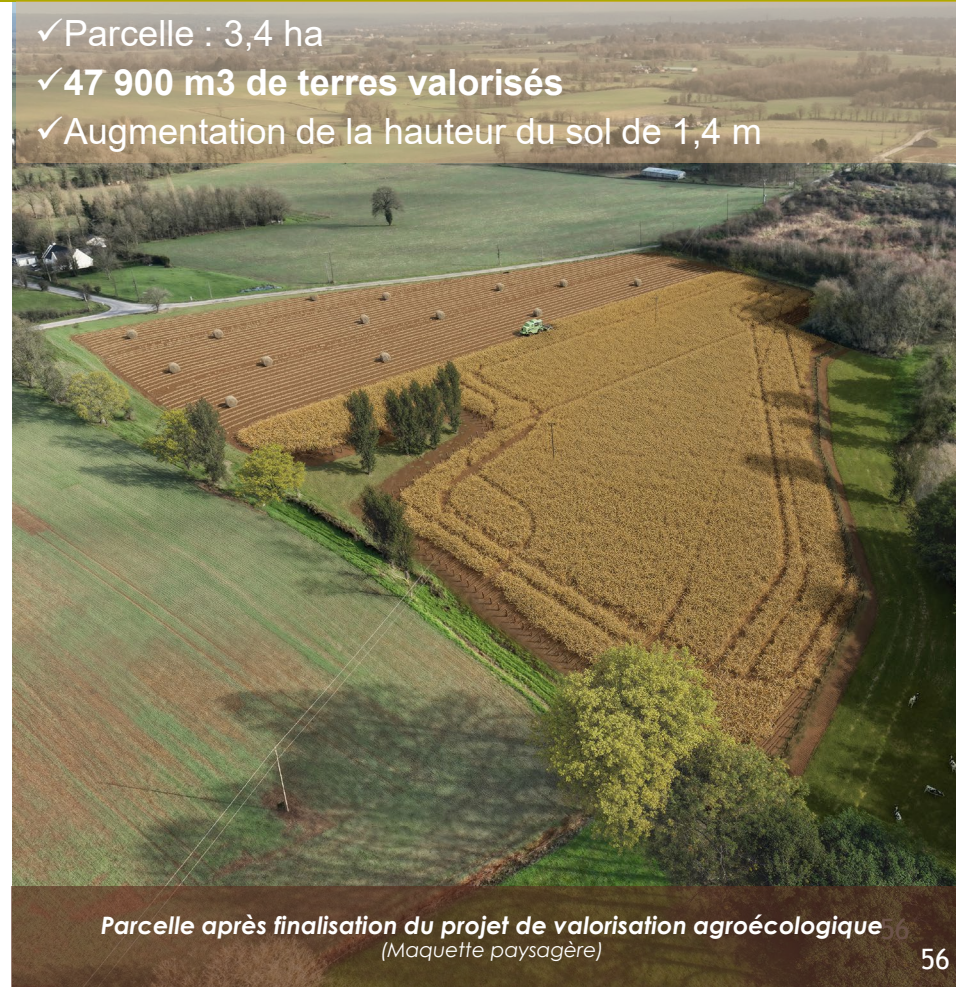
Contenu strictement confidentiel

NOS PROJETS : EN COURS À CHANTEPIE (35)



*Parcelle avant apport
(2025)*

- ✓ Parcelle : 3,4 ha
- ✓ 47 900 m³ de terres valorisés
- ✓ Augmentation de la hauteur du sol de 1,4 m



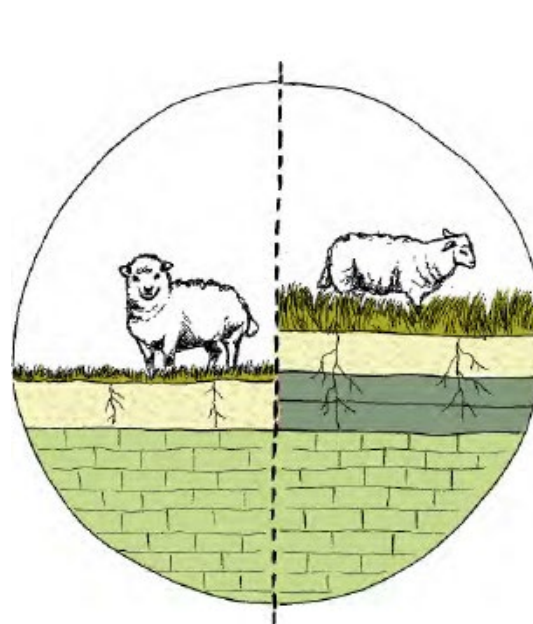
*Parcelle après finalisation du projet de valorisation agroécologique
(Maquette paysagère)*

