# Comment répondre aux besoins de acteurs de terrain en matière de connaissances sur les sols ?

#### Joelle Sauter



Ingénieure agronome, responsable équipe sols et fertilité du service R&D de la CRAGE, pilote du RMT Sols et Territoires, membre du Conseil Scientifique IGCS et du Haut comité de groupement du GIS Sol







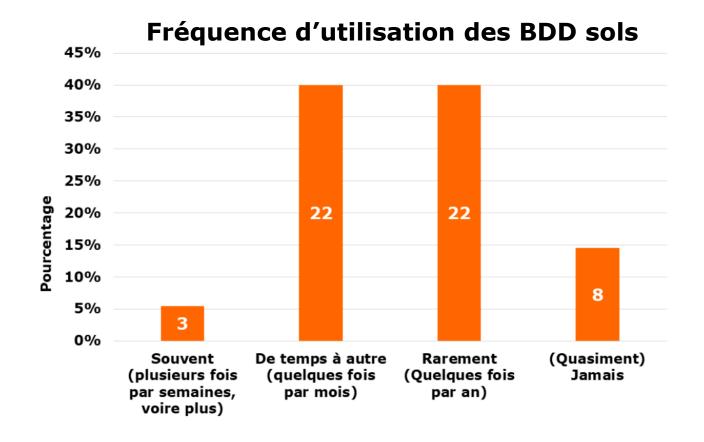


# Pourquoi des typologies agronomiques de sols?

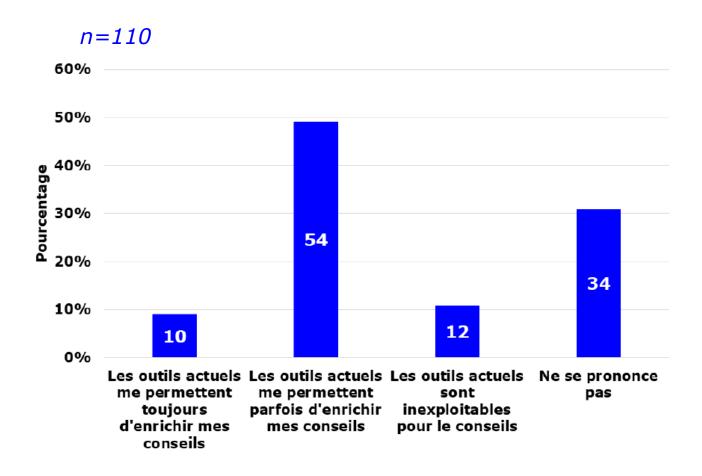
# Utilisation des bases de données par les conseillers agricoles

## Sur 110 réponses

- 50% des conseillers (55) utilisent des Bases de données pédologiques
- les conseillers en urbanisme ou en environnement ont besoin de données cartographiques
- les conseillers en agronomie recherchent plus souvent des données à la parcelle rarement disponibles dans les BDD



## Les conseillers sont modérément satisfaits des outils existants



### Pistes d'explication :

- manque de connaissance des outils existants
- inadéquation des données avec les besoins
- x manque de précision des cartes
- × Complexité d'utilisation

#### Attentes :

- ✓ avoir un accès aux données facilité
- √ être formé

## Ce qu'il manque aux conseillers pour valoriser les données sols à disposition

## En amont de la Base de données

- •Savoir qu'elles existent où les trouver, et comment les utiliser
- •Des exemples de valorisation en lien avec des thématiques
- Méthode partagée avec langage commun

## Base de données

**Typologie simplifiée** avec une prise en main facile

Données interprétées comme les **potentiels** agronomique

## Valorisation de la Base de données

Pouvoir combiner BDD sol et outils d'aide à la décision existants

Transfert de connaissance entre terrain et BDD

## Quel est le sol de cette parcelle ?



## TypTerres en réponse à des besoins

#### Des besoins

De listes de sols en **nombre** raisonnable,

Des Données simplifiées, «digérées» et accessibles,

De typologies à différentes échelles (locales, départementales, régionales, interrégionales et nationales),

Des données sols adaptées et harmonisées,

Des aides pour reconnaitre les sols



# TypTerres

## Des données disponibles

Dans le cadre de Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP)

des descriptions de types de sol

Normalisés

Représentatifs,

Détaillés,

Localisés



## Méthode d'élaboration des TypTerres et résultats

## **TYPTERRES**

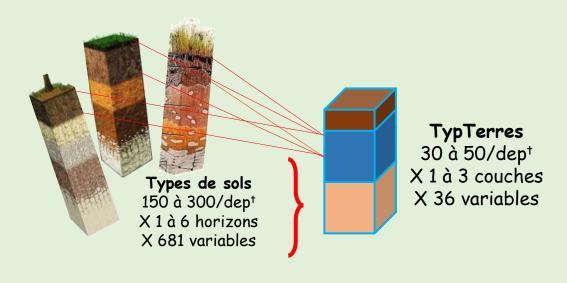
Elaboration des typologies, par des agronomes et des pédologues (Phases de sélection, de tri, de concertation)

