



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

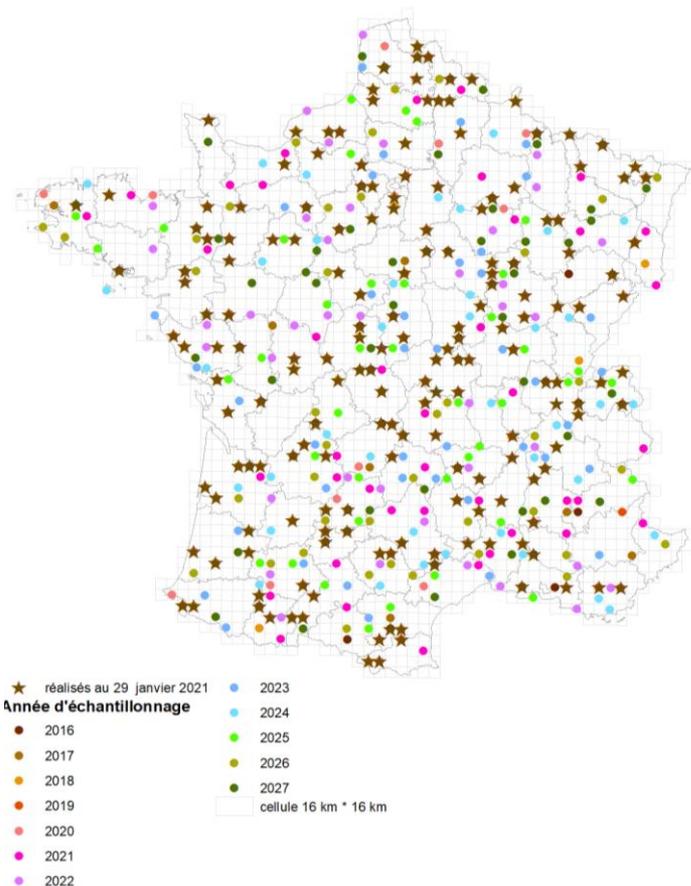
Rendez-vous du RMQS2

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



INRAE

Evaluation du RU sur le RMQS

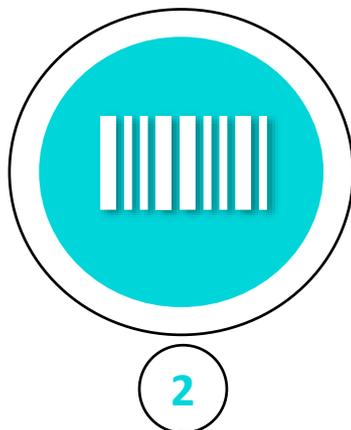
5 février 2021 / Rendez-vous RMQS2 / M. Seger et al.

# ➤ Processus d'acquisition des paramètres physiques



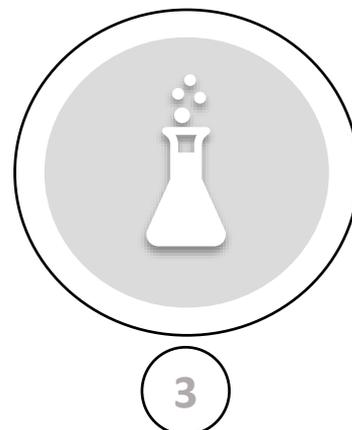
Prélèvements

Echantillons de sol à structure conservée

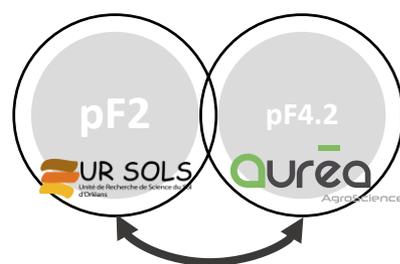


Enregistrements

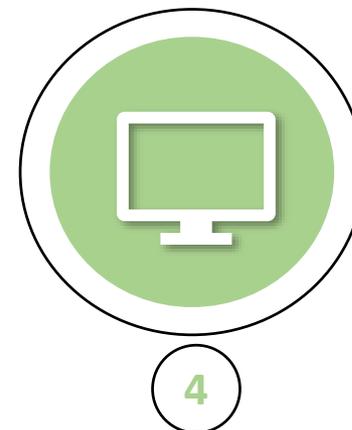
Vérification et enregistrement des échantillons



