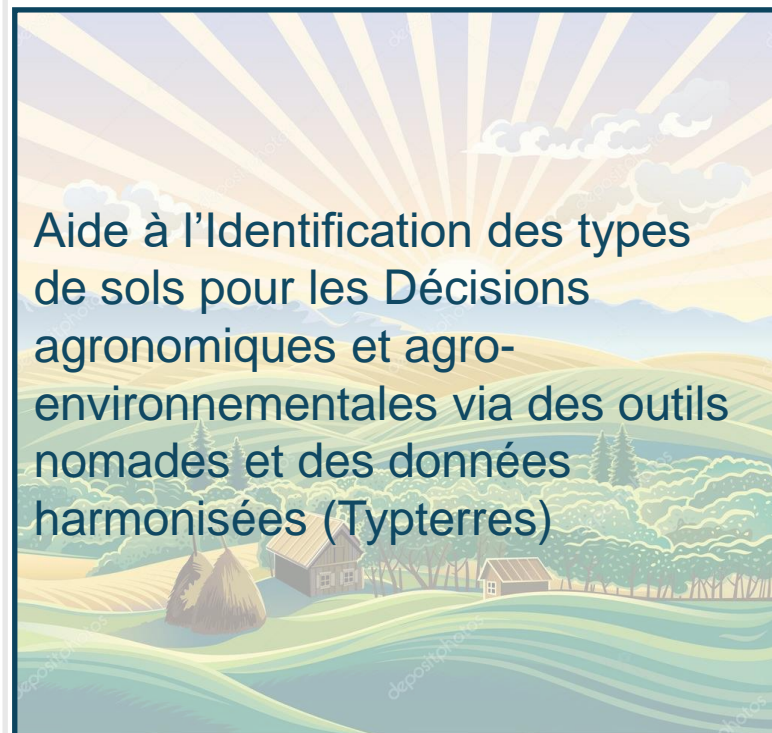


CasDAR

# ID TYP TERRES



## L'API sols : des services informatiques open source d'identification d'unités de sols (TypTerres)

**Joëlle SAUTER**

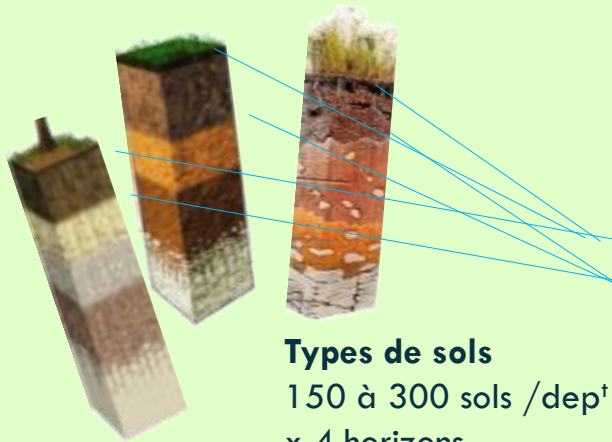


préparé avec Lionel BARGEOT et Cédric DARBON



# Contenu des TypTerres

**Agrégation de la typologie scientifique (RRP) en typologie agronomique (concise, opérationnelle)**

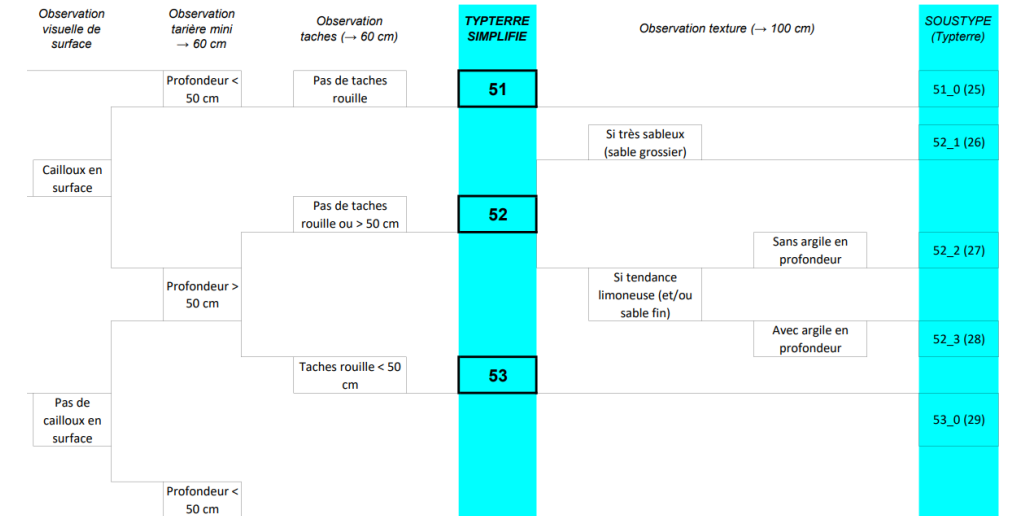


**Types de sols**  
150 à 300 sols /dep†  
x 4 horizons  
x 681 variables  
→ Nom scientifique

**TypTerre**  
30 à 50/dep†  
X 1 à 3 couches  
X 36 variables  
→ Nom  
« agronomique »

**Tableau de paramètres des unités TypTerres**  
**Clé de détermination**

NOM TYPTERR ES	MAT PAREN T	GEO L	RPF	PHOTO S	Surf . tot	Surf f. 36	Surf f. 79	Surf f. 85	Surf .86	Id Ty pte rre	Id couc he	N° couc he	No m couc he	Ep couc he	Ep So I	% E G	Typ e EG	Coule ur	Ca acti f	Ca tot
Argileux, profond, moyennement caillouteux, hydromorphe, sur argile lourde	Argile lacustre	Tertiaire	REDOXISOL, PELOSOL, BRUNISOL-REDOXISOL, vertique	ou i	18 539	1 894	3 217	0	13 428	A_1 A_11		1	LA	25	10 9	18	silex, quartz	Brun		0,0
										A_1 A_12		2	S	46	17	silex, quartz	Gris Rougeâtre	0,0	0,2	
										A_1 A_13		3	C	38	10	silex, quartz	Gris Verdâtre	2,5	3,9	



# Objectifs du projet IDTypterres

Proposer une plateforme qui permette la préparation à la diffusion des Typterres à l'aide de clés de détermination

- Dév. de l'application de saisie des clés de détermination
- Dév. d'un point d'accès unique, application hôte minimaliste
- Génération des fiches, Consultation de l'utilisation