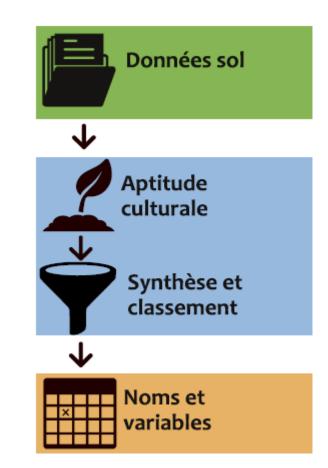




Agrégation des données des référentiel régionaux pédologique au 1/250 000 en une typologie agronomique

Règles de décision sur les variables agronomiques (texture, hydromorphie, état calcique, matériau parental,...)





## Du référentiel régional pédologique à TypTerres

#### Etape 1

Classement en 3 grandes familles pédogénétiques

- Sols peu différenciés
- Sols très différenciés
- Sols alluviaux & colluviaux

Echanges Pédologues Agronomes

#### Etape 2

Agrégation

#### Par similitude de :

- \* Matériaux Parentaux,
- \* Pédogénèses
- \* Variables agronomiques

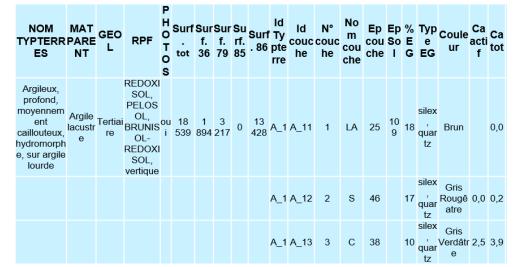
(EG, texture, hydromorphie, profondeur, CaCo3, ...)
Selon représentativité

Etape 3
Identifier et nommer les
TypTerres

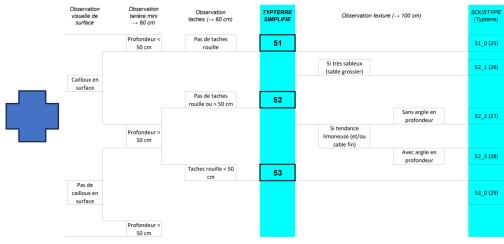
<u>Echanges</u> <u>Pédologues</u> Agronomes

Des règles et des procédures ...

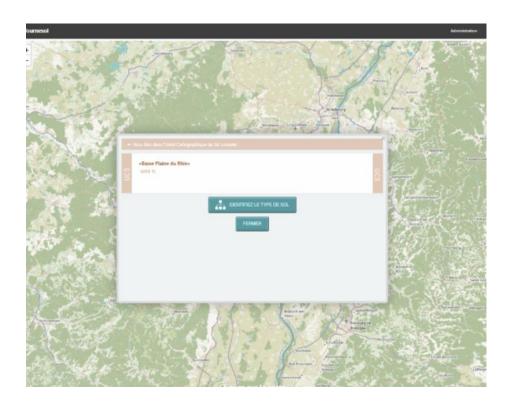
#### Tableau de paramètres

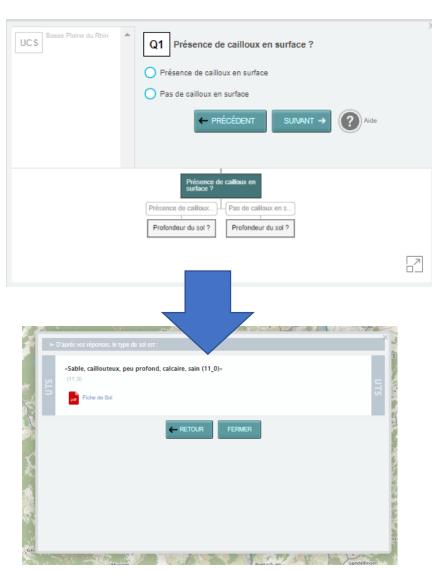


#### Clé de détermination

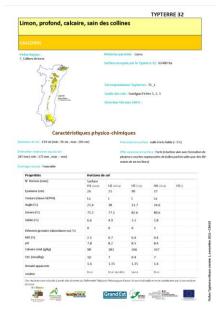


API sols à partir d'1 clic sur la carte.... quelques questions... →1 fiche TypTerres





