

## Référentiel microbiologie des sols 71 Une appli disponible

Depuis 2012 la Chambre d'agriculture mène un projet de création de références en microbiologie des sols. Les micro-organismes sont en effet essentiels au fonctionnement des sols agricoles et s'appuier sur leur activité pour la production s'inscrit dans une démarche agro-écologique. Ce projet est dans sa phase finale et les premières productions sont aujourd'hui disponibles.

**M**inéralisation, recyclage des matières organiques, production de "colles" qui contribuent à la structure du sol, dégradation de polluants, autant de processus nécessaires au bon fonctionnement du sol dont les micro-organismes sont responsables. Champignons et bactéries sont en effet de véritables usines chimiques qui réagissent très vite aux conditions de milieu et aux pratiques culturales, ce qui en fait de bons bio-indicateurs.

### MÉTHODE : UN ÉCHANTILLONNAGE PLURIANNUEL

Depuis 2012, la Chambre d'agriculture a réalisé 300 prélèvements de sol dans 179 parcelles de culture ou de prairie pour y mesurer l'abondance et la diversité des micro-organismes via l'étude de leur ADN (respectivement la biomasse moléculaire microbienne et les richesses bactérienne et fongique). Les analyses de laboratoire sont réalisées à l'INRA de Dijon, dont l'unité de recherche Agroécologie est partenaire du projet.

### UNE IMPRESSIONNANTE VARIABILITÉ DES RÉSULTATS À L'ÉCHELLE DU DÉPARTEMENT !

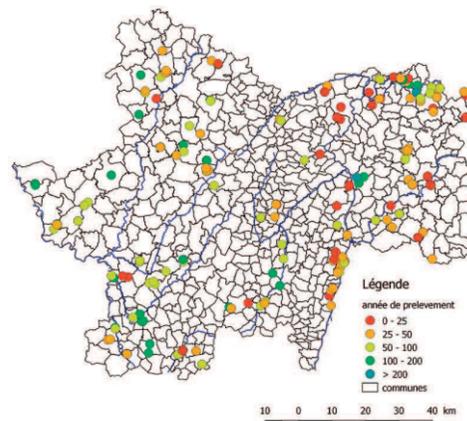
Les valeurs d'abondance de microorganismes observées sont présentées sur la carte. Elles varient de quelques microgrammes d'ADN/g de sol à plus de 300 ! En tendance, les valeurs sont plus élevées à l'ouest du département, où elles ont été essentiellement mesurées dans des prairies, qu'à l'est où les prélèvements ont majoritairement concerné des parcelles en culture. Ceci n'est cependant qu'une tendance et dépend aussi du type de sol, ainsi que des pratiques comme le mode d'exploitation de la prairie, le travail du sol ou les apports organiques.



nismes observées sont présentées sur la carte. Elles varient de quelques microgrammes d'ADN/g de sol à plus de 300 ! En tendance, les valeurs sont plus élevées à l'ouest du département, où elles ont été essentiellement mesurées dans des prairies, qu'à l'est où les prélèvements ont majoritairement concerné des parcelles en culture. Ceci n'est cependant qu'une tendance et dépend aussi du type de sol, ainsi que des pratiques comme le mode d'exploitation de la prairie, le travail du sol ou les apports organiques.