**IDTYPTERRES**

Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

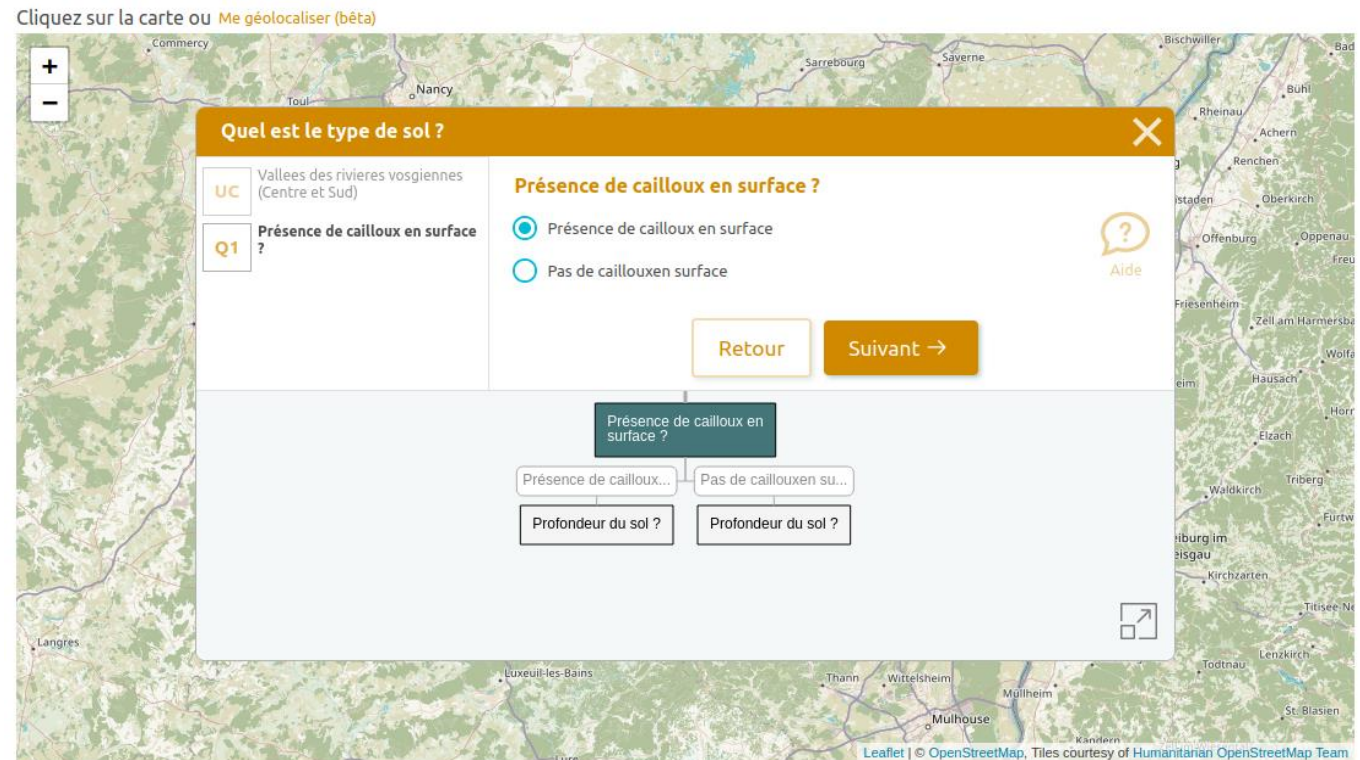
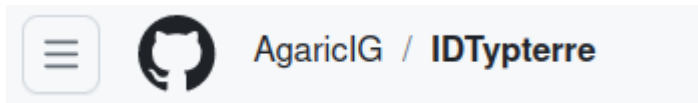
**BOUCLAGE**  
Recyclage, Fertilisation,  
Impacts Environnementaux



**Sols & Territoires**  
Réseau Mixte Technologique

# Application de saisie des clés

- Analyse des besoins (ateliers)
- Spécifications techniques / fonctionnelles
- Développements (projet informatique)
- Publication du code opensource <https://github.com/AgaricIG/IDTypeTerre>



## » Plaines et terrasses du Bas-Dauphiné

### Question

Libellé de la question

Le paysage autour de la parcelle correspond-il à des plaines ou à des terrasses du Bas-Dauphiné ?

Média associé



Modifier le fichier associé

Choisir une question existante

### Réponses possibles

Si une seule réponse possible, passez à l'étape suivante



Question suivante

Terminer sur type de sol

Ajouter une réponse

Retour question précédente

### Arbre de décision



### Branche courante

UC Plaines et terrasses du Bas-Dauphiné

Q Le paysage autour de la parcelle correspond-il à des plaines ou à des terrasses du Bas-Dauphiné ?

Enregistrer l'arbre

# Saisie des clés

- Identifiant national pour chaque Unité cartographique et Unité TypTerres (UTT).

