



**HAL**  
open science

## Evaluation du RU sur les sites du RMQS - Bilan des mesures et premiers résultats

Maud Seger, Nathalie Curassier, Hervé Gaillard, Line Boulonne, Hakima Boukir, Collectif Cees, Isabelle Cousin

### ► To cite this version:

Maud Seger, Nathalie Curassier, Hervé Gaillard, Line Boulonne, Hakima Boukir, et al.. Evaluation du RU sur les sites du RMQS - Bilan des mesures et premiers résultats. Rendez-vous du RMQS, INRAE InfoSol, Feb 2021, En visio-conférence, France. hal-04181497

**HAL Id: hal-04181497**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04181497v1>**

Submitted on 16 Aug 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



## ➤ Evaluation du RU sur les sites du RMQS Bilan des mesures et premiers résultats

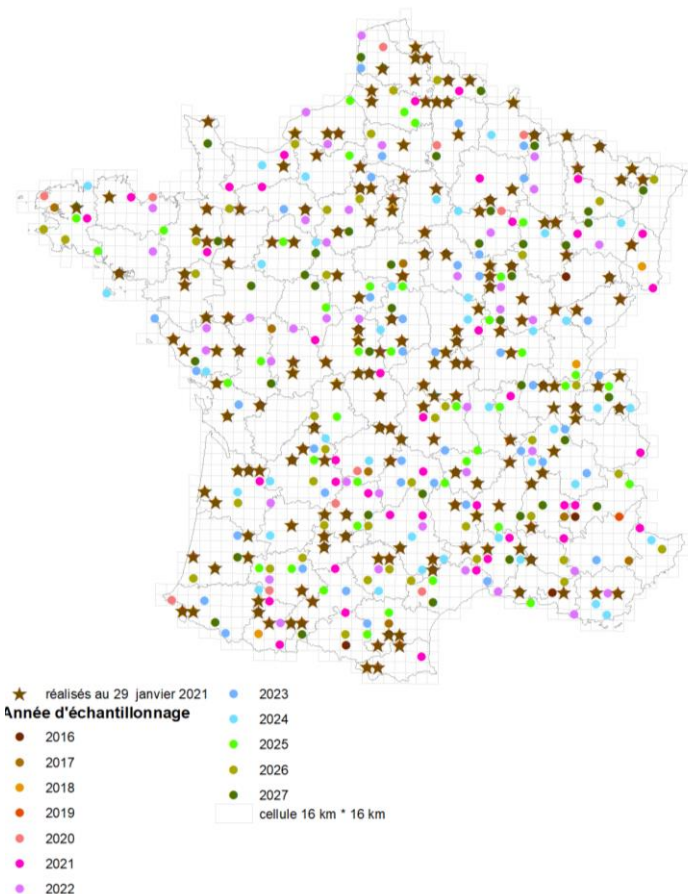
Rendez-vous du RMQS2

4&5 février 2021

**Maud Seger<sup>1</sup>, Nathalie Curassier<sup>1</sup>, Hervé Gaillard<sup>1</sup>, Line Boulonne<sup>2</sup>, Hakima Boukir<sup>2</sup>, Collectif CEES<sup>2</sup>, Isabelle Cousin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> INRAE, URSOLS, 45075, Orléans, France

<sup>2</sup> INRAE, INFOSOL, 45075, Orléans, France



### Objectif :

#### Fournir une valeur mesurée :

- du Réservoir Utilisable (RU)
- des paramètres permettant de le calculer sur une sélection de sites du RMQS

### Démarche :

- Sélection **40 sites/an** sur la campagne RMQS 2
- Prélèvements et mesures de laboratoire :
  - ✓ W capacité au champ :  $w_{pF2}$
  - ✓ W point de flétrissement permanent :  $w_{pF4,2}$
  - ✓ Mesure des teneurs en EG
  - ✓ (Mesure des masses volumiques)

