



**HAL**  
open science

## **RUEdesSOLS - Estimation de la RU par mesures directes et inversion de modèles de cultures, à l'échelle de la parcelle agricole et du territoire**

Isabelle Cousin, Martine Guerif, Hocine Bourennane, Alain Bouthier, Samuel Buis, Luc Champolivier, Julie Constantin, Bernard Lacroix, Philippe Lagacherie, Christine Le Bas, et al.

### ► To cite this version:

Isabelle Cousin, Martine Guerif, Hocine Bourennane, Alain Bouthier, Samuel Buis, et al.. RUEdesSOLS - Estimation de la RU par mesures directes et inversion de modèles de cultures, à l'échelle de la parcelle agricole et du territoire. Journées ANR - Inspiration - SOLS, Jan 2017, Paris, France. hal-01604836

**HAL Id: hal-01604836**

**<https://hal.science/hal-01604836>**

Submitted on 5 Jun 2020

**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.



# RUEdesSOLS

## Estimation de la RU par mesures directes et inversion de modèles de cultures, à l'échelle de la parcelle agricole et du territoire

Contacts : Isabelle.Cousin@inra.fr <http://www6.inra.fr/rue-des-sols>



I. Cousin, M. Guérif, H. Bourennane, A. Bouthier, S. Buis, L. Champolivier, J. Constantin, B. Lacroix, P. Lagacherie, C. Le Bas, V. Picheny, V. Rivalland



Avec le soutien de :

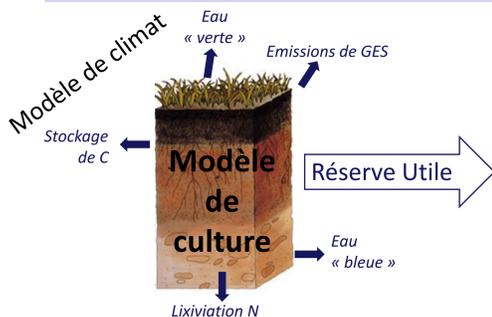


### ► CONTEXTE ET ENJEUX

#### Les sols et les Objectifs de développement durable



#### Modèles climatiques et modèles de culture

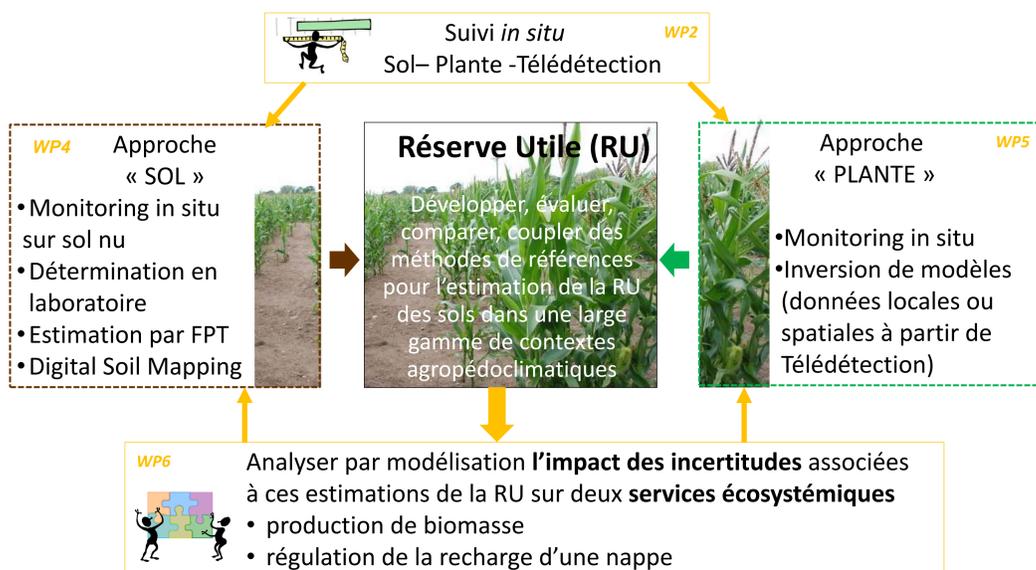


- Aide à la décision en irrigation
- Prévion des rendements
- Evaluation de pratiques agricoles
- Mise au point de systèmes de cultures innovants
- Evaluation de pratiques agricoles

#### La Réserve Utile (RU)

- Un **indicateur** de l'état hydrique du sol, **manipulé par des acteurs divers** (chercheurs, conseillers, agriculteurs...)
- Un **paramètre déterminant** des modèles de fonctionnement sol-plante-atmosphère basé sur le formalisme du Bilan hydrique
- Un concept aux **définitions différenciées** entre disciplines (agronomie, écophysiologie, agronomie, ...)

### ► OBJECTIFS et METHODES



### ► POINTS FORTS

- Un **partenariat diversifié**, pour une analyse pertinente des besoins et un transfert efficace des résultats : Instituts techniques – structures de recherche – UMT – RMT – Pôles de compétitivité
- Des **disciplines mobilisées variées** : agronomie, pédologie, télédétection, mathématiques appliquées
- La ré-évaluation d'un **concept ancien** (Réserve Utile) par des approches différenciées et complémentaires : déterminations in situ ou en laboratoire, modélisation inverse, Digital Soil Mapping
- Une prise en compte des **incertitudes** sur l'évaluation de la Réserve Utile, à différentes échelles, de l'échelle local à celle du Bassin Versant, avec des extensions sur des territoires
- La **combinaison de données sur les sols d'origine différentes** (bases de données « sol » [Donesol], images de télédétection, données de pédologie et d'agronomie récoltées sur le terrain)

### ► PRODUCTION SCIENTIFIQUE

- Une **base de données élaborée des propriétés physiques des sols (PEPSOL)**, bientôt à disposition de la communauté scientifique
- Des **cartes des RU à disposition des utilisateurs**, à différentes échelles, pour spatialiser des modèles de cultures ou des modèles climatiques

### ► PERSPECTIVES –



#### Messages pour INSPIRATION

- Plus-value d'un **partenariat diversifié** pour traiter une question scientifique appliquée sous différents angles
- Nécessité de continuer l'**acquisition de données** intégrées à différentes échelles 1/250 000ème, format GlobalSoilMap) à l'aide de nouveaux vecteurs de télédétection (satellites, drones)
- **Evaluation** nécessaire de l'information « sol » apportées par ces nouvelles méthodologies