Reconstitution de sols fertiles

Pour cette parcelle, Terra Innova propose de répondre aux problématiques de l'exploitant, en **améliorant le potentiel agronomique de sa parcelle** :

- Epaissement du sol avec une réflexion sur plusieurs horizons pédologiques
- Répondre à la problématique de sol séchant, horizon superficiel de 40cm
- Amélioration de la réserve utile
- Augmentation de la capacité d'exploration racinaire des cultures
- Epuration de l'eau
- Gestion des pentes, des ruissellements et de l'infiltration de l'eau au bénéfice des cultures

La parcelle offrira **une meilleure production céréalière ou de fourrage**.



- ✓ **Consultation des services de l'Etat, de la commune et de Rennes Métropole ;**
- ✓ **Itinéraire établi en concertation avec Rennes Métropole ;**
- ✓ **Mise en place de panneaux explicatifs de la démarche de valorisation agroécologique des terres de chantier à destination des riverains ;**
- ✓ **Forte proximité avec les sites émetteurs (~10-15 km) entraînant une réduction importante de l'empreinte carbone et favorisant une logique d'économie circulaire.**

1 - Livraison des terres en semi-remorques ou 8x4



2 - Décapage de la terre végétale de la parcelle réceptrice et mise en andains



3 – Mise en œuvre des terres au bulldozer, selon les plans et les coupes établis



Photos : Parcelle décapée suivi d'un apport de terre

4 - Renappage de la terre végétale et remise en culture de la parcelle.



Photos : Implantation de couverts végétaux après apport de terre

Terra Innova accompagne l'exploitant sur **l'itinéraire technique cultural** et réalise un **suivi agropédologique** de la parcelle sur une **durée de 3 ans** après la remise en culture.

INTERETS POUR LE TERRITOIRE



Participez à **améliorer l'environnement** de votre communauté de communes



Aménagez votre territoire en faveur de **la biodiversité** grâce à des **paysages résilients**



Améliorez la **fertilité des sols agricoles** et la **gestion des écoulements d'eau**

Merci ! Des questions ?



Fabrice BIDEF

Chargé d'affaires IDF/Nord

07 48 84 24 20



Nathaniel BEAUMAL

Dirigeant fondateur Terra Innova

06 63 53 94 56

Nos partenaires



Nos engagements



Terra Innova fait partie du mapping des **entreprises à impacts** réalisé par [bpifrance](#) et France Digitale, dans la **catégorie Economie Circulaire**.

[Voir le mapping](#)

Découvrez nos **engagements environnementaux**

www.zei-world.com

www.terrainnova.fr





Retour d'expérience

Hubert Leprond

Expert Gestion des sols et des eaux souterraines

EDF

hubert.leprond@edf.fr

Les enjeux associés aux déblais dans le cadre des grands chantiers

→ Cas de Penly

Aujourd'hui



Demain ... ou plutôt dans quelques années



Une falaise de craie de 100 m de hauteur à dérocter et
une plateforme sensiblement agrandie

"Ce document est la propriété d'EDF - Toute diffusion externe du présent document ou des informations qu'il contient est interdite".

Les enjeux associés aux déblais dans le cadre des grands chantiers

→ Cas de Penly

Les besoins : gérer quelques millions de m³ de déblais

Un vrai défi pour trouver de la place...

Objectifs ambitieux :

- Répondre à des prescriptions de l'Etat ;
- Equilibrer le plus possible le bilan déblais/remblais ;
- Engagement d'EDF : taux de valorisation de 96%.

Opération	Volume (≈)	Qualité (≈)	Destination de réutilisation
Reprofilage de la falaise	2 600 000 m ³	2/3 craie tendre 1/3 craie dure 1/100 terre végétale + limons	Front de mer Bloc usine + front de mer Merlon* en plate-forme P110
Terrassement du bloc usine + chenal d'amenée	2 400 000 m ³	2/3 craie meuble 1/3 craie dure	Front de mer Front de mer
Creusement des ouvrages en mer	120 000 m ³	Craie broyée avec fluide de forage (tunnels et puits)	Merlon* en plate-forme P110 et en plate-forme haute (PF + 114 NGF)
Voirie et réseaux divers	200 000 m ³	1/2 craie meuble 1/2 terre végétale + limons	Front de mer Merlon* en plate-forme P110 et en plate-forme haute (PF + 114 NGF)
TOTAL	5 320 000 m³	-	96 %

* Merlon : ouvrage ou talus de terre servant de protection visuelle et/ou acoustique.