Cartographie : Boulonne L., Infosol

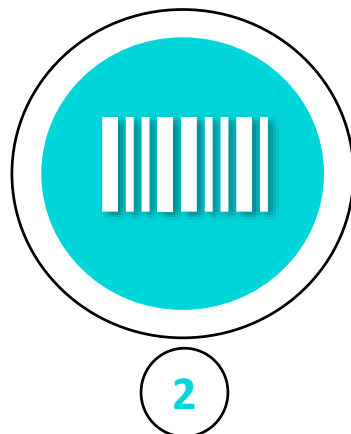


# ➤ Processus d'acquisition des paramètres physiques



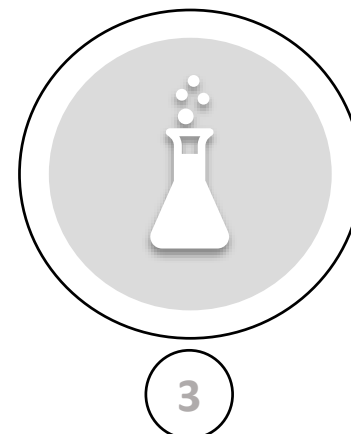
Prélèvements

Echantillons de sol à structure conservée

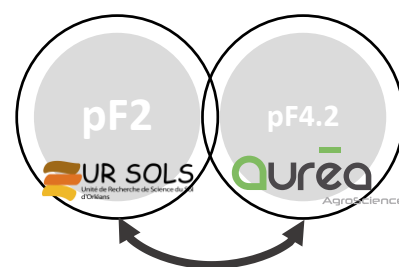


Enregistrements

Vérification et enregistrement des échantillons



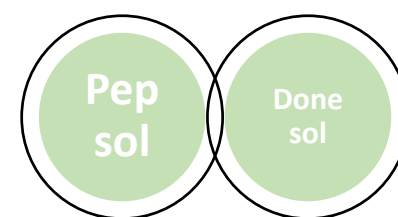
Mesures



Laboratoire d'Analyses des Sols d'Arras



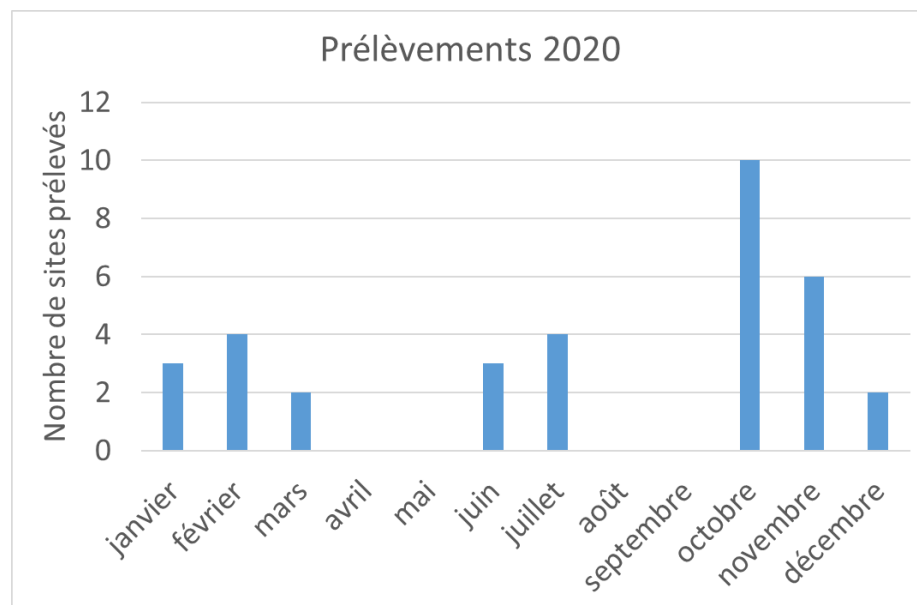
Intégration BDD



# ➤ Bilan année 2020

## Faits marquants 2020

- Recrutement de Nathalie Curassier
- Fermeture des labos
  - INRAE pendant 6 semaines
  - AUREA pendant 2 semaines



