



**VALORISATION  
AGRONOMIQUE DES  
MATÉRIAUX DRAGUÉS:  
QUAND LES SÉDIMENTS  
REDEVIENNENT UNE  
TERRE**

**COLFONTAINE 27/11/18**

---

# ANTHROPISATION DU CYCLE SOL-SÉDIMENT-SOL

« Sol »

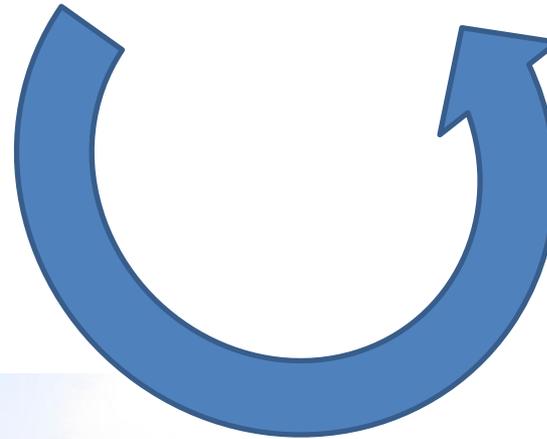


« Néosol »



Source

Ressource



« Terre »



« Sédiment »



« Déblais de dragage »



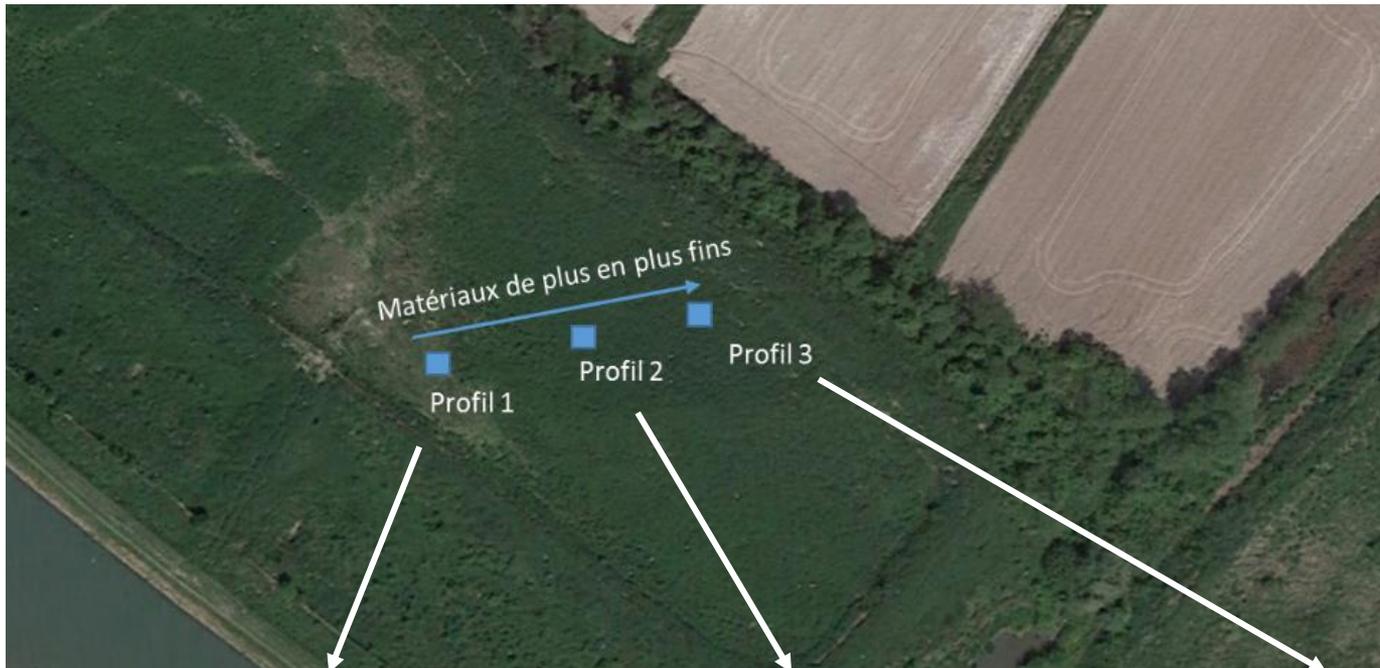
## QUESTIONS :

Le bilan est-il neutre sur le plan agronomique ? Le néosol a-t-il les mêmes propriétés que le sol d'origine ? A quelle vitesse se forme t-il ? Comment évoluera sa fertilité à long terme ?...

