



Guide d'estimation du Réservoir en eau du sol Utilisable par les cultures



Sols & Territoires

Réseau Mixte Technologique

Thibaud Deschamps, ARVALIS

Pourquoi un guide RU ?

- **Aider** au choix et présenter **différentes options** d'estimation ponctuelle du RU, selon les données disponibles au niveau de l'utilisateur
- **Expliquer** les notions utiles à l'estimation du RU
- Aider à l'**acquisition** de données locales pour estimer plus précisément le RU

Contributeurs / rédacteurs

- N. Beaudoin - INRA
- A. Bouthier - ARVALIS
- I. Cousin - INRA
- T. Deschamps - ARVALIS
- JL Fort – CRA Nouvelle Aquitaine
- J. Sauter – CRA Grand Est
- O. Scheurer - UniLasalle
- M. Seger - INRA



Plan

Partie 1 : les notions à la base du concept de RU

1. A l'échelle de la **motte ou du caillou**, le couple teneur en eau et tension pour définir l'état hydrique du sol aux bornes du RU
2. A l'échelle de **l'horizon**, calcul du RU à l'échelle d'un horizon pédologique avec les modèles de pédotransfert
3. A l'échelle du **profil de sol** : le RU accessible aux cultures
4. Spatialisation à l'échelle de la **parcelle** et de **petits territoires**
5. Associer une **incertitude** à l'estimation du RU
6. Utilisation de données cultures pour estimer le réservoir en eau utilisé par les cultures

Plan

Partie 2 : méthodes d'estimation du réservoir utilisable selon les données disponibles

1. Données analyse de terre et observations locales sur la couche de surface, ainsi que de quelques appréciations générales sur le comportement du sol
2. Données locales sur caractéristiques sol permettant estimer humidités aux bornes du RU (HCC et HpF4.2), pour les différents horizons sol
3. Données locales sur profondeur réservoir résultant d'observations ou de mesures directes ou indirectes profondeur d'enracinement
4. Synthèse sur choix cohérents d'acquisition données locales

Plan

Des fiches terrain

- Méthode prélèvement analyses granulométrique différents horizons
- Méthode observation du profil
- Observation directe des racines
- Mode opératoire tarière pour déterminer profondeur d'horizons caractéristiques
- Méthode d'estimation visuelle teneur en cailloux différents horizons sol : valoriser les expériences réalisées pour évaluer la précision de cette approche dans différents types de contextes
- Mode opératoire mesure de la densité apparente au cylindre pour sols non ou peu caillouteux
- Mode opératoire du prélèvement pour mesure de pF sur mottes sur les différents horizons
- Valorisation des mesures d'humidité pondérale du sol réalisées lors de mesures de reliquat d'azote minéral sous une culture pour préciser l'estimation du RU (reliquat sortie d'hiver pour approcher le HCC et reliquat après récolte pour approcher profil d'extraction d'eau maximum

Et c'est prévu pour quand ?!

- Fin printemps / début été 2020
- Payant puis téléchargement gratuit la 2^{ème} année