



Retour sur la journée technique  
du 4 décembre 2023

© Getty Images

# 10<sup>e</sup> JOURNÉE MONDIALE DES SOLS

LE SOL DANS LE CYCLE DE L'EAU EN MILIEU AGRICOLE



CHAMBRES  
D'AGRICULTURE

La Journée mondiale des sols (JMS) est un événement national organisé par l'Association française pour l'étude du Sol (AFES), le Groupement inter-scientifique Sol (GIS Sol), le réseau RNEST et le Réseau mixte technologique (RMT) Sols & Territoires. Sa 10<sup>e</sup> édition s'est tenue du 30 novembre au 7 décembre 2023 à Orléans. La journée technique du 4 décembre 2023 organisée en partenariat avec **le réseau des Chambres d'agriculture** a réuni plus de 140 acteurs agricoles : conseillers, agriculteurs, scientifiques de toute la France. Au programme : des échanges autour des problématiques rencontrées par les conseillers sur **la gestion de l'eau en sol agricole et des projets et outils existants pour répondre à ces enjeux**.



## INTRODUCTION DE LA JOURNÉE



### Philippe Noyau

président de la **Chambre régionale d'agriculture Centre-Val de Loire et céréaliculteur dans le Loir-et-Cher** :

*"Les sols sont au cœur de l'outil de production agricole et de notre*

*souveraineté alimentaire et sont pourvoyeurs de nombreux services écosystémiques, essentiels pour notre société et nos territoires. C'est pourquoi le réseau des Chambres d'agriculture, acteur majeur du développement agricole, s'implique pour améliorer la connaissance sur les sols et leur multifonctionnalité, en partenariat avec les acteurs de la recherche, du développement agricole et de l'enseignement. Ceci grâce aux compétences multiples des agronomes et agro-pédologues mais également aux nombreuses autres ressources du réseau des Chambres (laboratoires, données, outils, offres de service et de formation...). Les Chambres d'agriculture ont un rôle clé à jouer pour préserver nos sols et assurer notre souveraineté".*



### Alexandre Nioche

vice-président de la **Chambre d'agriculture du Loiret et céréaliculteur** :

*"En tant qu'agriculteur, je suis très content de participer à une journée qui place les sols au cœur des enjeux.*

*Il est impératif de mieux comprendre les sols pour mieux les conserver et mieux produire".*

## FOCUS SUR 5 ENJEUX PHARES



### ÉROSION HYDRIQUE

Les coulées de boue et l'érosion sont des phénomènes qui se produisent à la suite d'orages violents et engendrent régulièrement des coulées d'eau boueuse. Les causes sont multiples : fortes précipitations, prédominance de cultures de printemps, battance des sols, urbanisation croissante... La Chambre d'agriculture d'Alsace propose d'accompagner les collectivités et les agriculteurs qui souhaitent s'engager dans la limitation de ces phénomènes grâce à un diagnostic agronomique et un accompagnement à la mise en place de solutions préventives (assolement concerté, préparation du sol, non labour, couverts végétaux) et curatives (bandes enherbées, haies, ouvrages hydrauliques).

[En savoir + sur l'offre d'accompagnement par la Chambre d'agriculture d'Alsace](#)

Contact : Rémy Michael – Chambre d'agriculture d'Alsace  
remy.michael@alsace.chambagri.fr



### MESURER LE RESERVOIR EN EAU DU SOL UTILISABLE PAR LES CULTURES

Le réservoir en eau du sol utilisable par les cultures (RU) est un paramètre important pour de multiples approches agronomiques et environnementales et fait encore l'objet de nombreuses recherches.

### Projet **SERUM**

Définir et évaluer les méthodes de caractérisation du Réservoir en eau Utilisable Maximal (RUM) des sols agricoles et forestiers en Grand-Est.

### Parole de conseiller

Frédéric Berhault – Chambre d'agriculture de Haute-Marne

« Il est nécessaire de faire prendre conscience aux agriculteurs et conseillers de l'importance de la structure du sol pour optimiser l'exploration racinaire et la valorisation des éléments fertilisants, de l'eau, etc... Certains types de sols, dits « terres à cailloux » ont des RU très faibles et même l'introduction d'un couvert ne permettra pas de les structurer ».



## DIAGNOSTIC DE LA QUALITÉ DES SOLS : EXEMPLE D'OUTILS DE MESURE DANS LE CONTEXTE DE MISE EN ŒUVRE D'UNE DIRECTIVE CADRE EUROPÉENNE

### Parole de conseiller

**Christophe Barbot – Chambre d'agriculture d'Alsace**

« L'organique et le biologique sont les deux éléments clés de la qualité d'un sol agricole. C'est pourquoi il est nécessaire de comprendre les tenants et aboutissants de ces mécanismes et plus particulièrement : la digestion de la matière organique dans le sol ».