## DÉMARCHE:

- **Observation d'homologues in situ**
- **Essais labo d'agrégation**

# OBSERVATIONS D'HOMOLOGUES IN SITU: QUELS SOLS SE FORMENT SUR DES DÉBLAIS DE DRAGAGE ?



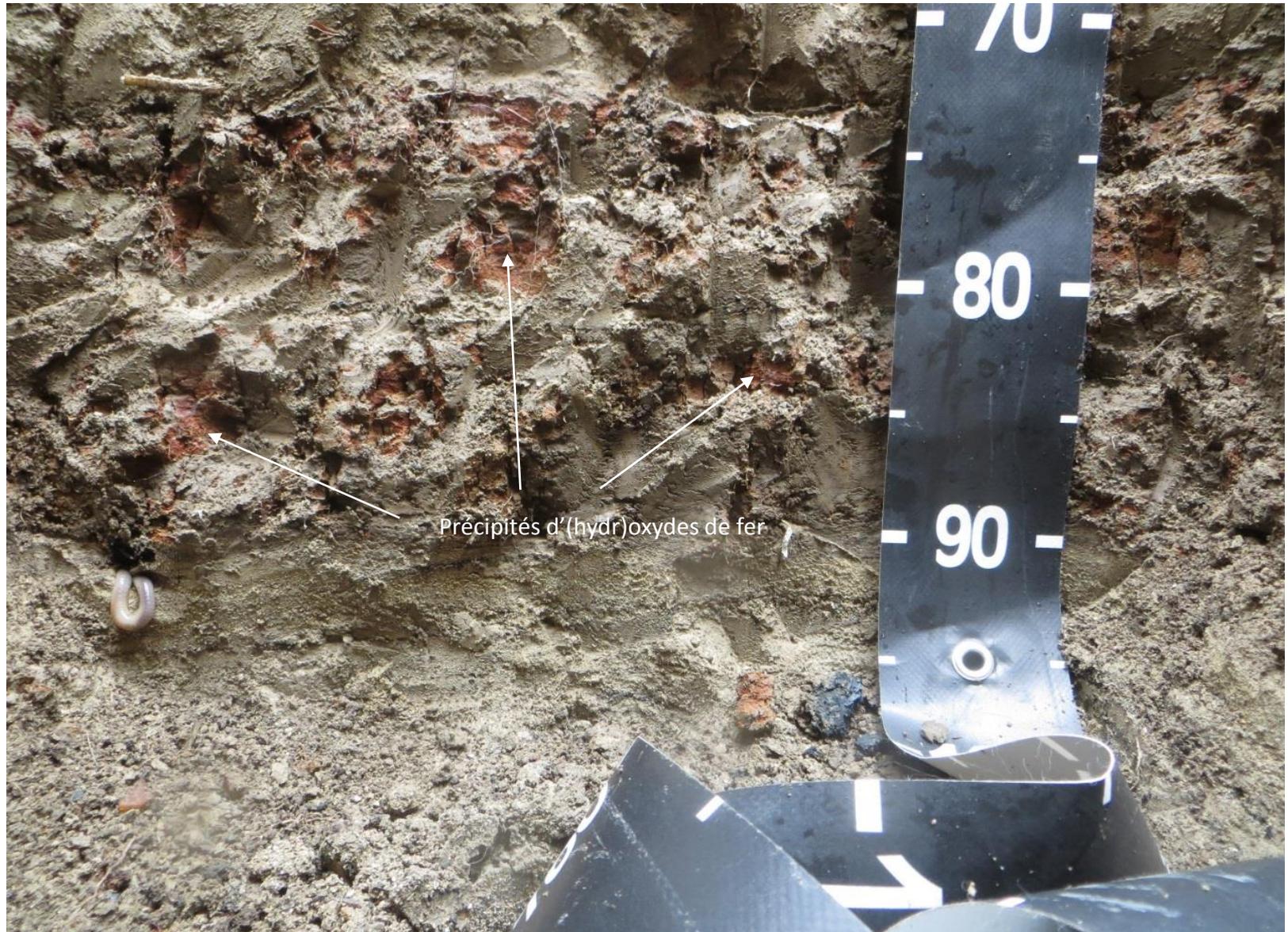


ALVEOLE 2  
(environ 10  
ans de  
dépôt)

# ALVEOLE 2



# ALVEOLE 2



# ALVEOLE 3 (2 ans de dépôt)



# ALVEOLE 1 (20 ans de dépôt ?)



# ALVEOLE 1



# CONCLUSIONS

- **Le sol se différencie du sédiment par son agrégation qui lui confère sa fertilité**
- Les sédiments s'appauvrissent en argiles granulométrique et minéralogique au cours de leur transport: les sédiments de rivière sont plus sableux et limoneux que les sols dont ils sont issus. Ils seront **moins aptes à former des agrégats à long termes.**
- Les sols développés sur les déblais de dragage auront des **réserves utiles plus faibles et seront plus « battants »** que les sols dont ils sont issus.



