



Réhabilitation des friches

Techniques de refunctionalisation et suivi

Journée d'échanges techniques

Désartificialisation : le génie écologique au service des sols et de la biodiversité
5 novembre - Paris



VIDEO

REDONNER VIE

AUX SITES

À L'ABANDON



Retour d'expérience

Le projet Bio-TUBES



Bio-Technosols Urbains en faveur de la Biodiversité Et des Services écosystémiques

- Développer et valider l'approche TalVeg® de restauration écologique des sols urbains
- Développer les méthodes de suivi et d'évaluation des sols reconstruits (biodiversité, fonctions écologiques et SE).
- Utilisation de bioindicateurs microbiens
- Monétarisation des SE
- Cadre réglementaire appliqué à la réutilisation des sols dégradés
- Adapter les technologies TalVeg® et les référentiels nématofaune au contexte des sols urbains dégradés

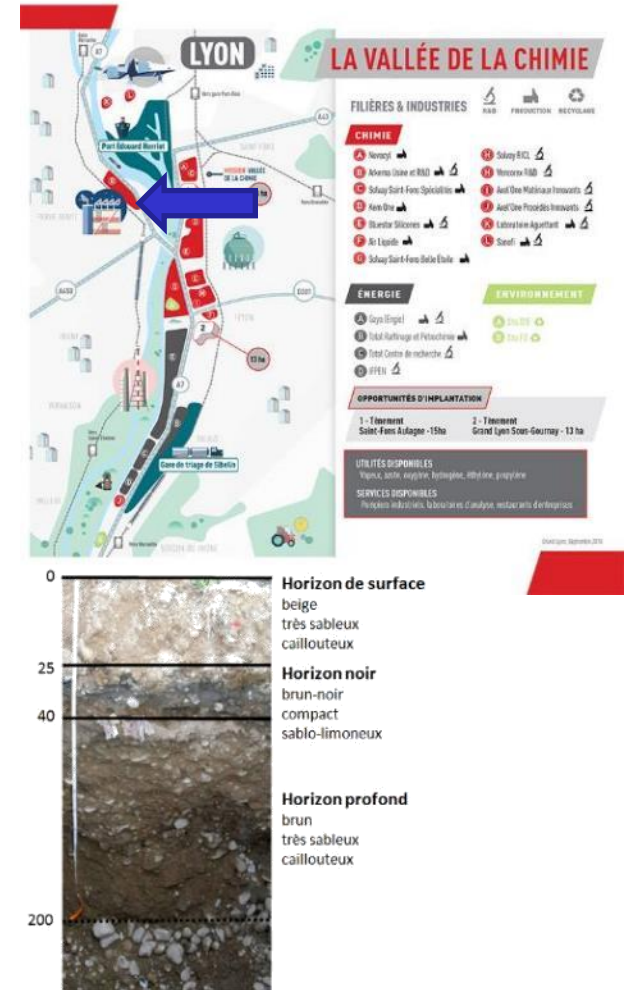


<https://www.ademe.fr/enjeux-reconversion-dune-friche-comment-evaluer-rehabilitation-ecologique-dun-sol-degrade>



Retour d'expérience

Une friche ...



Site expérimental



- M0** : Sol degrade en place (Témoin)
- M2** : Sol en place décompacté + génie écologique
- M1** : Technosol 1 matériaux pauvre en MO + génie écologique
- M3** : Technosol 2 matériaux riches en MO + génie écologique



Travaux







Guide de caractérisation des terres
excavées dans le cadre de leur
valorisation hors site dans des projets
d'aménagement et en technique
routière pour des projets
d'infrastructure linéaire de transport
Cas des terres excavées issues de sites et
sols potentiellement pollués