Chiffres annoncés dans l'étude d'impact (chapitre 2)

"Ce document est la propriété d'EDF - Toute diffusion externe du présent document ou des informations qu'il contient est interdite".

Les enjeux associés aux déblais dans le cadre des grands chantiers

→ Autre cas de figure : Gravelines

Aujourd'hui



Après demain ...



"Ce document est la propriété d'EDF - Toute diffusion externe du présent document ou des informations qu'il contient est interdite".

Les enjeux associés aux déblais dans le cadre des grands chantiers

Partage d'un premier REX :

Pour EDF, seule solution envisageable au regard des volumes mis en jeu :

le réemploi des déblais d'abord!

Majorité des déblais : terrains naturels ;

Plateforme basse : mélange de terrains naturels et matériaux alternatifs (laitiers).

Si on réemploie et qu'on a besoin des déblais (finalité utile), ils ne prennent pas le statut de déchets.

Economiquement et environnementalement, le réemploi est pertinent en termes de transport, de saturation des filières, de limitation des ressources (moins de matériaux d'apport), de coûts de gestion.

Mais, on teste d'autres solutions :

Penly : valorisation hors site d'un faciès de craie en amendement minéral pour l'agriculture locale.

Gravelines : souhait de valoriser des argiles.

Volumes ponctuels et modestes (car la priorité est d'équilibrer le bilan déblais-remblais et il ne faut pas déstabiliser les filières locales).

"Ce document est la propriété d'EDF - Toute diffusion externe du présent document ou des informations qu'il contient est interdite".

Les enjeux associés aux déblais dans le cadre des grands chantiers

Partage d'un premier REX :

Bien prescrire

Dans notre cas, la gestion des déblais est un chapitre de nos exigences environnements (comme d'autres aspects : biodiversité, bruit, poussières, gestion des eaux,...) et chaque contrat reprend ces exigences.

Bien prévoir la caractérisation

- Quand (avant ou pendant) ? ;
- Quels paramètres ?
- Quels volumes ou linéaire associé ?

Rappels :
guide BRGM de caractérisation
Maille de 250 m³.

Prévoir la traçabilité des mouvements de terres

- Besoin car prescriptions à respecter dans le cadre d'une concession des terrains (terrains inertes en bordure de mer) ;
- Penser à tracer les mouvements internes comme les terres d'apport ;
- Choix de développer un outil de traçabilité interne (à partir d'une solution existante) plutôt qu'une solution "marché".

Prévoir la surveillance régulière des données et leur archivage

Les enjeux associés aux déblais dans le cadre des grands chantiers

Quelques éléments à date :

- Site découpé en plusieurs zones et plus de 1 500 mailles ;
- Taux de réemploi : environ 97% ;
- Dépose des Bordereaux de Traçabilité au travers d'une plateforme d'échange des données en attendant le développement d'un outil dédié ;
- Bien tenir compte des aspects (cyber)sécurité (fonctionnement en mode manuel ou API) ;
- Penser à l'exploitation des données des bordereaux (SIG, Power BI,...).

Un Bordereau de Traçabilité (BT) comporte a minima les informations suivantes :

- L'identité de l'émetteur du bordereau ;
- Le cas échéant, l'identité du transporteur ou du récepteur / utilisateur des remblais ;
- Les caractéristiques du déblai (origine, qualité, texture, ...) ;
- Le cas échéant, la réalisation d'un traitement ;
- Le positionnement du remblai (X, Y et Z) et les conditions de mise en œuvre ;
- Les tonnages mis en jeu.

Les enjeux associés aux déblais dans le cadre des grands chantiers

Conclusions :

Gestion des déblais : sujet très important dans le cadre des grands chantiers :

1. Volumes très importants ;
2. Enjeux multiples ;
3. Engagements de l'exploitant vers le propriétaire ;
4. Attentes fortes des parties prenantes.



Quelques éléments à intégrer en amont :

- S'inscrire dans l'avancement du chantier (= trouver des solutions pour tenir la cadence) ;
- Partager l'intérêt du sujet en interne ;
- Convaincre en externe et être ferme sur les exigences ;
- Bien rédiger les spécifications dans le cahier des charges ;
- Bien définir comment la traçabilité sera mise en œuvre ;
- Bien définir l'organisation interne sur le sujet (qui suit les déblais? qui contrôle les bordereaux?) et bien communiquer entre les équipes.

Conclusion du webinaire



bretagne.bzh
breizh.bzh



MERCI POUR VOTRE
ATTENTION

Région Bretagne : sophie.cahen@bretagne.bzh

DREAL Bretagne : sppr.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr ;

BRGM Bretagne : bretagne@brgm.fr