### UNE APPLI EN LIGNE

L'objectif principal du référentiel est d'aider à l'interprétation des futures mesures effectuées sur le terrain. Pour cela, un modèle a été développé par Walid Horrigue, statisticien à l'INRA, et ses collègues écologues du sol Lionel Ranjard, Nicolas Chemidlin et Samuel Dequiedt. Sa conception a reposé sur les données locales accumulées depuis 2012. Il permet de calculer une valeur de référence à partir de paramètres physico-chimiques du sol accessibles à tous. Le résultat d'une mesure est alors interprété par rapport à cette valeur. Ce modèle est aujourd'hui disponible via une application web mise au point par la Chambre d'agriculture. Vous pouvez calculer votre biomasse moléculaire microbienne de référence librement sur [microbiosol.sl.chambagri.fr](http://microbiosol.sl.chambagri.fr) ! La fin de l'année 2017 et le début de l'année 2018 seront consacrés à la conception de modèles similaires pour l'interprétation des diversités bactérienne et fongique, ainsi que pour étudier plus en détail les données accumulées : effets des pratiques avec prise en compte de l'historique, évolutions pluriannuelles des bio-indicateurs, hiérarchisation des facteurs ayant un effet sur les indicateurs mesurés. Enfin en 2018 le projet Reva Bourgogne Franche-Comté devrait démarrer avec la mise en œuvre d'un ensemble de bio-indicateurs dans les parcelles de groupes d'agriculteurs sur 5 ans, et dont l'objectif est de construire le conseil lié aux bio-indicateurs pour



Carte des valeurs de biomasse moléculaire microbienne mesurées entre 2012 et 2016 en µg d'ADN/g de sol.

une meilleure prise en compte de la fertilité biologique des sols.

Projet bénéficiant du soutien financier du Conseil départemental de Saône-et-Loire, de l'Ademe, du Conseil régional de Bourgogne et du ministère en charge de l'agriculture.



**Julien Halska, Agronome,**  
tél. : 03.85.29.56.54  
[jhalska@sl.chambagri.fr](mailto:jhalska@sl.chambagri.fr)

Pour approfondir le sujet, nous vous invitons à la conférence Grandes cultures de la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire à la salle des fêtes de Lans, le mardi 5 décembre de 9 h 30 à 17 h 00. La matinée sera consacrée à la biologie des sols avec des intervenants de l'INRA, d'AgroSup Dijon et de la Chambre d'agriculture de l'Oise.

Inscriptions et renseignements auprès d'Émilie Chaumont : [echaumont@sl.chambagri.fr](mailto:echaumont@sl.chambagri.fr) ; tél. : 03.85.29.55.72.

### Formation

## Apprivoiser le stress avec la pleine conscience



Trois jours pour apprivoiser le stress, les émotions, entraîner son corps et son esprit à accéder à des ressources intérieures de croissance et de mieux être. L'intervenante utilisera les techniques de la réduction du stress en pleine conscience (MBSR). Des exercices d'entraînement entre les journées pour ancrer ces nouveaux apprentissages dans votre vie quotidienne

Dates et lieu : 12, 19 et 26 mars 2018.  
Contact : Maud Gouy, tél. : 03.85.29.55.63 ; 06.75.35.19.37 ; courriel : [mgouy@sl.chambagri.fr](mailto:mgouy@sl.chambagri.fr)

## Les accidents en technologie lactique : du concret pour les résoudre



Une journée de formation, pour gagner en autonomie et en réactivité face aux accidents et défauts de fabrication et ainsi sécuriser l'équilibre économique de l'atelier...  
Date et lieu : 10 janvier à Bourbon-Lancy.

Contact : Guillemette Allut tél. : 03.85.35.89.40 ; courriel : [guillemette.allut@bfc.chambagri.fr](mailto:guillemette.allut@bfc.chambagri.fr)

### CA 71, service Formation



Programme, tarifs, conditions générales envoyés sur demande. Toutes nos formations sur : [www.sl.chambagri.fr](http://www.sl.chambagri.fr)

Retrouvez-nous sur notre page Facebook et suivez toute notre actualité :



un seul sol | plusieurs sols

Entrez les valeurs de votre sol (les décimales doivent être indiquées par une virgule et non par un point).

teneur en argile (comprise entre 25 et 750 g/kg)

teneur en carbone organique (comprise entre 4 et 70 g/kg)

pH (compris entre 4 et 9)

longitude en Lambert 2 étendu (comprise entre 705 000 et 834 000 mètres)

biomasse moléculaire microbienne mesurée en µg/g (optionnel)

Zone de saisie de l'application de calcul de la biomasse moléculaire microbienne de référence de la Chambre d'agriculture.