Rapport final
Version 2

BRGM/RP-69581-FR
Avril 2020





Travaux



Travaux



Suivi photographique



Suivi photographique



Suivi photographique



Suivi photographique



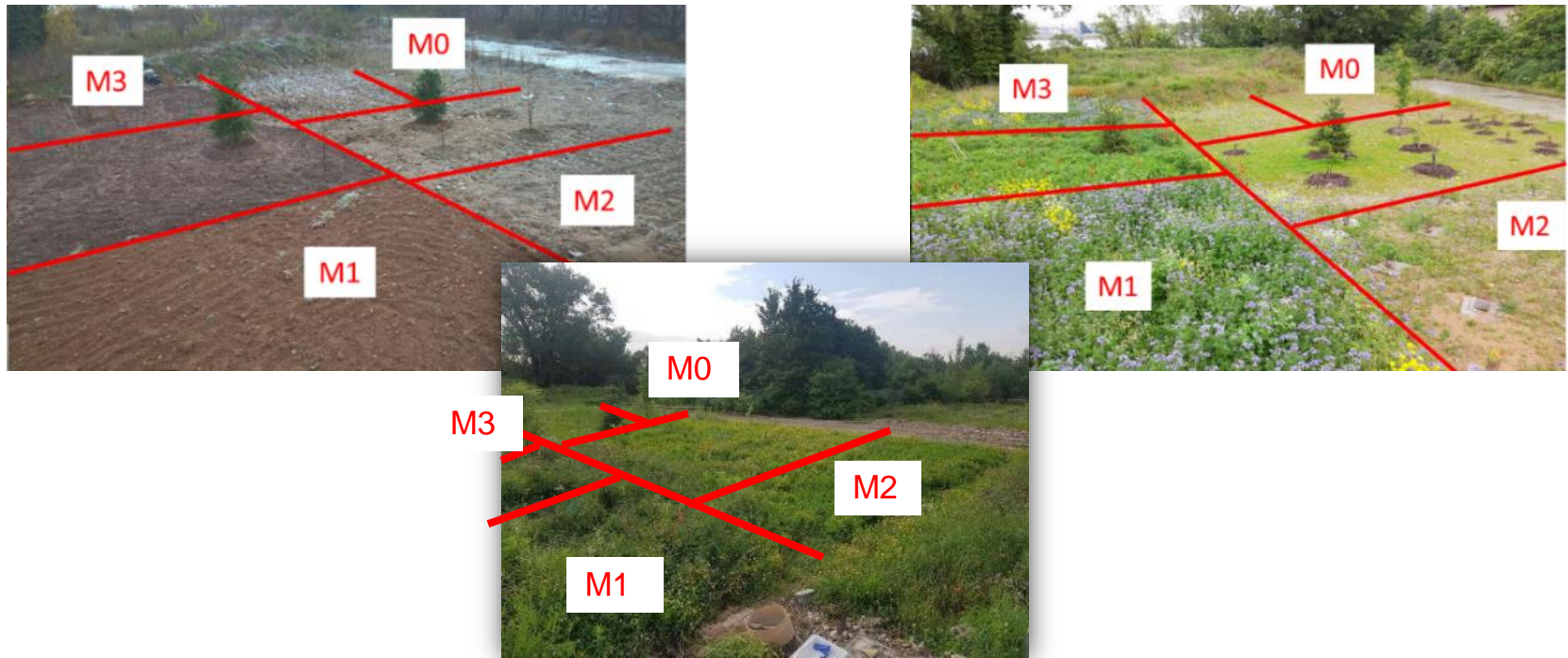
Juin 2019



Suivi photographique



Evaluation fonctions du sol



M0 : Sol degrade en place (Témoin)