Basé sur :

- Code de la région administrative
- Numéro interne dans le TypTerres régional

→ Eviter les doublons lors de la consolidation nationale

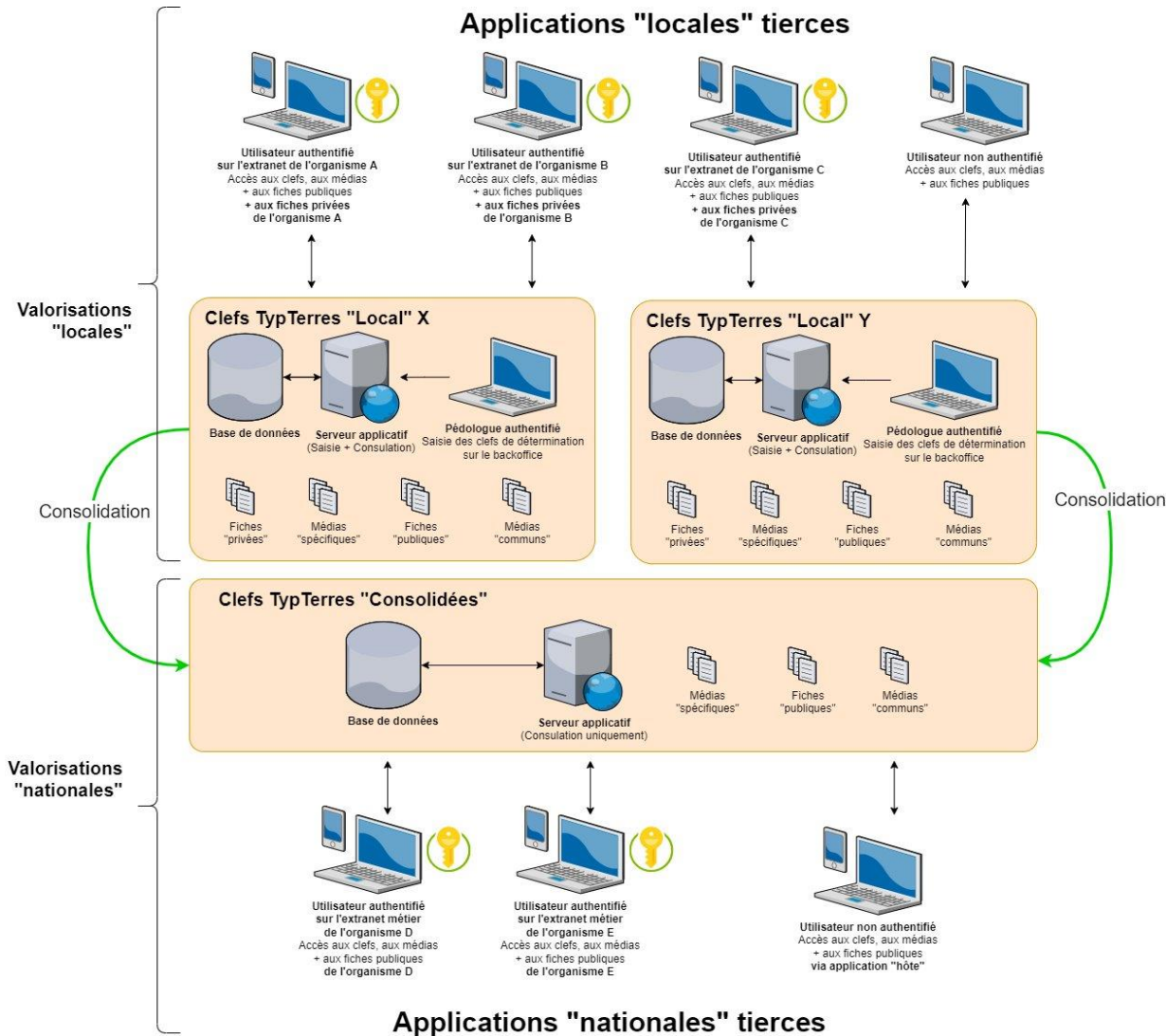
**Une application de saisie par TypTerres !**

# Un outil ergonomique

- Pour saisir les clés
- Stocker et mobiliser des médias pour aider l'utilisateur à répondre aux questions

