

Biochem-Env, une plateforme au service de la caractérisation biochimique des sols

Crouzet Olivier, Cheviron Nathalie, Grondin Virginie, Néliu Sylvie et Mougin Christian

Plateforme Biochem-Env, UR251 PESSAC, INRA, Route de St-Cyr, Versailles cedex
christian.mougin@versailles.inra.fr

Le projet ANAEE-S (<http://www.anaee-s.fr>) propose de comprendre et de prédire la dynamique de la biodiversité et des écosystèmes dans un contexte de changement global. Il va permettre de progresser sur la compréhension des interactions gènes/environnement au travers de plateformes expérimentales et de modélisation dédiées à la biologie des écosystèmes continentaux, terrestres et aquatiques. Dans ce cadre large, la plate-forme Biochem-Env (<http://www.biochemenv.fr>) a pour objectif de fournir des installations et des services de caractérisation biochimique des sols, plus généralement des milieux naturels, et de la macrofaune associée. Elle a été créée en 2012 avec le soutien de l'INRA et du projet ANAEE-S.

La plateforme Biochem-Env a deux missions principales.

C'est une plateforme technique qui permet le développement et la veille technologique sur les outils de caractérisation biochimique (biomarqueurs enzymatiques et lipidiques, activité catabolique...) de matrices environnementales solides (sols et sédiments), ainsi que sur les outils de caractérisation biochimique de la macrofaune terrestre et benthique (biomarqueurs enzymatiques, réserves énergétiques...). Elle ambitionne par exemple d'améliorer les outils biochimiques d'évaluation de la qualité biologique des milieux et de proposer à la normalisation AFNOR et ISO des protocoles expérimentaux.

Elle propose de construire un Système d'Information Environnementale centré sur le développement d'une base de données (pouvant à terme être interfacée avec la base MicroSol de Genosol). Ce système permettra de gérer la traçabilité des échantillons, de stocker et d'analyser les données de caractérisation biologique des sols et de la macrofaune. Il base de données permettant d'élaborer un véritable référentiel d'interprétation et de traduction de la diversité fonctionnelle des sols.

La plate-forme Biochem-Env est mobilisable dans le cadre de projets de recherche collaboratifs. Elle offre :

- du conseil en matière d'échantillonnage, de protocoles et d'analyses de données,
- la mise à disposition de services innovants en caractérisation biochimique de l'environnement ;
- des études de faisabilité technique et matérielle des projets sur la plate-forme,
- une formation des personnels techniques sur les protocoles expérimentaux mis en œuvre sur la plateforme,
- une implication dans les programmes de recherche régionaux, nationaux et internationaux,
- une veille technologique.

Les outils disponibles au sein de la plateforme ont été mobilisés dans des programmes visant à évaluer la sensibilité et les limites d'utilisation d'indicateurs biologiques de la qualité de sols soumis à différentes contraintes (épandage de déchets, sites contaminés, retombées atmosphériques, gestion de la matière organique, pollution diffuse des sols par les pratiques agricoles).