## Exemple de fiche Typterres



## Des besoins de formation pour accompagner les utilisateurs

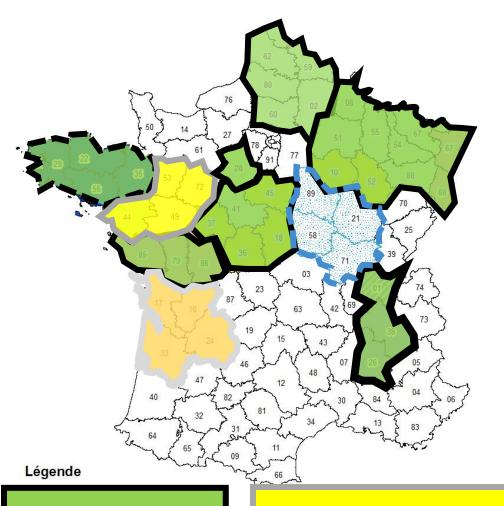
- Savoir choisir entre les différentes sources d'informations sur les sols (données et métadonnées)
- Exploiter les bases de données pour sélectionner un site expérimental
- Savoir lire le paysage pour comprendre la répartition des sols le long d'une toposéquence, ... la combinaison de différentes échelles
- Repérer sur le terrain la correspondance entre les sols observés et les sols d'une base de données (Référentiel Régional Pédologique et typologie Typterres)



#### **Retours conseillers:**

-besoin de voir sur le terrain, -faire les exercices de recherche de données sur les sites du terrain

## TypTerres: Etat d'avancement



Typologie TypeSol Bourgogne (méthode similaire)

- Bonne couverture de la moitié Nord…
- Encore peu se typologies dans la moitié Sud



#### **Informations:**

https://sols-et-territoires.org/produits-du-rmt/typterres

TypTerres finalisés

TypTerres en cours de finalisation

TypTerres en cours

## Un nouveau projet en appui aux TypTerres

## **DTYPTERRES**

# Sols & Territoires Réseau Mixte Technologique



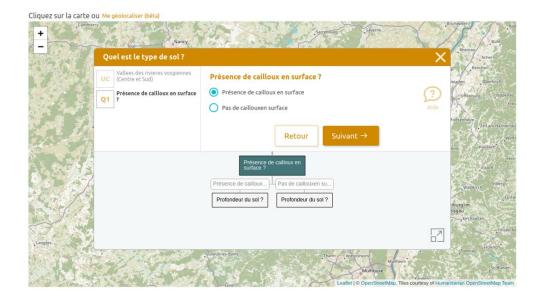
## Les sorties du projet :

- Des méthodes pour calculer des variables complémentaires (= données d'entrée des outils d'aide à la décision)
- Un outil <u>nomade</u> open-source pour aider à choisir les unités TypTerres à la parcelle (mobilise les clés de détermination)



Recommandations pour estimation argile « vraie », masse volumique apparente, réservoir en eau utilisable...

-> mise à jour du guide méthodologique TypTerres





## Des outils numériques complémentaires



#### Les sorties du projet :

- Une fiche synthétique (standardisée) pour valider le choix de l'unité TypTerres (générée au format Html à partir du tableau de données)
- Des compléments d'aide pour répondre aux questions de la clé de détermination
- Un point d'accès unique pour tous les TypTerres disponibles

Argile limoneuse, profonde, non calcaire, hydromorphe (FLUVIOSOL rédoxique, à horizon réductique de profondeur)



Surface: 9100 ha (Alsace)

Y Correspondance avec d'autres typologie

Argile limoneuse, profonde, non calcaire, hydromorphe (TYPTERRES ALS SIMPLIFIE)

Position paysagère



Couches de l'UTT et propriétés modales principales (1)

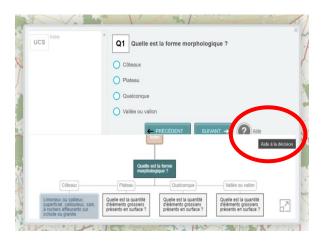
N" (nom RP)	1 (LAd)	2 (Sci(g))	3 (Sg)	4 (CG)
Profondeur (cm)	0 - 33	33 - 66	66 - 97	> 97
Texture (GEPPA)	Ls	Ls	Ls	As
Couleur	Brun	Brun Gris	Gris Jaunätre	Gris Jaunätre
Argile (%)	34	33	17	5
Limons (%)	37	39	47	10
Sables (%)	29	28	36	85
Pierrosité (%)	12	6	3	80
MOS (%)(2)	8.0	3.4	1.6	0.3
рН	7.0	7.5	8.0	6.0
CaCOs (%)	3	6	21	-
CEC (meq / 100g)(3)	26.0	20.0	8.0	5.0

1 : Valeurs les plus fréquentes | 2 : 1.72 x Corg | 3 :

Trofondeur (cm): 97

Orainage naturel du sol : faible

Pour aller plus Ioin : Centre Alsace Fiche 10





Quelle est la quantité d'éléments grossiers\* présents en surface



 On appelle éléments grossiers les éléments du sol dont la taille est supérieure à 2 mm de diamètre