The screenshot shows the 'IDTYPTERRE Grand Est - Saisie des clés' web application. The top navigation bar includes 'Unités cartographiques', 'Types de sol', 'Questions', 'Médias', 'Applications', and 'API', along with a 'Se déconnecter' button. Below the navigation, there are links for 'Administration' and 'Médias'. The main content area is titled '» Médias' and features a search bar with 'Rechercher', 'OK', and 'Ajouter' buttons. A grid of eight media cards is displayed, each with a thumbnail image and a title: 'choix couleur', 'état de carbonatation', 'position dans le paysage', 'Présence cailloux surface', 'profondeur du sol', 'qualité du drainage', and 'texture du sol'. Each card has a small 'Ajouter' button and a trash icon at the bottom right. A tooltip with the text '[Sans titre]' is visible on the left side of the grid.

# Point d'accès unique, application hôte



## • A l'échelon local

- Saisie des clés de détermination de chaque TypTerres
- Valorisation, à partir des applications locales (site internet, OAD, etc.) des données "locales" publiques ou soumises à authentification : **fiches publiques et fiches spécifiques**

## • A l'échelon "national"

- Application hôte permettant d'accéder aux données publiques des différents Typterres
- Valorisation, à partir des applications "nationales" des données publiques consolidées

# Application hôte

Aide au choix de l'unité typTerres

UCS

Q1 Quelle est la position du sol dans le versant ?

Quelle est la position du sol dans le versant ?

Sommet, versant et plateau

Bas de versant (friche humide)

Retour Question suivante →

Quelle est la position du sol dans le versant ?

Sommet, versant et p... Bas de versant (fric...

L'apparition de la battance est-elle fréquente, avec peu de cailloux et graviers en surface ?

L'horizon de surface est-il particulièrement foncé, humifère (tourbières) ?

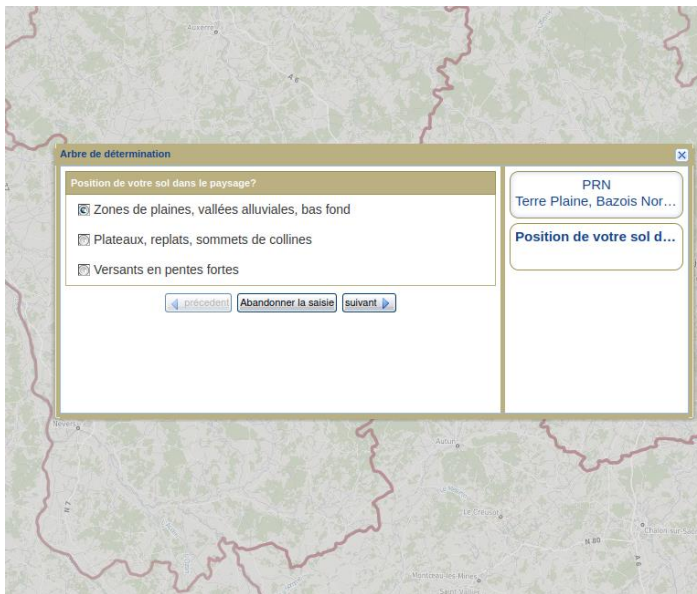


ucs	^		
GET /ucs	Unité cartographique de sols	🔒	▼
utt	^		
GET /utt	Unité TypTerres	🔒	▼
(rpc) searchUcsByLonLat	^		
GET /rpc/searchUcsByLonLat	Retourne les unités cartographiques de sols situées à une coordonnée géographique en appliquant un rayon de recherche	🔒	▼
POST /rpc/searchUcsByLonLat	Retourne les unités cartographiques de sols situées à une coordonnée géographique en appliquant un rayon de recherche	🔒	▼