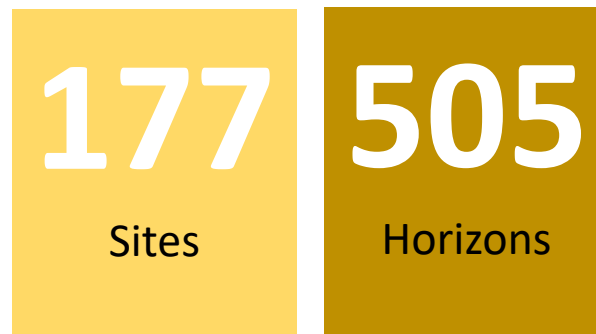
➔ Un plus grand nombre d'échantillons de sol à réhumecter (24h)

# ➤ Bilan des prélèvements et des mesures

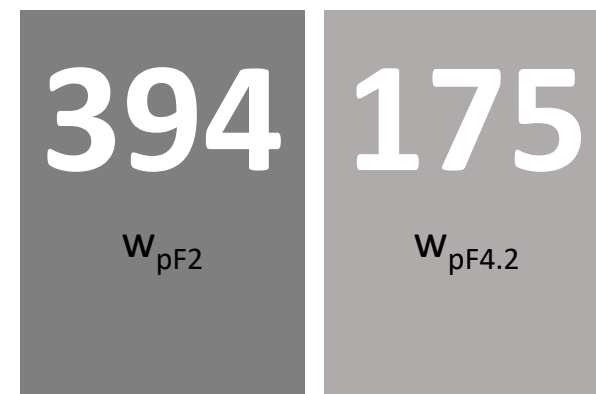
Année	Nombre de sites RU prélevés	Nombre d'horizons prélevés
2016	30	71
2017	35	105
2018	33	93
2019	45	129
2020	34	107