### Le sol, un grand transformateur d'humus – Sa construction avec les composés microbiens

Contact : **Christophe Barbot – Chambre d'agriculture d'Alsace**  
christophe.barbot@alsace.chambagri.fr



## OPTIMISER LA GESTION DES BESOINS EN EAU SUR UNE INSTALLATION AGRICOLE

Le durcissement des conditions hydriques est une réalité. Des leviers et références existent dans le réseau des Chambres d'agriculture pour économiser l'eau, optimiser son utilisation et trouver des solutions alternatives.

### Présentation du projet **CARG'EAU**

(lauréat de l'AAP REFLEX 2020) : Capitalisation et Appropriation des Références sur la Gestion quantitative de l'eau.

Le projet vise à accompagner le plus grand nombre d'agriculteurs (irrigants et non irrigants) à la transition vers des systèmes économes en eau dans un contexte de changement climatique. Il est axé sur la valorisation et l'appropriation par les agriculteurs et les conseillers des références existantes sur l'optimisation de la gestion quantitative de l'eau.

Contact : Rachel L'helgoualch  
Chambre d'agriculture du Loiret  
rachel.lhelgoualch@loiret.chambagri.fr



## TRANSFERT DE POLLUANTS, QUALITÉ DE L'EAU

Évaluer le risque de transfert des polluants est difficile par simple mesure de prélèvement d'eau. Nous avons besoin d'outils opérationnels robustes et sensibles aux pratiques agricoles. Pour prévenir le risque, les Chambres accompagnent divers projets : création de Zones Tampons Humides Artificielles (ZTHA), fossés, mares, biochars, cloisonneur inter-rang pour lutter contre le ruissellement érosif...

### Présentation du projet **PICASOL**

(lauréat de l'AAP REFLEX 2020) par Cédric Berger, Rachel L'helgoualch – Chambre d'agriculture du Loiret : Promouvoir des Indicateurs Caractérisant l'Activité biologique des SOLS.

Le projet a pour objectif de recenser les indicateurs de fertilité biologique et organique des sols, de recueillir les compétences existantes sur cette thématique au sein des Chambres d'agriculture, de mettre en place des formations à destination des conseillers des Chambres d'agriculture et de proposer des offres de services pour les agriculteurs.

Voir [l'outil d'aide à la décision](#)

Pour + d'information sur les offres de service PICASOL :  
Joëlle Sauter : joelle.sauter@grandest.chambagri.fr  
et Pascal Guilbault : pascal.guilbault@na.chambagri.fr.

### Projets de recherche en cours :

#### • **Projet Phytobioret**

Université de Lorraine, Chambre d'agriculture Grand Est, INRAE, URAFPA, AE : Les biochars, un outil pour améliorer la qualité des eaux de drainage agricole ?

#### • **Projet FETSA**

Université de Lorraine, Chambre d'agriculture Grand Est, AtMO, INRAE et ADEME : Mesure des flux d'éléments en traces métalliques dans les sols agricoles

Contact : Frédéric Pierlot  
Chambre régionale d'agriculture du Grand-Est  
frederic.pierlot@grandest.chambagri.fr

Nouveau ! Présentation de l'outil **Net'Irrig** par Seabex (partenariat Chambre d'agriculture du Loiret et la start-up Seabex) : Cet outil web d'aide à la décision en irrigation, sans capteurs, permet aux agriculteurs d'économiser jusqu'à 30% de ressource en eau grâce à un pilotage fin de l'irrigation.

Pour en savoir + : [voir la brochure Irriguer et s'adapter face au changement climatique des Chambres d'agriculture](#)

Contacts : **Benoît Louchard – Chambre d'agriculture du Loiret**  
benoit.louchard@loiret.chambagri.fr  
et **Thierry Bordin – Chambre régionale d'agriculture du Centre - Val de Loire**  
bordin@centre.chambagri.fr.