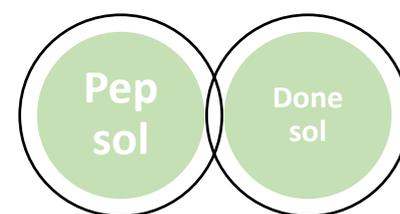
Mesures



Laboratoire d'Analyses des Sols d'Arras



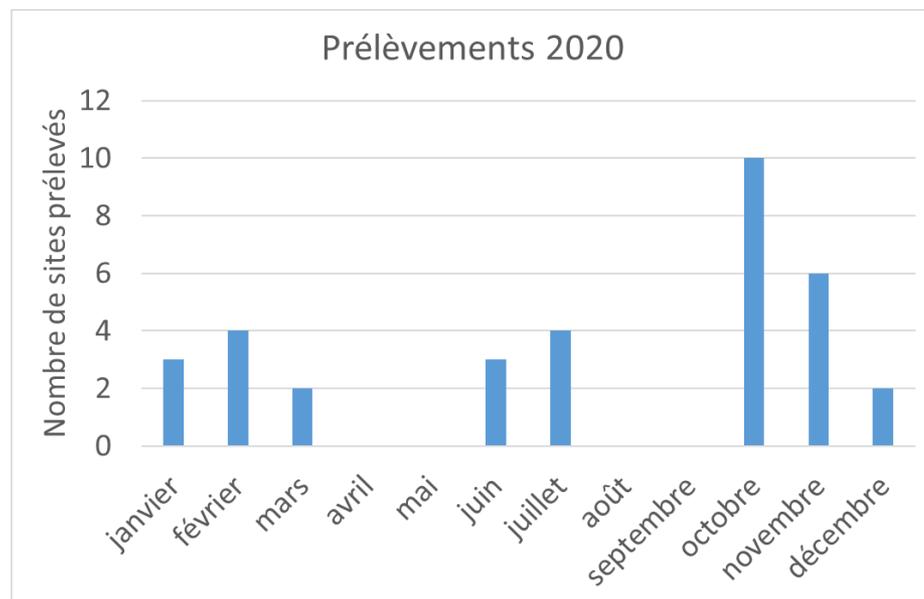
Intégration BDD



# ➤ Bilan année 2020

## Faits marquants 2020

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



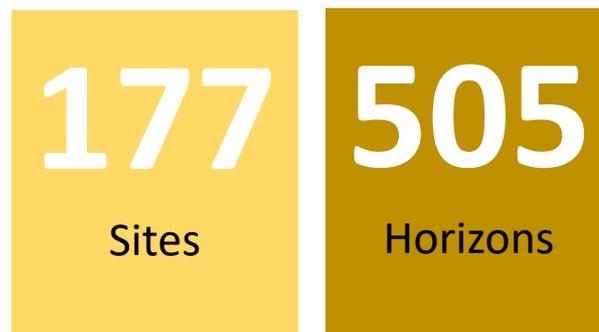
➔ Un plus grand nombre d'échantillons de sol à réhumecter (24h)

# ➤ Bilan des prélèvements et des mesures

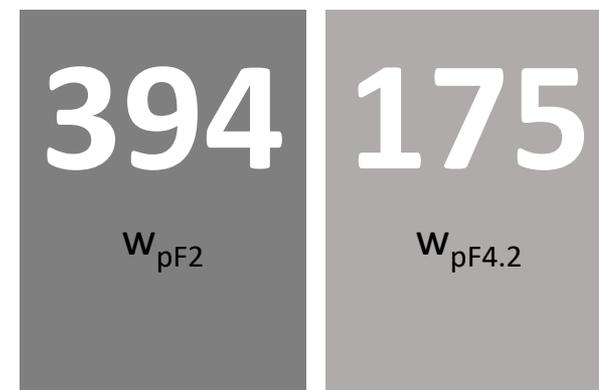
Année	Nombre de sites RU prélevés	Nombre d'horizons prélevés
2016	30	71
2017	35	105
2018	33	93
2019	45	129
2020	34	107