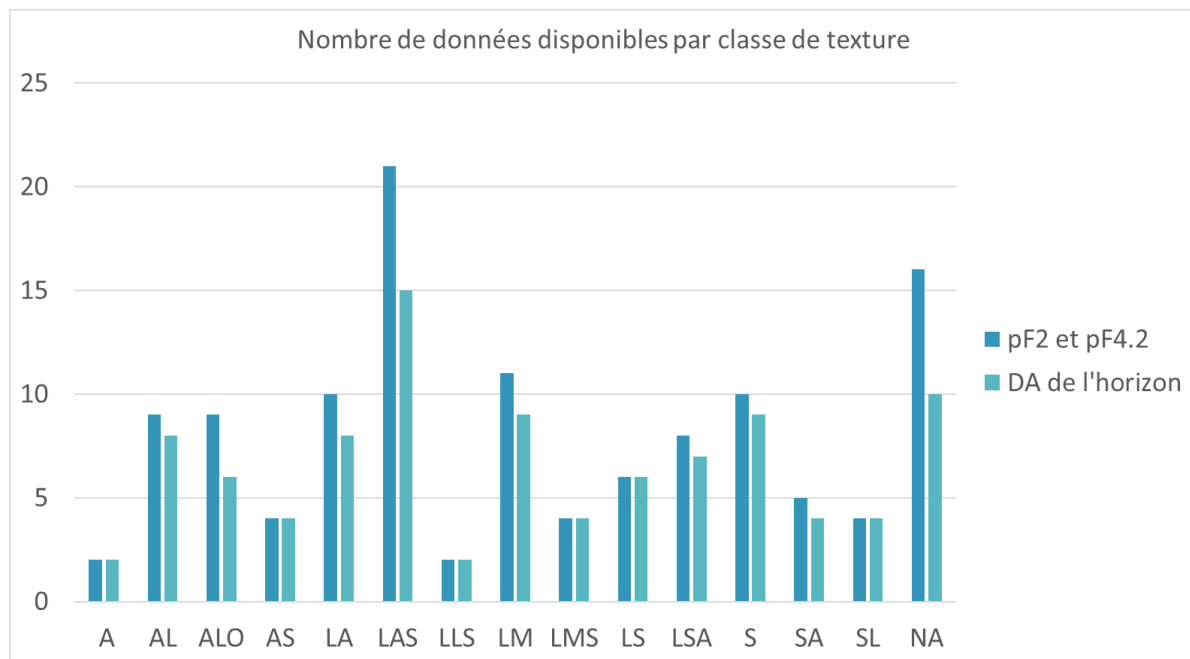
## Prélèvements



## Mesures

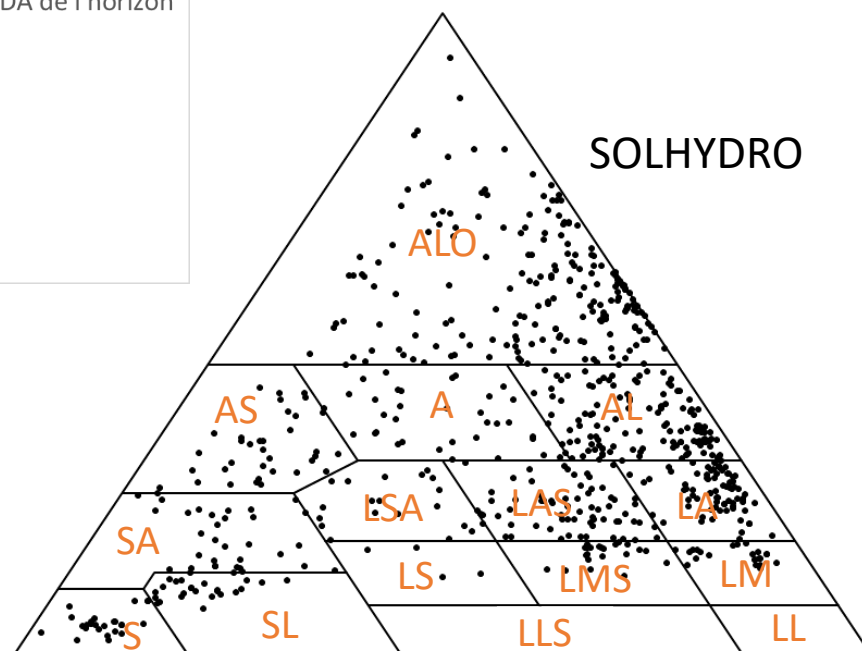


# ➤ Représentativité des mesures par classes de texture

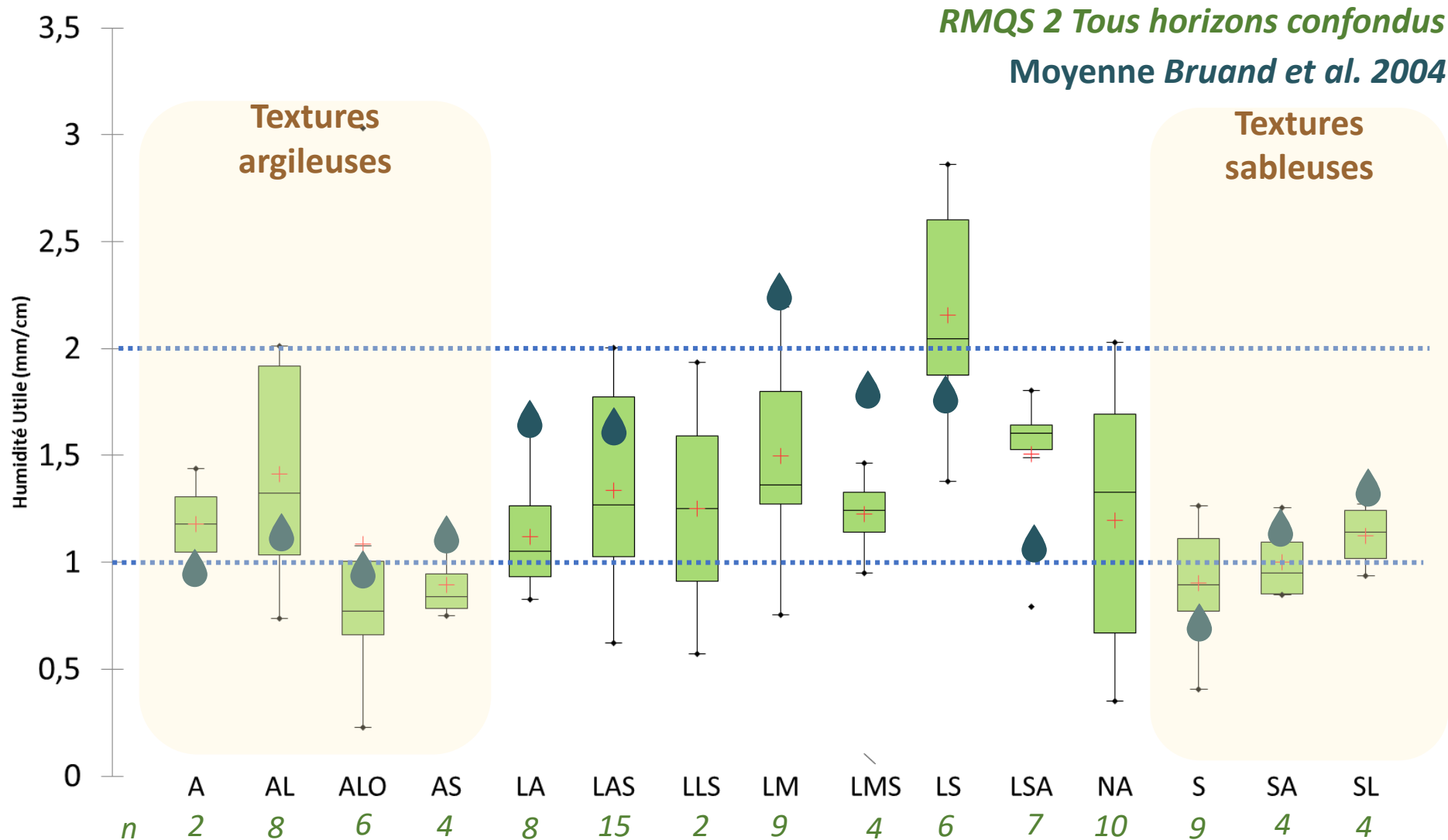


Calcul de l'**Humidité Utile** possible sur environ une centaine d'horizons

$$HU(\text{mm/cm}) = (wpF2 - wpF4,2) * DA$$



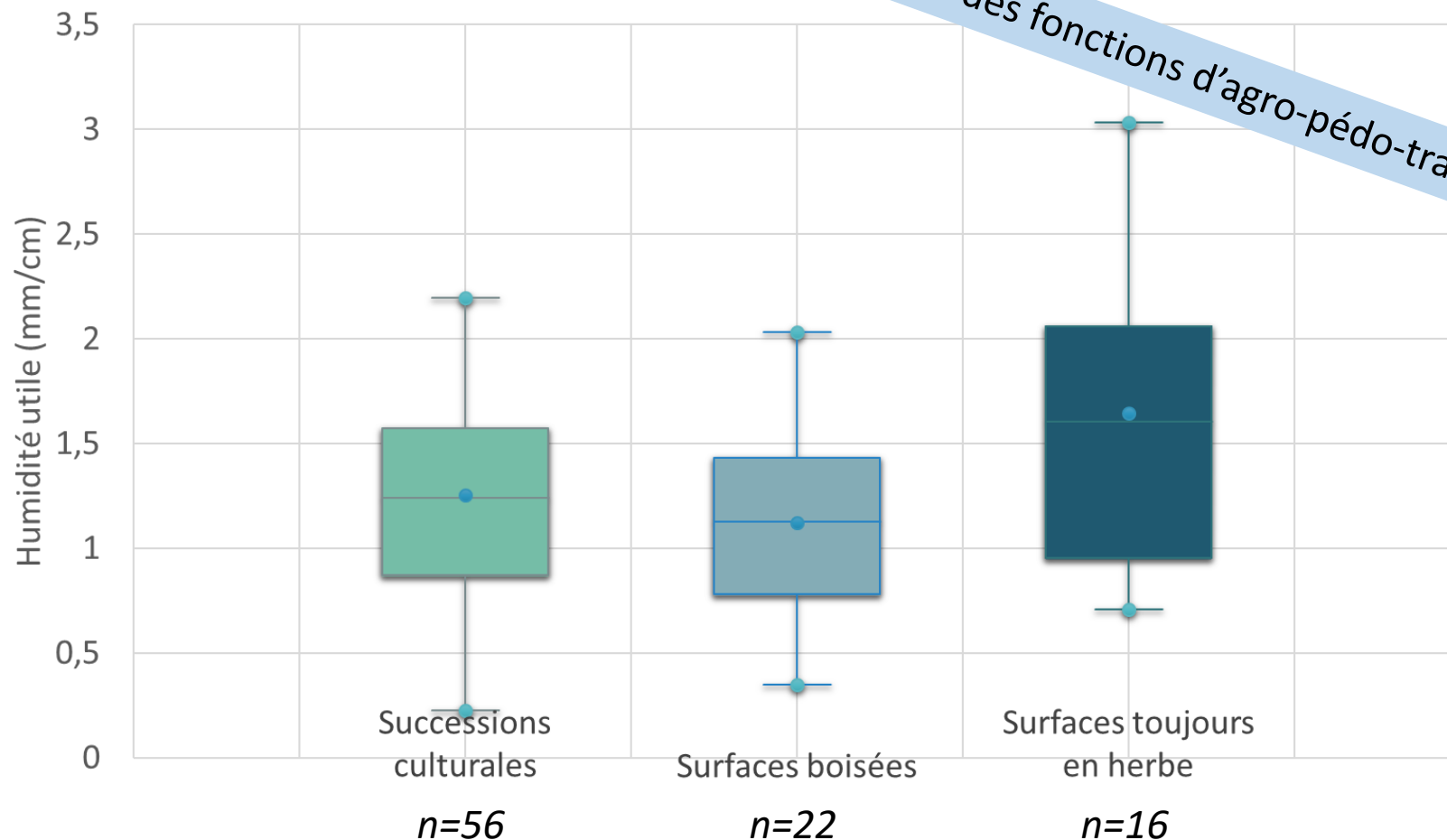
# ➤ Résultats des HU des horizons





# ➤ Effet Occupation du sol

Vers des fonctions d'agro-pédo-transfert