Photo: <https://agriculture-de-conservation.com/-Emmanuelle-Richard-137-.html>

# Peut-on réintroduire des argiles dans les sédiments dragués ?

## Boue de potabilisation

Fraction phylliteuse présente en traces et représentée par (sur base 100) :

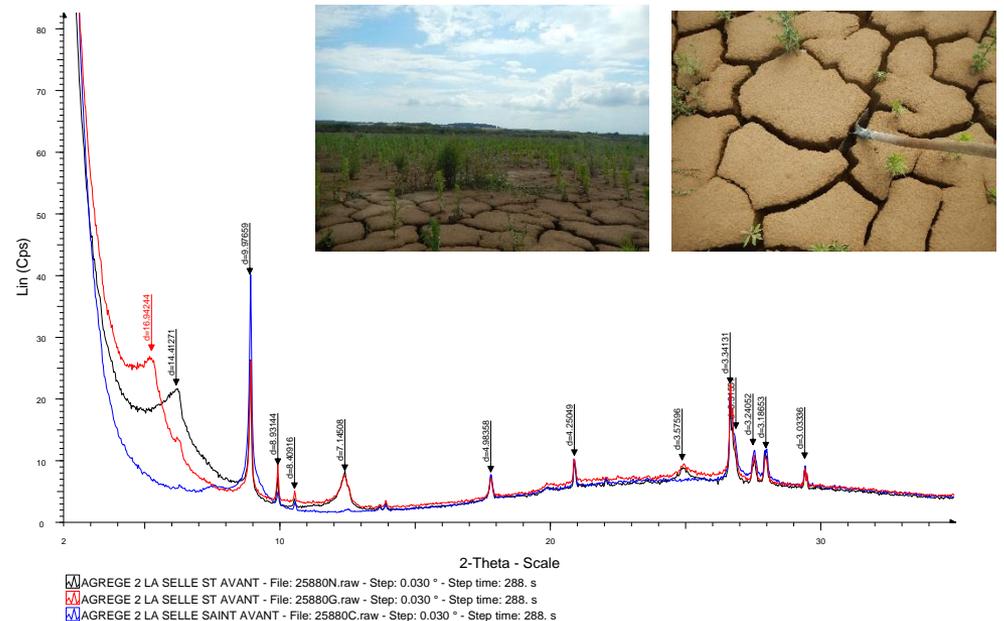
- Kaolinite : ~ 65%
- Illite et/ou micas : ~ 35%



## Boue de lavage de granulat de

Fraction phylliteuse présente en traces et représentée par (sur base 100) :

- Smectite ~ 49%
- Illite et/ou micas : ~32%
- Kaolinite : ~ 15%
- Chlorite : ~4%



## Essais d'agrégation

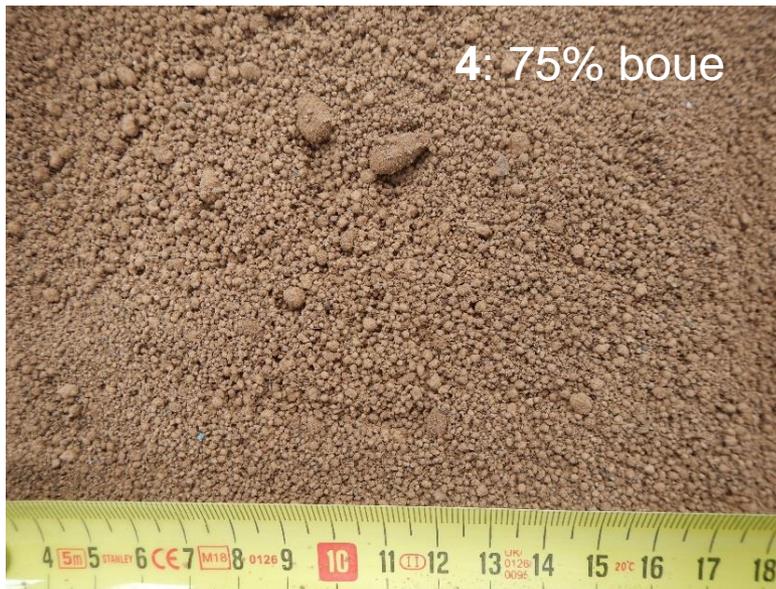
Essai mené avec la boue de lavage de granulats et le déblais de dragage limoneux du TD 26 (Haut-de-France – VNF)

Essais labo à partir de matériaux, concassés à 500  $\mu\text{m}$ , et

	Boue (% masse)	Déblais de dragage
1	0	100
2	25	75
3	50	50
4	75	25
5	100	0



# Essais d'agrégation - Résultats



# CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

- Le **génie pédologique** serait en mesure de construire des sols très fertiles à partir de sédiments dragués,
- Il conviendrait toutefois de trouver des déchets argileux spécifiques, dit « gonflants », pour les mélanger aux sédiments, ce qui n'est pas fréquent,
- Une alternative consiste à compenser le manque d'argile par un apport conséquent de matière organique: dans ce cas, la **production forestière ou l'agroforesterie** sont les modes de productions conseillés.

Merci pour votre attention