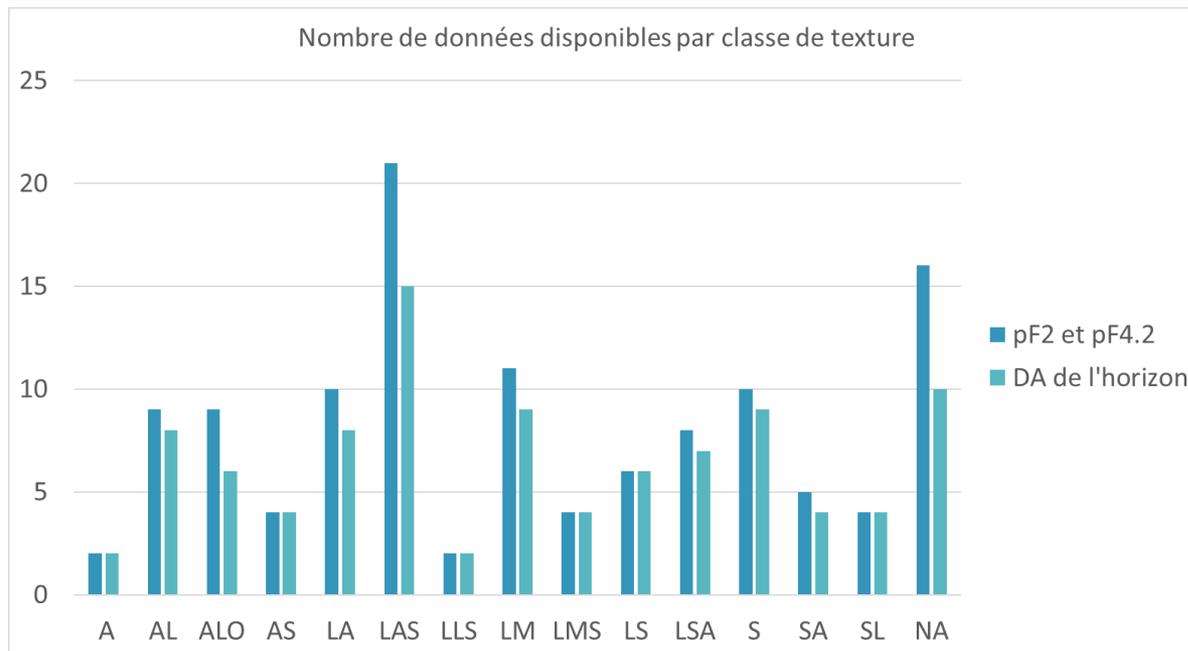
## Prélèvements



## Mesures

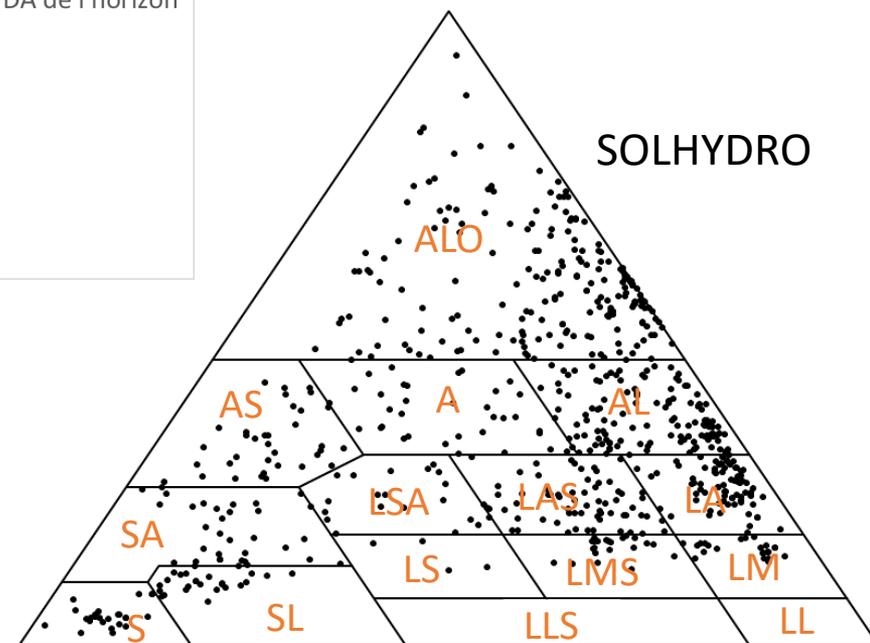


# ➤ Représentativité des mesures