M2 : Sol en place décompacté + génie écologique

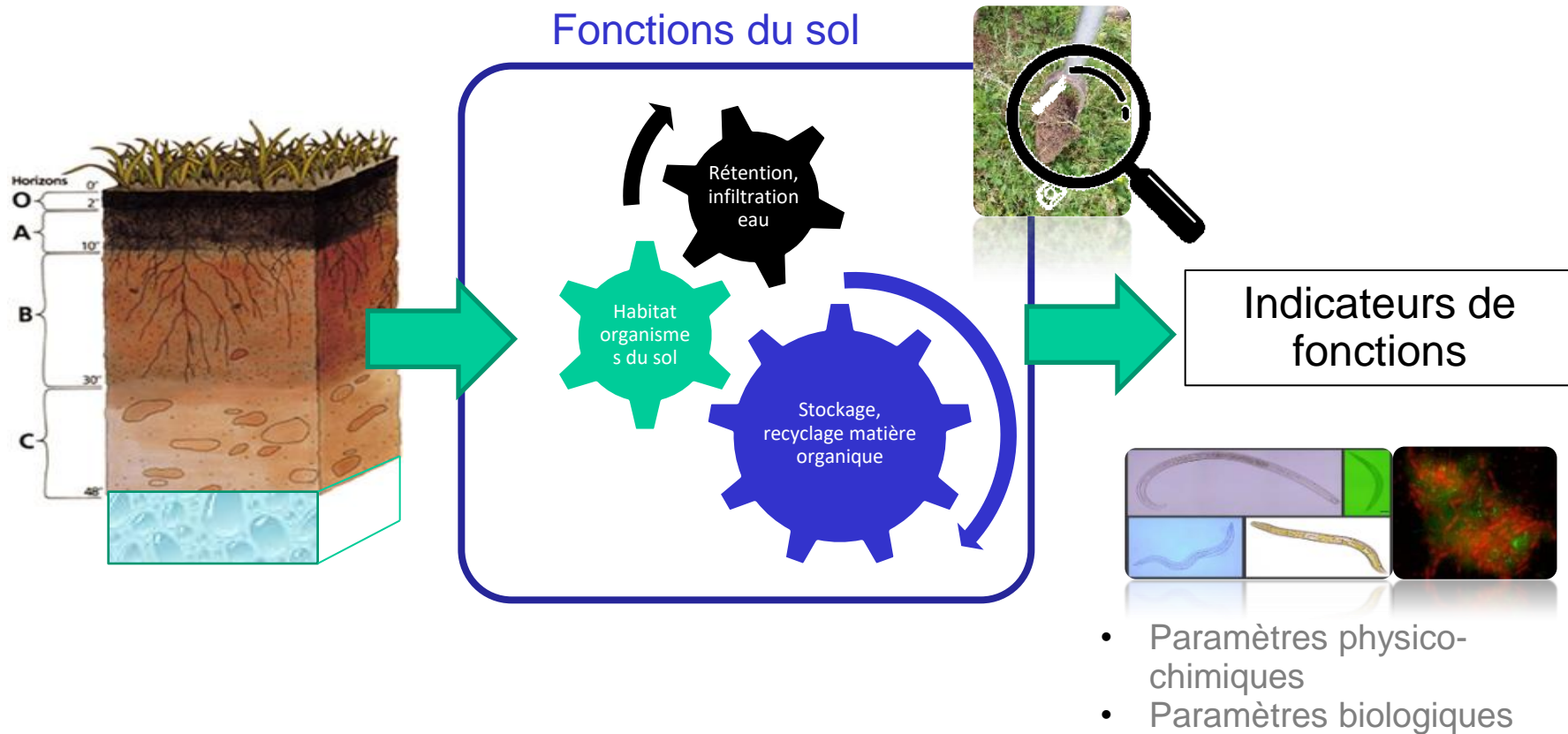
M1 : Technosol 1 matériaux pauvre en MO + génie écologique

