

Les Mardis de l'économie circulaire

Un parcours de formation animé et coordonné par Batylab à l'initiative de Rennes Métropole.

Session 2 : Les terres excavées, une ressource

Mardi 11 juin 2024

Dans les locaux de Rennes Métropole Hôtel de Rennes Métropole, Salle Le Polotec, 4 avenue Henri-Fréville, 35207 Rennes



RDV TECHNIQUES

Les Mardis de l'Économie Circulaire

Session #2

Les terres excavées, une ressource

Mardi 11 juin 2024 • 16h - 18h
• Gratuit • Rennes Métropole (35)

Un parcours

BATY.LAB

Avec

**RENNES
MÉTROPOLE**

Organisation & coordination :

Quentin GUILLET – q.guillet@batylab.bzh – 06 03 66 65 79

Intervenants :

CONTACT	STRUCTURE	CONTACT
Noémie DUBRAC	BRGM	n.dubrac@brgm.fr
Sylvain LELOUTRE	SOTRAV	https://www.sotrav.com/
Antony PROVOST	Gendrot TP	https://gendrot-tp.com/
Charline CAILLAUD	Rennes ville et métropole	c.caillaud@rennesmetropole.fr
Frédéric Bourgeon	Granulo	bonjour@granulo-mi.fr
Marc FLIPO	Sédimenterre	contact@sedimenterre.fr
Ashmat FROZ	Sédimenterre	contact@sedimenterre.fr

• PROGRAMME

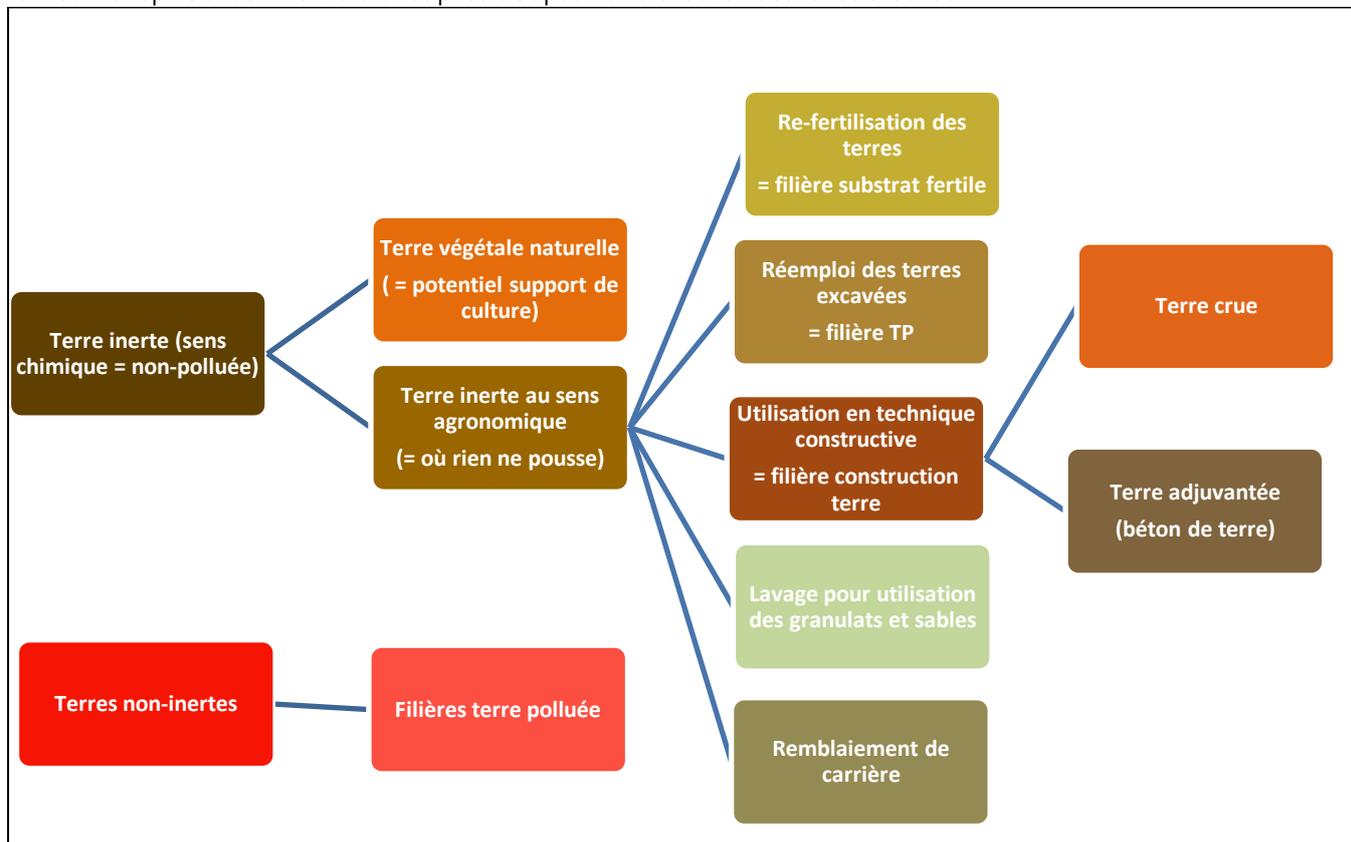
Cette deuxième session a permis d'appliquer les principes de l'économie circulaire à cas particulier des terres excavées. Ces terres qui composent les 2/3 des déchets générés par le territoire de Rennes Métropole. En appliquant les principes de priorisation, il a été question de :