par classes de texture



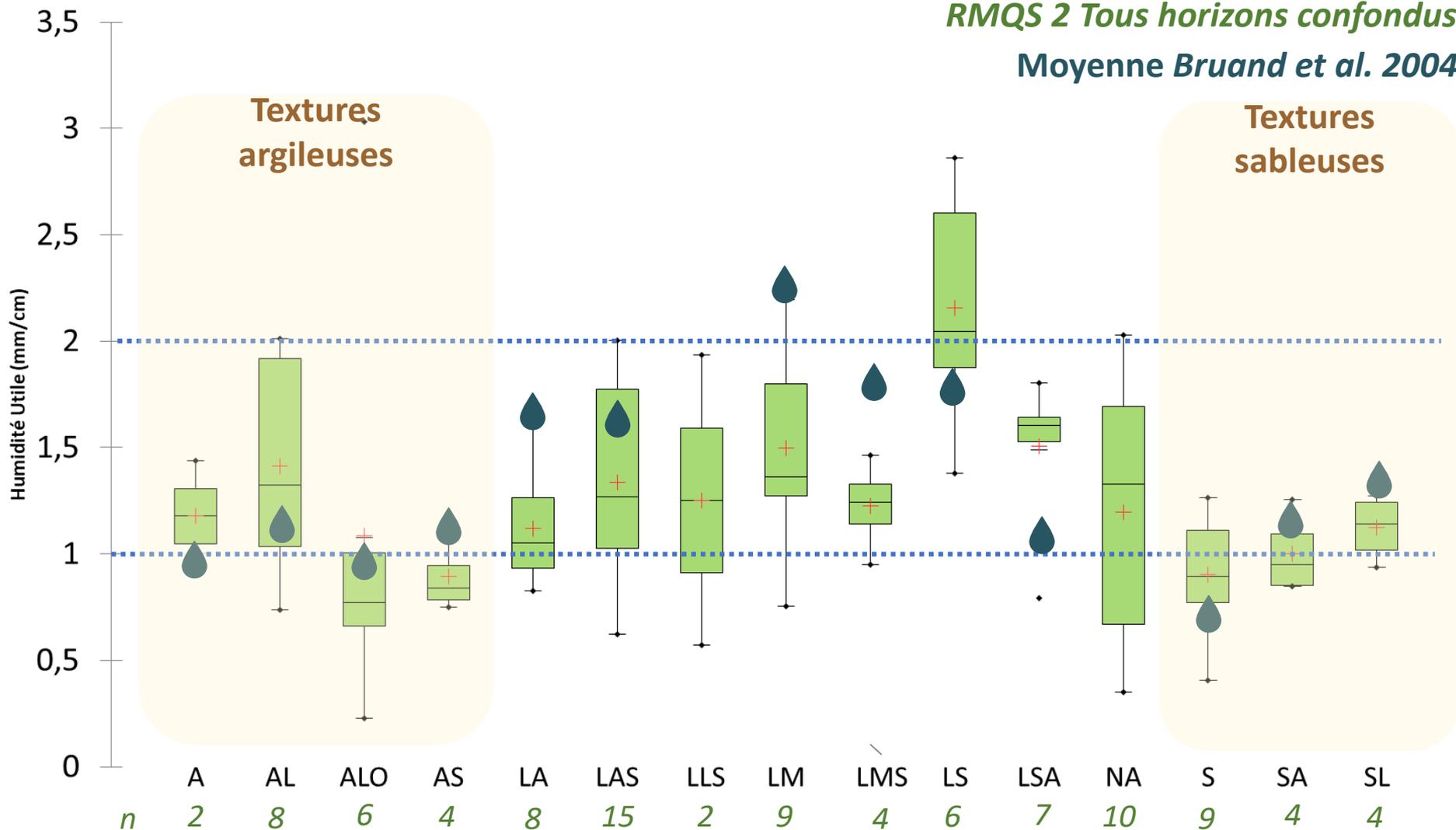
Calcul de l'**Humidité Utile** possible sur environ une centaine d'horizons

