

# 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

## Objectifs

Le sol héberge près de 60% de la biodiversité totale de notre planète et à ce titre il remplit des fonctions très importantes à la base de nombreux services pour notre société.

- Il supporte 95% de notre production alimentaire et les fondations de nos habitats et infrastructures.
- Il est le plus grand réservoir pour stocker le carbone de l'atmosphère et donc notre principale solution pour atténuer les changements climatiques.
- Il régule le cycle de l'eau et est garant de sa qualité.
- Il est la source de fertilité pour les plantes.

Malgré tous ses services, **le sol reste une matrice opaque**, mal considérée et donc malmenée depuis le début de l'ère industrielle. A l'inverse de l'eau et de l'atmosphère qui sont des biens communs, le sol est un bien privé, personnel, voire même identitaire.

Pour toutes ces raisons, il a longtemps été considéré comme un simple support inerte de production et de construction et se retrouve aujourd'hui orphelin de toute réglementation concernant sa protection.

- Aujourd'hui, le constat est fait **que 2/3 des sols sont dégradés d'un point de vue physique et biologique** (que ce soit à l'échelle nationale ou européenne). Ceci concerne les zones rurales à cause d'usages agricoles trop intensifs, mais aussi les zones urbaines avec des politiques d'aménagement peu soucieuses de préserver les sols
- En agriculture, les pratiques intensives de labour, d'utilisation de pesticides et de mauvaises couvertures végétales sont la cause principale de cette dégradation.
- Dans les zones urbaines, l'extension des villes entraîne l'artificialisation voire l'imperméabilisation d'environ 50 000 ha de sol par an en France.
- Pour les sites industriels, les contaminations chroniques ou aigue peuvent amener à une perte de 90% de la biodiversité des sols et donc de la plupart des fonctions portées par cette biodiversité.

## Comité de programmation

Nolwenn **BOUGON**, OFB  
Miriam **BUITRAGO**, ADEME  
Dominique **GUYONNET**, BRGM  
Olivier **NORE**, Groupe Avril  
Prune **PASSAMA**, Fondation Roullier  
Sylvain **PLUCHON**, Groupe Roullier  
Lionel **RANJARD**, INRAe  
André **TORDEUX**, GenoScreen

## Comité d'organisation

Sylvio **BENGIO** / Danielle **LANDO**  
Adebiotech

Dans un tel contexte, il devient urgent de **mobiliser tous les usagers des sols mais aussi les politiques publiques territoriales nationales et européennes** à s'emparer des connaissances acquises et des outils développées par la recherche.

La France est un pays leader dans ce domaine de recherche puisqu'elle a développé depuis 20 ans des réseaux d'observation et de surveillance de la qualité de ses sols sur tout le territoire national. Elle est le seul pays aujourd'hui à pouvoir bénéficier d'inventaires nationaux de la biodiversité de ces sols. Ces connaissances permettent aujourd'hui de mieux identifier les leviers agronomiques en milieu rural et d'aménagement urbain en ville pour préserver et réhabiliter la biodiversité des sols.

Ce colloque AdebioTech sur deux journées (Biocitech Paris-Romainville) a pour objectif de faire le point sur les différents outils de bio indication de la qualité des sols développés **et validés par la recherche** et suffisamment opérationnels pour développer un **diagnostic technique robuste et sensible** mobilisable par les usagers des sols (agriculteurs, conseillers techniques, aménageurs urbains, responsables de sites pollués...) pour évaluer la durabilité de leurs pratiques.

Ces **outils de bio indication** seront le socle technique pour développer des réglementations territoriales, nationales et européennes et orienter les politiques de préservation et de réhabilitation de la santé des sols. Le foncier a aussi un rôle à jouer avec la prise en compte de la valeur de cette qualité biologique des sols lors des échanges ou vente de parcelles agricoles ou industrielles.

Ce colloque fera intervenir des chercheurs du domaine, des utilisateurs des outils de bioindication du monde agricole, urbains et industriels, des laboratoires privés de prestation technique, des bureaux d'étude, des juristes et des personnalités politiques impliquées dans la réglementation de la santé des sols.

### Publics concernés

Le public visé est large et concerne tout usager ou professionnel du sol intéressé par une rationalisation scientifique de l'offre de service sur les indicateurs de la qualité biologique des sols. Le colloque mettra en perspectives les futurs outils à développer mais aussi les futures réglementations et label qui voudraient se baser sur ces outils pour améliorer la durabilité des usages du sol. Potentiellement intéressés :

- Laboratoires privés
- Collectivités territoriales
- Chercheurs académiques
- Partenaires économiques
- Politiques
- Sociétés d'assurances
- Etc...

### Programme

Il ciblera les usages agricoles, urbains et industriels des sols pour identifier les outils les plus à même d'évaluer la qualité biologique des sols dans ces différents contextes et donc les pratiques les plus durables.

Le programme est en cours d'élaboration et sera communiqué prochainement.

Il comportera des Conférences plénières, des discussions en tables rondes et des posters scientifiques. Des espaces de discussions et d'échanges entre participants seront favorisés.