M3 : Technosol 2 matériaux riches en MO + génie écologique



Evaluation fonctions du sol

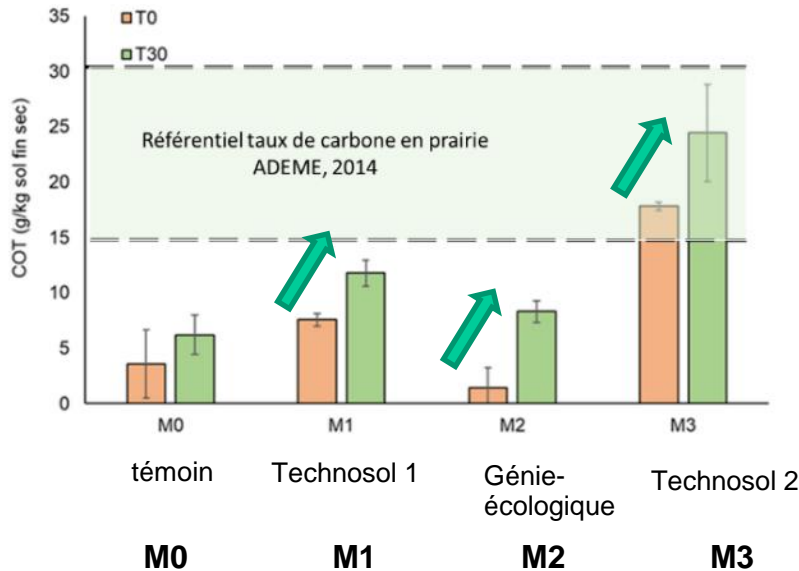
Bioindicateurs de fonctions/services



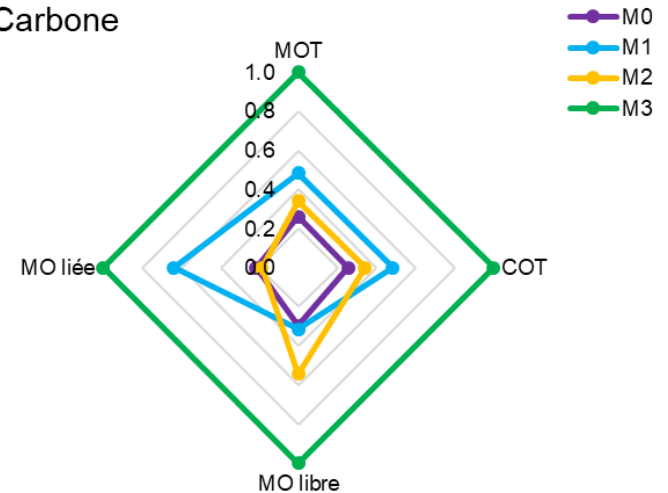
Evaluation fonctions du sol

1. Stockage du carbone

30 mois après travaux



Stock Carbone



$M0 < M2 < M1 < M3$

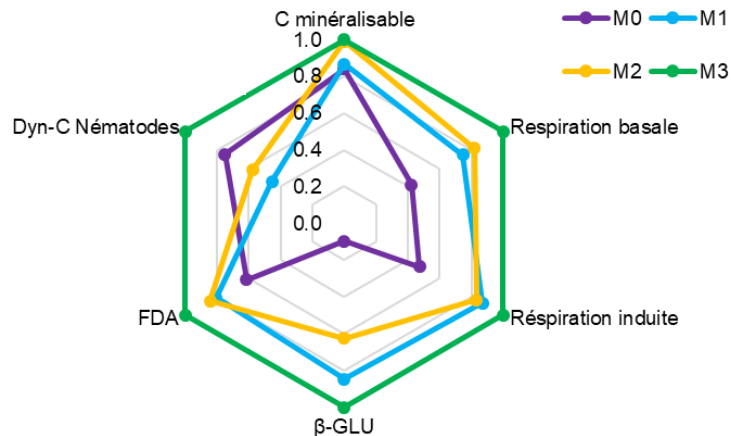
M3 présente la plus forte valeur au niveau du stockage de carbone
M2 présente la plus forte évolution du stockage de carbone
 (hypothèse: déficit en matière organique)