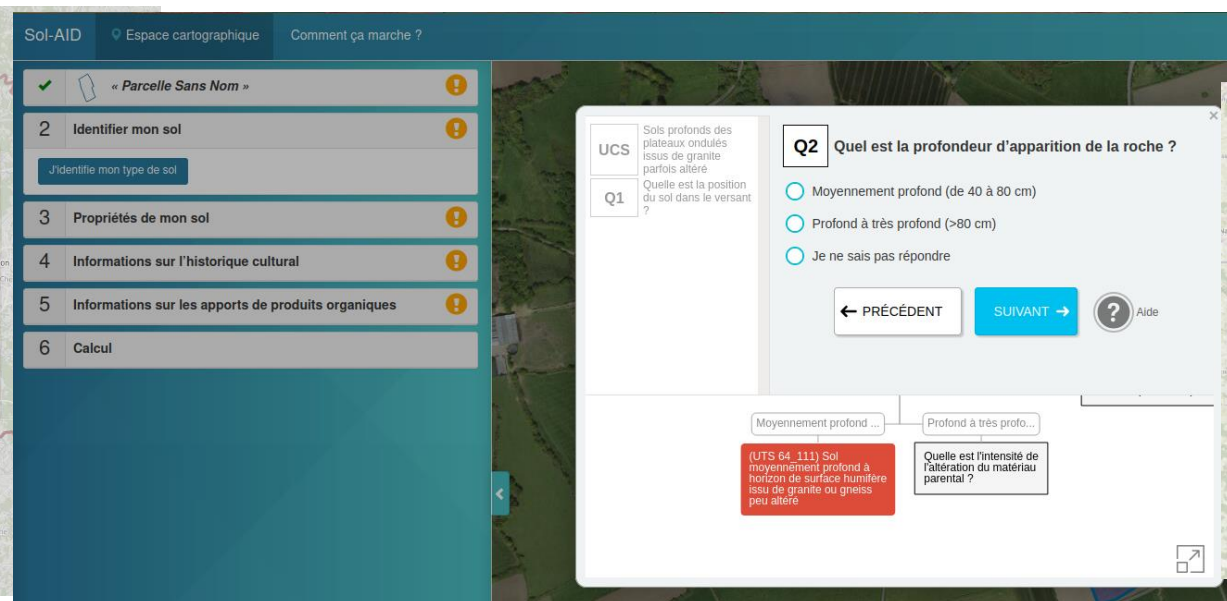
- Web component "Clé de détermination"
  - Proposer au sein d'une application ou un site web un assistant à la détermination de la bonne Unité TypTerre (UTT)
  - Composant javascript à instancier dans l'application hôte
- API REST des données TypTerres
  - Diffuser les données TypTerres sous des formes facilement exploitables par les différentes applications
  - Documentation Swagger



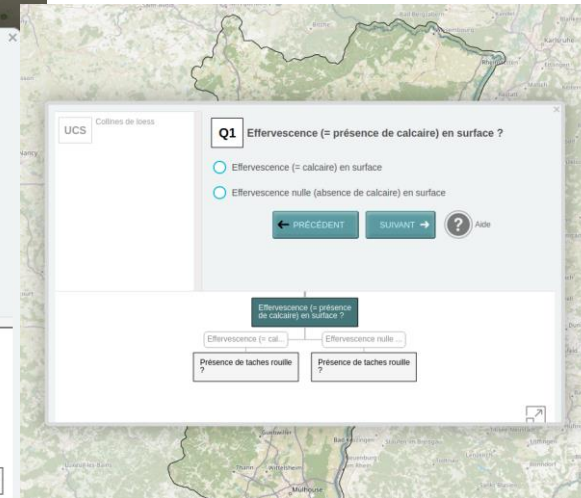
# Exemples d'applications hôtes possibles



**Typesol  
Bourgogne**



**Solaid  
Bretagne**



**Tournesol  
Alsace**

# Génération de fiches TypTerres = fiches publiques

- À partir d'un tableau de données standard
  - Des imageries pour la localisation des Typterres dans le territoire
- Des fiches au format HTML
- Fiches intégrées à l'application en accès libre en sortie de clé de détermination

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

UTT  
13

📄 Surface : 9100 ha (Alsace)

