

# Les indicateurs biologiques opérationnels de la santé des sols

bilan scientifique et perspectives techniques,  
économiques et politiques

25 et 26 juin 2025

Biocitech Paris-Romainville

**Mercredi 25 juin 2025**

*Animation : Frédéric DENHEZ, journaliste*

*13h00 Accueil café*

**13h15-14h00** Conférence introductive

**Stéphane LE FOLL**, ancien ministre de l'Agriculture, Maire du Mans

**Thierry CAQUET**, Vice-Président en charge de l'International, INRAe

**14h00-17h35** Session 1 - État des lieux des indicateurs biologiques  
opérationnels de la santé des sols validés par la recherche

14h00-14h15 **Isabelle COUSIN**, INRAe Orléans

*De la qualité à la santé des sols, quels indicateurs ?*

## **1- LES BIOINDICATEURS MICROBIENS**

14h15-14h30 **Pierre-Alain MARON**, INRAe Dijon

*Patrimoine microbiologique du sol*

14h30-14h45 **Christian MOUGIN**, Plateforme Biochem-Env, UMR ECOSYS, INRAe

*Les activités enzymatiques, de nouveaux indicateurs pour évaluer la  
santé des sols*

## **2- LES BIOINDICATEURS DE FAUNE DU SOL**

14h45-15h00 **Daniel CLUZEAU**, OPVT-Univ. Rennes, UMR ECOBIO, CNRS

*Les vers de terre, indicateurs de santé des sols agricoles et urbains*

15h00-15h15 **Yvan CAPOWIEZ**, INRAe Avignon

*Carabes et autre macrofaune*

15h15-15h30 **Matthieu CHAUVAT**, Université de Rouen Normandie

*Les indicateurs de Mesofaune du sol*

15h30-15h45 **Cécile VILLENAVE**, ELISOL environnement

*Utiliser les nématodes pour caractériser le fonctionnement biologique du  
sol*

**15h45-16h15** Pause-café, posters

16h15-16h30 **Nicolas CHEMIDLIN**, Directeur Scientifique, Institut Agro Dijon  
*Bilan opérationnel des indicateurs biologiques de la santé du sol : étude Indiquasol*

### **3- LES BIOINDICATEURS DE DEMAIN**

16h30-16h50 **André TORDEUX**, GenoScreen  
*La méta -génomique et -transcriptomique pour la microbiologie du sol*

16h50-17h10 **Mickaël HEDDE**, INRAe Montpellier  
*ADNe et metabarcoding pour la faune du sol*

17h10-17h25 **Sébastien TERRAT**, Université de Bourgogne  
*Les traits écologiques et fonctionnels des microorganismes comme indicateurs de fonctionnement du sol*

17h25-17h35 *Discussions*

## **17h35-18h20 Session 2 - Application des indicateurs de qualité biologique des sols**

### **1- SYSTÈMES AGRICOLES ET FORESTIERS**

17h35-17h55 **Colette BERTRAND**, INRAe (en cours)  
*Impact des pesticides sur la faune du sol en grande culture, projet Mixtox*

17h55-18h15 **Cyril ZAPPELINI**, INRAe Dijon et **Olivier DEVICTOR**, Domaine de la Sanglière  
*EcoVitiSol, Impact des modes de production et pratiques viticoles sur la qualité microbiologique des sols*

18h15-18h35 **Camille CHAUVIN**, ELISOL environnement et **Intervenant en cours**, CEN Occitanie  
*Impact de la gestion forestière sur la faune du sol*

18h35-19h00 *Flash Posters (5)*

19h00-19h30 *Flash Sponsors*  
**Dominique GUYONNET**, BRGM  
**Maelenn POITRENAUD**, Veolia Agriculture France  
**Cécile VILLENAVE**, ELISOL environnement

19h30-20h30 *Networking et Cocktail*

## Jeudi 26 juin 2025

8h00 Accueil café

### 8h30-11h30 Session 2 - Application des indicateurs de qualité biologique des sols (suite)

#### 2- SYSTÈMES URBAINS

8h30-8h50 **Alan VERGNES**, Université Paul-Valéry Montpellier, Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE)  
*Projet BISES : indicateurs biologiques des sols dans 4 territoires urbanisés*

8h50-9h10 **François HENRY**, Bruxelles Environnement  
*Indice de qualité des sols Bruxellois*

9h10-9h30 **Battle KARIMI**, Novasol Experts  
*Le diagnostic de la qualité microbiologique des sols au service du réaménagement durable de la ville sur elle-même*

9h30-9h45 Flash Posters (3)

#### 3- SITES POLLUÉS

9h45-10h05 **Jennifer HARRIS** et **Virginie DERYCKE**, BRGM  
*Intégrer les bio-indicateurs pour la prise en compte de la santé des sols dans la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués : enjeux et perspectives*

10h05-10h25 **Benjamin PAUGET**, TESORA  
*Les SSP ont-ils nécessairement des sols en mauvaise santé ? Retour d'expérience de mise en application d'indicateurs (biologiques, écologiques et chimiques) dans le cadre de la méthode TRIADE*

10h25-10h45 **Lilian MARCHAND**, Suez et **Florence BAPTIST**, Soltis Environnement  
*Utilisation conjointe de bioindicateurs et d'indicateurs relevant de la chimie et de l'ecotox pour suivre la trajectoire de réhabilitation d'un site contaminé (projet GESIPOL DIVA)*

10h45-11h00 Flash Posters (3)

11h00-11h30 Pause-café, posters

### 11h30-13h00 Table Ronde 1 - Comment développer une offre de conseil et des actions adaptées

**Marlène MINOR-ENOT**, Métropole Rouen Normandie  
**Joëlle SAUTER**, Chambre d'Agriculture Grand Est  
**Julien CHESNEL**, Fédération des parcs naturels régionaux  
Intervenant en cours, Bioline (sous réserve)  
**Matthieu VALÉ**, Auréa AgroSciences  
**Philippe BATAILLARD**, BRGM

13h00-14h00 Buffet

14h00-15h30

**Table Ronde 2 - La réglementation et le foncier comme vecteurs d'amélioration de santé des sols**

**Philippe BILLET**, Institut de Droit de l'environnement

**Madame la Sénatrice, Nicole BONNEFOY**

**Margot HOLVOET**, Institut de la Transition Foncière

**Aurélié FALLON SAINT-LÔ**, AXA Climate

**Christophe POUPARD**, Agence de l'Eau Seine-Normandie

**Emmanuel HYEST**, Safer (Société d'aménagement foncier et d'établissement rural)  
(*en cours*)

**Sébastien WINDSOR**, Chambres d'Agriculture France (*en cours*)

15h30-16h00

**Conclusion**

**Alain BRAUMAN**, AFES (Association Française pour l'Etude du Sol)

**SILVER SPONSORS**



Une autre idée de l'agriculture



**BRONZE SPONSORS**



MISE A JOUR LE 10/04/25