- **LA REDUCTION DU VOLUME DE TERRE EXCAVEE & LA VALORISATION/CONSERVATION DES TERRES VÉGÉTALES**
 - Réduire le volume de terres excavées, mis en lumière par le témoignage de Charline CAILLAUD, responsable d'opération d'aménagement à Rennes Métropole, en application de l'écoconception doit être l'action prioritaire aux vues de la quantité de terres excavée générée par l'aménagement et la construction. Sans analyse fine du territoire, il est déjà avéré que le volume généré est excédentaire du volume des exutoires identifiés.
 - En la matière, Rennes Métropole a expérimenté le nivellement avant cession sur les ZAE, en complément de la viabilisation et de la mise en accessibilité. Il est aussi possible pour la collectivité de s'appuyer sur leur référentiel bas carbone.

- **LA VALORISATION INTER-CHANTIER**
 - Valoriser sur chantier les terres excavées produites par l'aménagement des voiries et espaces publics, ainsi que la réalisation des voiries est une pratique déjà répandue. Toutefois, il s'avère en prenant de la hauteur, que certaines opérations sont excédentaires quand d'autres sont déficitaires. Il arrive que ces excavations, d'une part, et le besoin de complément de terres minérales, d'autre part, puissent advenir simultanément permettant une valorisation inter-opération / inter-chantier.
 - Aujourd'hui ces cas sont systématiquement du fait d'un acteur commun entre ces deux opérations, par manque de coordination territoriale. Cela peut donc se faire quand une MOA, un MOE VRD/Terrassement ou une entreprise, identifie dans son portefeuille cette simultanéité, l'exemple cité par Rennes Métropole à Bruz l'illustre bien.
 - A noter cependant, que ces terres prennent tout de même le statut de déchets et sont donc soumises à obligation de traçabilité. Le BRGM met à disposition (voir présentation du BRGM) la plateforme de déclaration, ainsi qu'un contrat de cession type, qui permettent de mettre en pratique la valorisation interchantier en respectant la législation en vigueur.
 - D'autre part, il apparaît que ces exemples ne peuvent être que ponctuels au regard du temps des opérations d'aménagement et de la pluralité des acteurs en jeu. Se pose alors la question du changement d'échelle avec le triptyque : QUALIFICATION – TRACABILITE – STOCKAGE

- **LA VALORISATION HORS SITE**

- Rennes métropole a identifié 5 exutoires possibles pour la valorisation des terres excavées :



Nous avons pu découvrir plusieurs initiatives d'acteurs concernant cette valorisation hors-site en recourant à divers exutoires :

- La valorisation hors site, par la SOTRAVE à des fins de renaturation d'espace dans un site receveur.
- La valorisation par fertilisation des terres excavée (Minérale), permettant des aménagements paysager, particulièrement précieux au regard de la ZAN. Solution présentée par Gendrot TP.
- La valorisation in-situ en technique constructive par Frédérique Bourgeon de la société GRANULO et membre du Collectif des Terreux Armoricaïns.
- La valorisation via l'industrialisation du gisement de terres excavée en matériaux de construction par la structure Sédimenterre.

Ces présentations nous ont permis de partager une idée d'un futur souhaitable pour ces terres excavées. Des solutions existent pour transformer, ce qui relève aujourd'hui d'un poids financier et à fort impacte environnementale (le traitement du déchet) en ressources dédiées à des exutoires vertueux et bas carbone.

