



du 18 mars 2024 - 9h  
au 22 mars 2024 - 14h

31,5 h

*Face aux défis du changement climatique, de la préservation de la biodiversité, et de la sécurité alimentaire, les modes de production agricole doivent s'adapter pour accompagner la transition agro-écologique...*

*Ces évolutions des agricultures, dans toute leur diversité, requièrent une connaissance accrue du fonctionnement des agro-écosystèmes et l'acquisition de clés de compréhension des multiples fonctions assurées par les organismes vivant dans les sols.*

## OBJECTIFS

- **Connaître les organismes vivant dans les sols : microorganismes, micro-, méso- et macrofaune, racines et symbiotes des végétaux**
- **Comprendre leurs fonctions et leurs interactions en lien, en particulier, avec le cycle du carbone et des nutriments**
- **Discuter des effets de pratiques anthropiques sur le bio fonctionnement du sol**



METHODES  
ET SUPPORTS  
PEDAGOGIQUES

Exposés interactifs incluant des exercices d'application. Grande flexibilité des intervenants pour s'adapter à la diversité des participants

Excursion sur le terrain (échantillonnage; observations)

Travaux pratiques au laboratoire pour observer et mesurer au travers de manipulations simples les activités biologiques et leurs conséquences dans divers sols.

### Public

Ingénieurs et techniciens (conseil, recherche, étude...), enseignants, agriculteurs

## TARIF

1 925€/participant pour les 4,5 jours

Déjeuners pris en charge par l'Institut Agro Montpellier - matériels pédagogiques inclus

## Encadrement pédagogique

Chercheurs (INRAE, CIRAD, IRD – UMR Eco&Sols)

Enseignants-Chercheurs (Institut Agro – UMR Eco&Sols)

Techniciens (INRAE et IRD – UMR Eco&Sols)

### Responsable pédagogique

Claire MARSDEN, Maître de conférences, Institut Agro Montpellier

Mail [claire.marsden@supagro.fr](mailto:claire.marsden@supagro.fr)

## Contenus et points clefs

Enjeux de l'intensification écologique des agro-écosystèmes et apports de l'écologie du sol

Ecologie microbienne : bactéries libres et symbiotiques, champignons saprophytes et mycorhiziens, méthodes moléculaires et autres approches permettant de les étudier

Interactions avec le devenir des matières organiques dans les sols

### Contact

Sarah HEMICI  
Assistante Formation continue

☎ 04 99 61 23 56

[sarah.hemici@supagro.fr](mailto:sarah.hemici@supagro.fr)

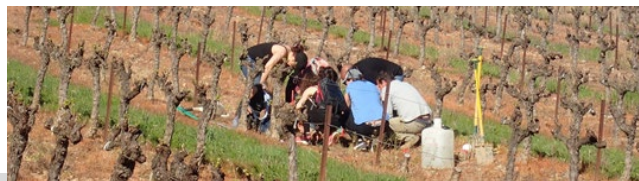
A LA FIN DU STAGE  
VOUS SEREZ CAPABLE DE



- (re)connaître l'ensemble des acteurs de la vie dans les sols, et décrire leurs principaux rôles dans le fonctionnement des agro-écosystèmes,  
- proposer des méthodes d'étude plus ou moins adaptées pour des projets appliqués de terrain impliquant des acteurs de la société

### Pré-requis

notions de base de biologie (mêmes anciennes)



Ecologie des invertébrés (micro-, méso- et macrofaune), notamment  
– des nématodes, indicateurs de la qualité des sols  
– des vers de terre, véritables ingénieurs de l'agro-écosystème

Ecologie de la rhizosphère, volume de sol soumis à l'influence des racines. Conséquences des activités racinaires et microbiennes sur la biodisponibilité des nutriments

**Date limite d'inscription :**  
**26/02/2024**