🔗 Correspondance avec d'autres typologies

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 jaunâtre	Gris jaunâtre
Argile (%)	34	33	17	5
Limons (%)	37	39	47	10
Sables (%)	29	28	36	85
Pierrosité (%)	12	6	3	80
MOS (%) <sup>(2)</sup>	8,0	3,4	1,6	0,3
pH	7,0	7,5	8,0	6,0
CaCO <sub>3</sub> (%)	3	6	21	-
CEC (meq / 100g) <sup>(3)</sup>	26,0	20,0	8,0	5,0

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

📏 Profondeur (cm) : 97

💧 Drainage naturel du sol : faible

📄 Pour aller plus loin : Centre Alsace Fiche 10



# Perspectives

- Offre de service AgaricIG
  - Hébergement (cloud), offert jusqu'à fin 2024
    - Application de saisie
    - Génération des fiches
    - Application hôte
    - Suivi de l'utilisation
    - API sols – outils (liens avec les référentiels sols existants, triangles de texture, ...)
  - Développements complémentaires
    - Mises à jour
    - Autres besoins
  - Assister ceux qui le souhaitent dans l'intégration du module de clé de détermination à leur OAD ou pour tout autre besoin de traitement de données



L. Bargeot

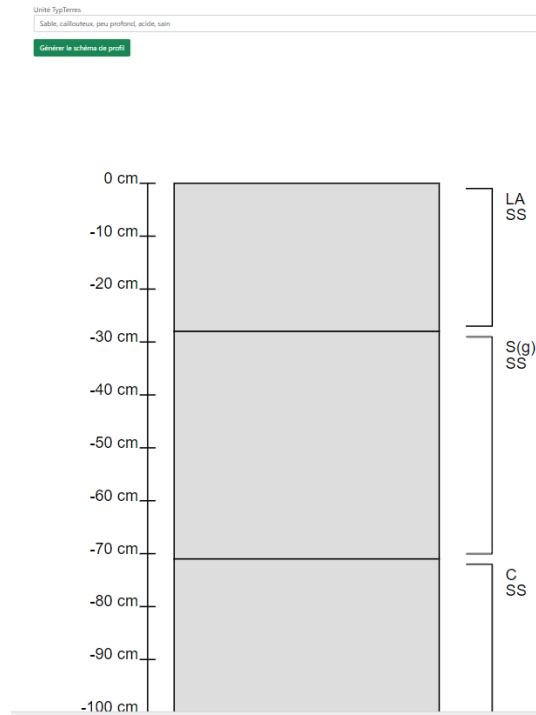


C. Darbon

# Et en bonus, pour donner des idées...

Des outils complémentaires qui peuvent être proposés dans l'interface utilisateur

Assistant de création de diagramme de 'profil' d'unité TypTerres



Assistant de détermination de la texture

Détermination de la texture

Triangle à utiliser  
GEPPA

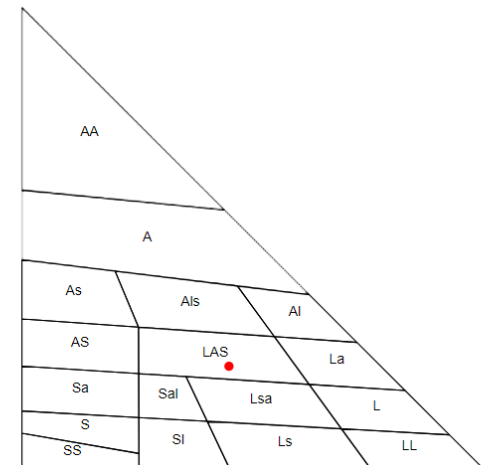
Teneur en limons  
45

Teneur en argiles  
22

Teneur en sables  
33

Trouver la texture

Limons argilo-saboteux





Merci pour votre attention

Retrouvez toutes les présentations pour le Séminaire  
**LA CONNAISSANCE DES SOLS AU SERVICE DES PROJETS DE TERRITOIRES**

Sur [lien de la page](#)