# ➤ Calcul de RU profil – Exemple du site de Richebourg



**COLLUVIOSOL-BRUNISOL rédoxique,  
limono-argileux**

LA  
S1  
S2  
SCg  
IIC1cag

Masse volumique (g.cm <sup>-3</sup> )	Teneur en eau a pF2	Teneur en eau à pF4,2	HU horizon (mm/cm)	RU horizon (mm)
1,26	0,21	0,13	0,97	<b>33</b>
1,43	0,19	0,14	0,83	<b>8</b>
1,39	0,20	0,13	0,8	<b>22</b>
1,59	0,22	0,15	1,13	<b>30</b>
1,52	0,25	0,18	1,04	<b>24</b>

**RU à 120 cm = 118 mm**

## ➤ Conclusions / perspectives

### Bilan :

- Les prélèvements et mesures se poursuivent, le jeu de données s'amplifie
- Effet système de culture à vérifier avec les futures données
- Complexité du jeu de données :
  - 2 campagnes RMQS
  - 2 bases de données

### Perspectives :

- **Préciser les traitements** (analyses LAS)
- **RU des sols caillouteux :**
  - Un protocole en place
  - Des mesures du pourcentage volumique des EG en cours
  - Humidité utile sur les EG pourrait être mesurée (nouvelles références)
- **A terme, diffusion des données RU :**
  - Dataverse
  - Webservices

Merci de votre attention,  
Merci pour la qualité de vos prélèvements,  
et bonne continuation pour l'année 6 du RMQS2 !