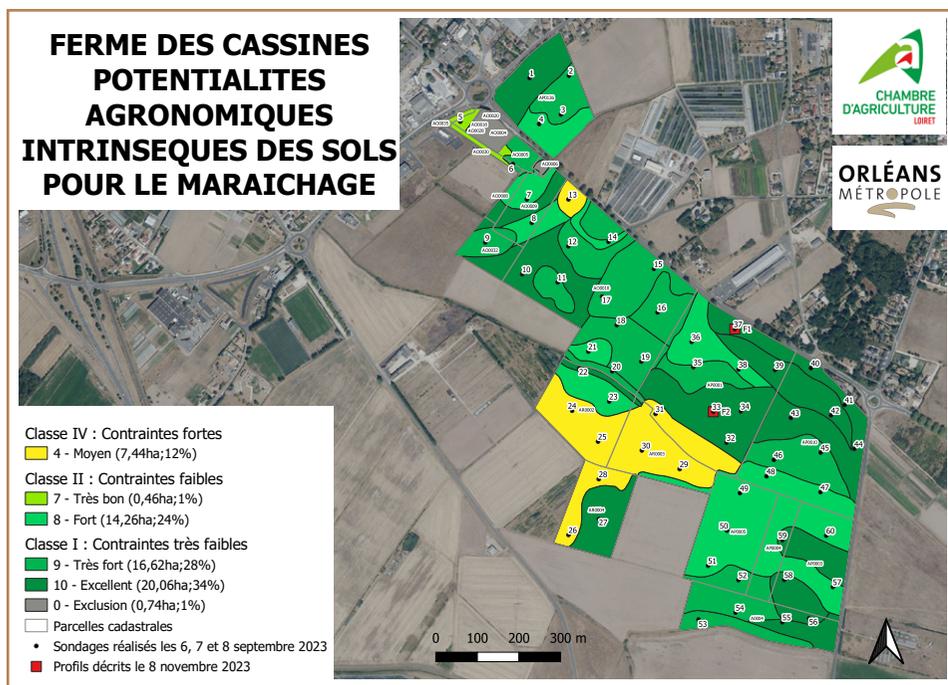
Et aussi  
quelques  
vidéos

### Carbone et fertilité des sols : quels liens ?

Des analyses pour piloter les matières organiques des sols

Comment observer vos sols ? Faites-leur passer les tests !

## FOCUS TERRAIN



### OBSERVATION ET ANALYSE DE PROFILS PÉDOLOGIQUES

Deux profils pédologiques ont été présentés de façon pédagogique sur le même site de Saint-Jean-le-Blanc en mettant en avant la multifonctionnalité des sols, et en focalisant sur deux fonctions en lien avec la thématique de cette journée : la fonction de production primaire agricole et la fonction de filtration, d'épuration et de stockage de l'eau. Des pédologues, des agro-pédologues et des agronomes ont apporté leurs éclairages concernant le fonctionnement de ces sols, dont Thierry Bordin, de la Chambre régionale d'agriculture de Centre-Val-de-Loire, et Christophe Barbot, de la Chambre d'agriculture d'Alsace.



À voir aussi : [C dans l'sol - Le sol dans le cycle de l'eau en milieu agricole et forestier](#)

avec Isabelle COUSIN  
et Bertrand LAROCHE –  
INRAE Unité Info&Sols,  
Benoît LOUCHARD –  
Chambre d'agriculture  
Centre Val de Loire et  
Noémie POUSSE – ONF

### PRÉSENTATION D'UNE ÉTUDE PÉDOLOGIQUE POUR CARACTÉRISER LES POTENTIALITÉS AGRONOMIQUES D'UN SITE

Présentation du projet de la [Métropole d'Orléans](#) de grande culture et maraîchage sur le site de la Ferme des Cassines à Saint-Jean-le-Blanc (45) : Une étude pédologique a été réalisée par la Chambre d'agriculture du Loiret dans le but d'évaluer les potentialités agronomiques des sols pour l'implantation de grandes cultures et de maraîchage. Pour ce faire, plusieurs indicateurs pédologiques ont été mobilisés : géomorphologie du site, sondages tarière et profils de sol complétés par des analyses.

En savoir + sur [l'offre d'accompagnement de la Chambre d'agriculture du Loiret](#)

Deux ateliers de démonstrations d'utilisation d'outils de diagnostic des sols ont complété ces présentations. L'un était animé par la Chambre d'Agriculture du Loiret (Cédric Berger et Rachel L'Helgoualc'h) et ses partenaires techniques et scientifiques (Celesta-Lab et OPVT) pour témoigner des actions conduites avec les agriculteurs sur deux territoires (CT Val Dhuy loiret et PTGE Puisseaux Vernisson) pour y préserver la ressource en eau : test bêche, test tige pénétrométrique, observation de vers de terres, analyses physico-chimiques, organiques et biologiques,... L'autre était animé par l'équipe Biofunctool® pour présenter quelques bioindicateurs en lien avec la gestion de l'eau : POXC, Stabilité des agrégats, Beerkan automatique,...

Voir le  
programme  
complet de  
la journée



#### Contact

Chambres d'agriculture France : Louise Hervé  
louise.herve@apca.chambagri.fr