- **ALLER PLUS LOIN :**

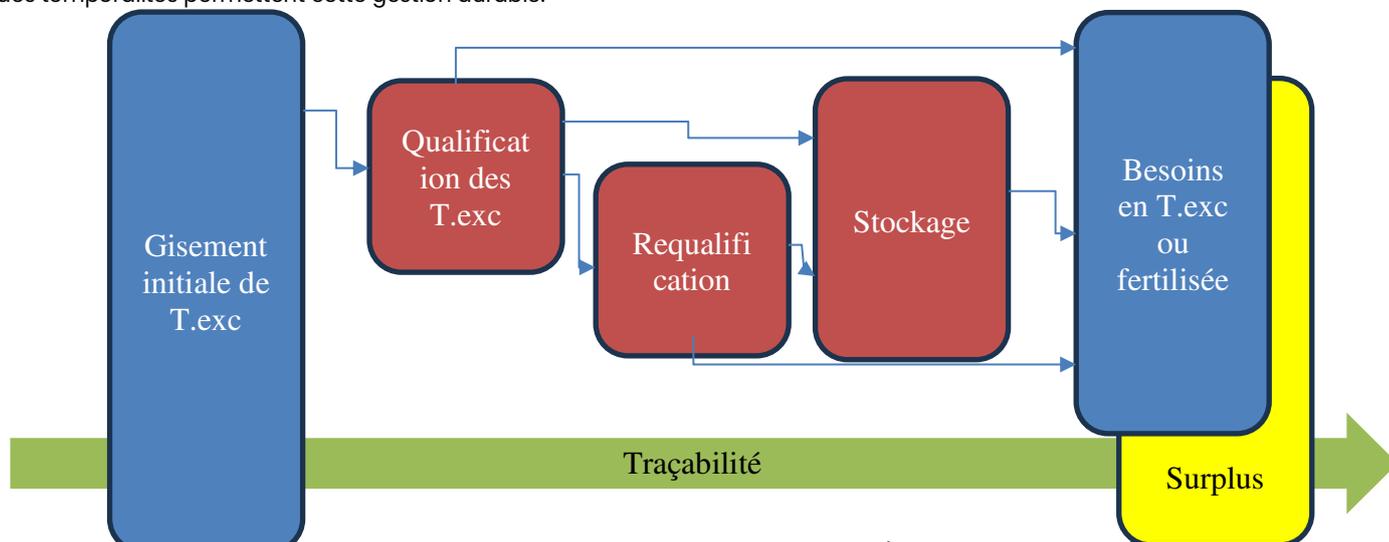
L'organisation de ce temps fort sur les terres excavées a été l'occasion de recueillir des témoignages et expérimentations en région et au-delà, résumés ci-dessous.

L'ECHELLE D'ACTION :

La gestion des terres excavées nécessite une vision transversale (au sens des différents services d'une collectivité par exemple) et macroscopique (la gestion à l'opération seulement ne permet pas d'en tirer tous les bénéfices). L'échelon territoriale semble le plus adapté pour avoir le recul nécessaire à une stratégie et à une gestion durable. L'échelle adéquate dépendra du métabolisme du terroir et de son engagement, à minima une agglomération.

LA TRACABILITE :

La mise en place d'une traçabilité fine est nécessaire et avant toute autre chose afin d'établir une stratégie : Volumes de terres nécessaires (Le besoin) et volume de terres émis (le gisement). Ensuite, la qualification des gisements et le pilotage des temporalités permettent cette gestion durable.



La question de la gestion durable des terres excavées oppose le besoin d'une part (à droite sur le schéma) et le gisement généré par l'activité humaine (à gauche sur le schéma). L'objectif est de tendre vers un équilibre entre ces deux données afin de réduire au maximum le surplus (en jaune sur le schéma).

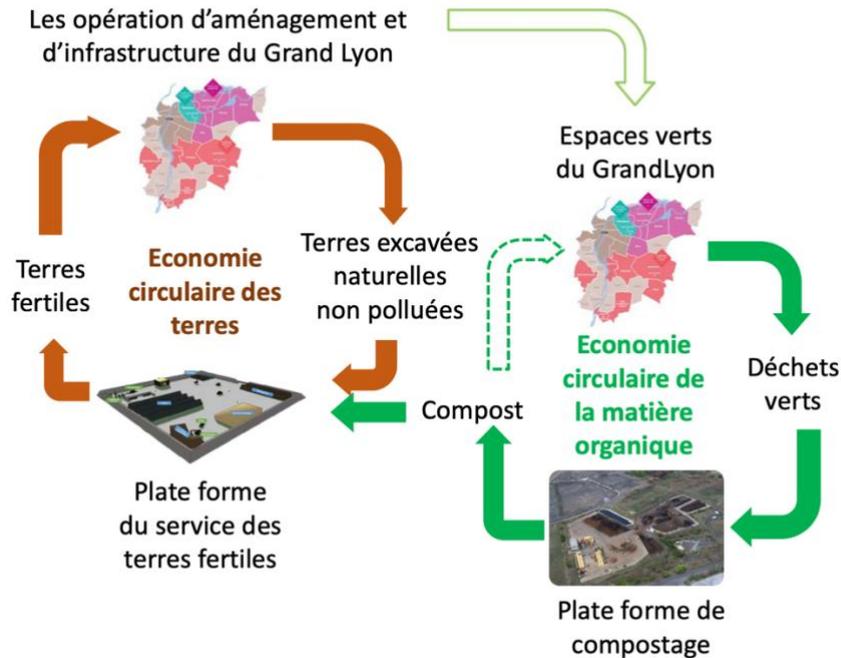
LA QUALIFICATION DES TERRES :