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

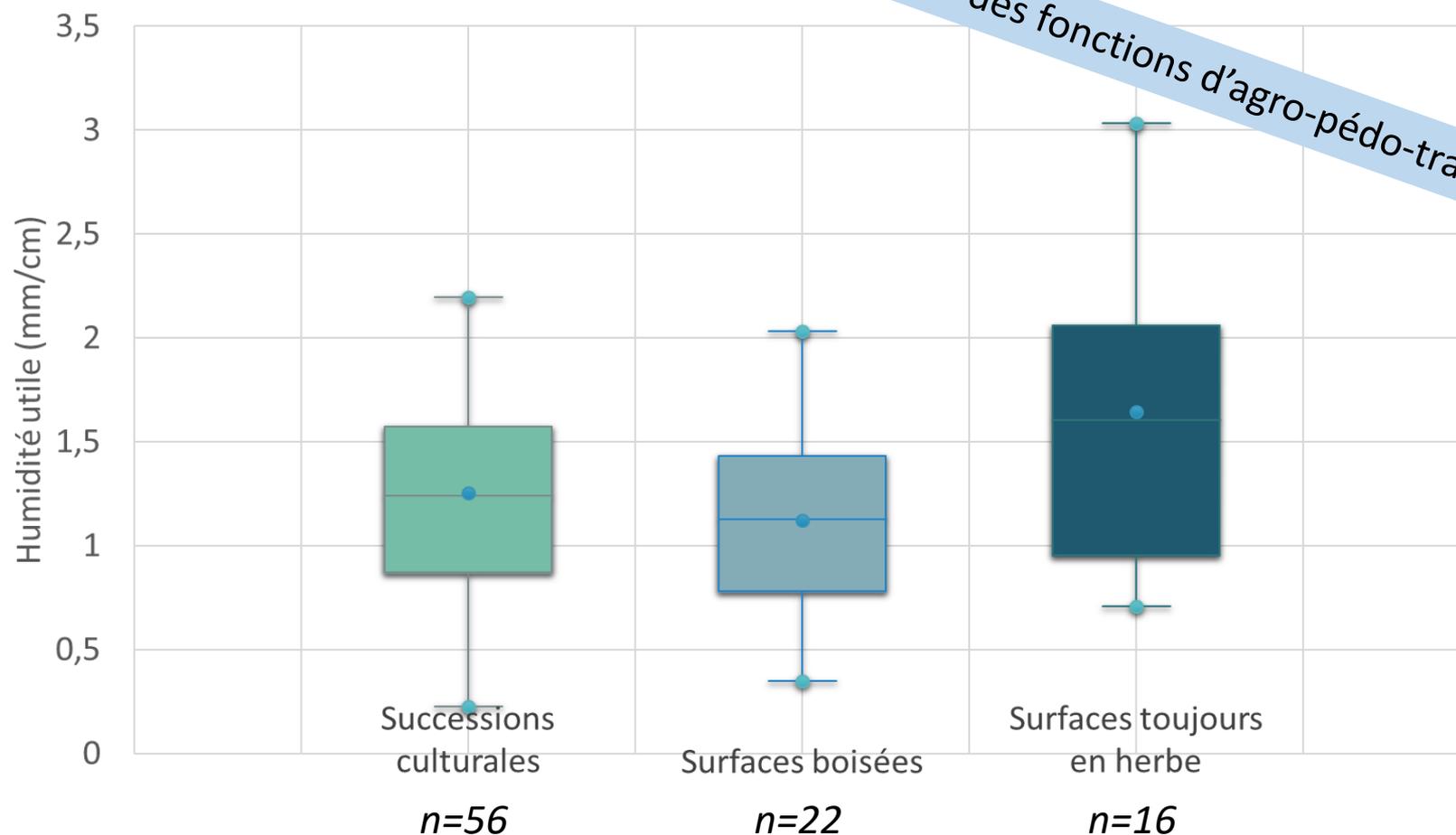


# ➤ Résultats des HU des horizons

*RMQS 2 Tous horizons confondus*  
*Moyenne Bruand et al. 2004*



# ➤ Effet Occupation du sol



# ➤ 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 !