Evaluation fonctions du sol

30 mois après travaux

2. dynamique du carbone



M0 < M2 < M1 < M3

M3 présente la fonction de dynamique du carbone la plus satisfaisante

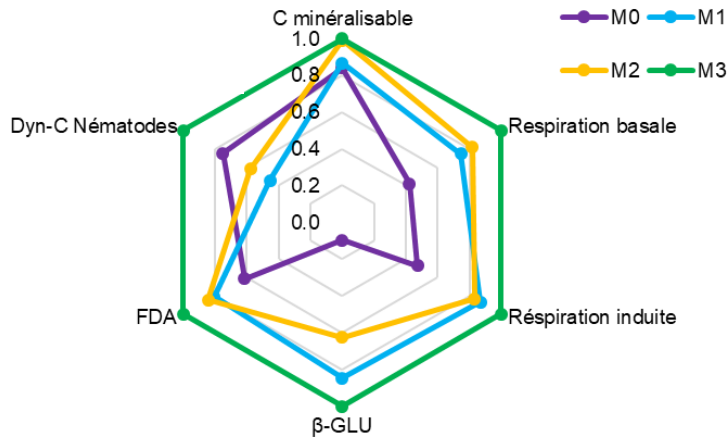


Evaluation fonctions du sol

30 mois après travaux

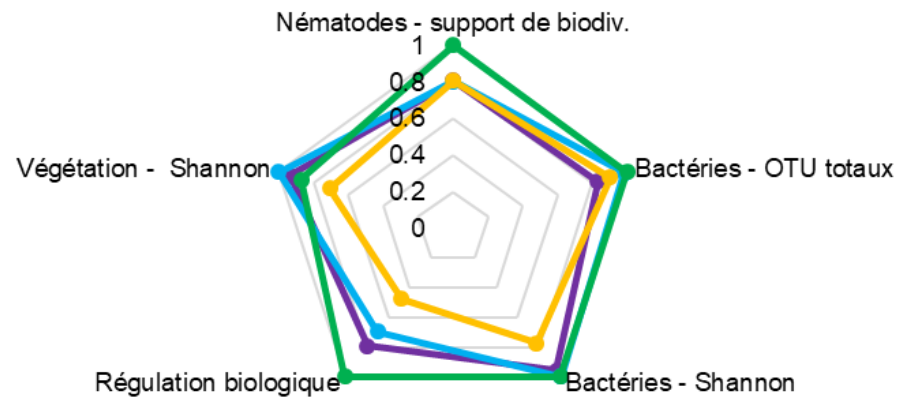
2. Dynamique du carbone

3. Support de biodiversité



M0 < M2 < M1 < M3

M3 présente la fonction de dynamique du carbone la plus satisfaisante



M2 < M0 = M1 = M3

**La fonction Habitat est satisfaisante pour M0, M1 et M3
La fonction Habitat n'est pas satisfaisante pour M2**

Au bout de 30 mois

- la fonction « Habitat » peut être réhabilitée pour ¾ des modalités
- la fonction « Dynamique du carbone » n'est pas réhabilitée dans la plupart des cas



CONCLUSIONS

Plusieurs solutions techniques existent pour réhabiliter les friches à l'abandon

- les coûts peuvent être variables en fonction des techniques utilisées (coûts liés à l'excavation et à l'apport de matériaux extérieurs)

Il est nécessaire de bien définir les enjeux de la réhabilitation ainsi que les fonctions à restaurer

- certaines fonctions peuvent être réhabilitées rapidement et certains fonctions ne le sont pas aussi rapidement
- Un sol donné peut être multifonctionnel mais pas omni-fonctionnel

L'évaluation des fonctions du sol nécessite un diagnostic approfondi

- Caractérisation des sols (état initial, état final) nécessite intégration mesures physique, chimique et biologique (outils de type bioindicateurs)





Contact et site internet

olivier.taugourdeau@valorhiz.com

cecile.grand@ademe.com

<https://www.ademe.fr/enjeux-reconversion-dune-friche-comment-evaluer-rehabilitation-ecologique-dun-sol-degrade>



Journée d'échanges techniques

Désartificialisation : le génie écologique au service des sols et de la biodiversité
5 novembre - Paris