

Action 2.4. - Renseigner les propriétés fonctionnelles des sols adaptées aux besoins des Outils d'Aide à la Décision (OAD), des Outils d'Évaluation Agro-Environnementales (OEAE) et des modèles agronomiques

Objectif de l'action et principales tâches

Les outils d'aide à la décision (OAD), les outils d'évaluation agro-environnementale (OEAE) et les modèles agronomiques permettent d'améliorer la performance agro-environnementale des systèmes agricoles et forestiers en orientant les pratiques de gestion des sols vers une utilisation efficace des ressources et intrants tout en limitant les pressions environnementales. Certains de ces outils et modèles requièrent en données d'entrée des propriétés fonctionnelles des sols. Or, ces dernières ne sont pas toujours renseignées dans les Référentiels Pédologiques Régionaux (RRP). L'objectif de l'action est de concevoir des fonctions de pédotransfert pour estimer certaines variables et de les déployer en exploitant les bases de données existantes. Les principales variables d'intérêt identifiées sont la réserve utile maximale (Bruand et al., 2004), la masse volumique apparente, le pourcentage d'argile vraie (argile minéralogique, requise par exemple pour les simulations de renouvellement de la matière organique du sol par l'outil Simeos-AMG), la profondeur exploitable par les racines (requis par exemple dans le modèle CHN), la vitesse d'infiltration dans le sol et la conductivité hydraulique.

Le RMT contribuera à l'évaluation de fonctions de pédotransfert existantes, à la mise au point de nouvelles fonctions, et à leur application dans des contextes variés (grandes cultures, forêts, arboriculture, viticulture). Les données acquises par des projets achevés faciliteront la réalisation de ces actions, par exemple pour renseigner la réserve utile maximale des sols (projet ANR RUEdesSOLS). Les bases de données permettant de calibrer les fonctions de pédotransfert sont les RRP, la BDAT ; PepSol et le RMQS (Boukir et al., 2016). La validation peut être réalisée sur ces bases de données mais également sur des données issues de sites expérimentaux gérés par les partenaires et sur la base de données PepSol.

Les principales tâches envisagées sont :

- Évaluer les fonctions de pédotransfert existantes,
- Paramétrer et valider de nouvelles fonctions de pédotransfert permettant d'estimer les propriétés fonctionnelles identifiées à l'aide de données disponibles sur des sites expérimentaux ou des réseaux de mesures,
- Insérer les propriétés fonctionnelles ciblées – avec leurs incertitudes - dans les systèmes d'informations existants (RRP, Typterres, Base sol d'Arvalis).

Au terme des 5 ans, l'ambition est d'avoir validé des fonctions de pédotransfert pour plusieurs propriétés d'intérêt.

Responsable de l'action	G. Girot (INRA UR Sol/InfoSol), T. Deschamps (Arvalis)
Partenaires du réseau mobilisés	ACTA,, IFV,AGROTRANSFERT, LDAR, ONF, AGROCAMPUS OUEST, CIVA, YNCREA, CDA17, IFV, UniLaSalle, CDA45, CA PdL, CA 80, CRA NA, CRA GE, CRA Bretagne, Bordeaux Sciences Agro, EcoLab, Cibeins,
Projets et partenaires extérieurs associés	GIS GCHP2E, RMT Bouclage (ex Fertilisation)
Publics Cibles	Instituts techniques, Chambres d'agriculture, conseillers agricoles et forestiers, agronomes, chercheurs en modélisation, gestionnaires de territoires
Livrables prévus	Evaluation de fonctions de pédotransfert existantes Fonctions de pédotransferts validées pour 3 à 4 propriétés

Indicateurs de réalisations / objectif cible	3 ou 4 propriétés formalisées et insérées dans un système d'information
--	---