On distingue trois types d'analyse pour qualifier les terres pour une gestion durable entre site émetteur et site receveur : l'analyse géotechnique, l'analyse physique et chimique, ainsi que sa typologie, en plus du volume de terres généré.

La qualification de ces terres et leur traçabilité nécessite une évolution des DCE et une harmonisation des pratiques tels qu'expérimenté sur le territoire du grand Lyon.

Le grand Lyon c'est aussi la mise en place d'un tissu économique pour la fertilisation des terres excavées. Cette action a pu être mise en œuvre d'après les premiers éléments de diagnostics remontés par une centralisation à l'échelle de la Métropole de la traçabilité des terres : application TRAVIS. Partant du constat qu'il existait un gisement de terres excavées et d'un besoin grandissant de terre végétale dans les projets de renouvellement urbain, une organisation suivant le schémas ci-dessous a été impulsé sur la base de l'AMI de la Vallée de la Chimie.

Economie circulaire des terres fertiles



Les retours d'expériences d'aménageurs bretons montrent qu'il y a un véritable intérêt économique (à terme) à valoriser ces terres excavées avec, par exemple, des méthodes de fertilisation des terres. Quelques points de vigilance cependant :

- La temporalité : l'action d'excavation ou de déplacement des terres doit respecter une saisonnalité (des terres trop humides ou trop sèches demanderaient une intensité mécanique disproportionnée), à prendre en compte dans le phasage des projets ;
- La transformation : les procédés de fertilisation ou de transformation du déchet en produit devrait faire l'objet d'un suivi qualité en cas de défaillance du système (due au process, à la nature même du sol ou d'événement extérieure telle qu'une sécheresse printanière ou une sur pluviométrie). Il est donc préférable dans le mode de consultation de faire la demande d'un suivi et des propositions de mesures compensatoires le cas échéant.

• **INSCRITS :**

NOM	PRENOM	STRUCTURE
ACQUITTER	Anna	
ANDRIEUX	Lise	ECOSELECT
CHABRU	Franck	RENNES METROPOLE
CAUDAL	Estelle	IAUR
DELAMARCHE	Jean-Charles	GIBOIRE OCDL
DURAND	Pierre-Yves	RENNES METROPOLE
FABRY	Renaud	RENNES METROPOLE
GRÉANT	Ségolène	BNR
KONNE	Florent	ESPACIL ACCESSION
LE CORGUILLE	Isabelle	DREAL BRETAGNE
LE CROM	Gurvan	RENNES METROPOLE
LE DEVEHAT	Éric	KELLIG EMREN
LEFFRAY	Célia	AGENCE CLENET-BROSSET-BNR
LEGASTELOIS	Thomas	GIBOIRE
LE GOASTER	David	GIBOIRE
LUCASSOU	Flora	BRGM
MOISAN	Benoît	DPEP COP RENNES METROPOLE
OGER	Anthony	RENNES METROPOLE DEI-COP
PALOMINO	Pablo	PABLO PALOMINO ARCHITECTE
PASQUIER	Marie	GROUPE ARC
PRIMAULT	Alice	HINOKI BIODIVERSITÉ
QUESNELLE	Anais	AGENCE CLENET-BROSSET-BNR
RABAULT	Jean-Luc	RENNES METROPOLE
ROUX	Henri	TERRAINNOVA
SANFAUTE	Yann	GROUPE LAUNAY
VERLINGUE	David	RENNES METROPOLE
VEZIER	Guillaume	

- **PROCHAINE SESSION :**

Session 3 – 3 septembre 2024 : Plus de circularité dans le BTP

- TEMPS 1 : Un vecteur de sens pour les collaborateurs
- TEMPS 2 : Réduire, réemployer et recycler les flux sortants de mes chantiers

