

Lionel Ranjard : la passion des sols et de leur diversité microbienne

Là où la plupart d'entre nous ne perçoit qu'un banal sol de terre, **Lionel Ranjard** sait qu'il s'y développe une extraordinaire biodiversité microbienne. Celle-ci est d'autant plus importante que, mieux utilisée, elle pourrait permettre à terme le développement d'une agriculture plus saine et par conséquent durable. Ainsi dès 2007, dans le cadre du Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Sol, dont l'objectif est alors de mettre en place un réseau de surveillance des sols à l'échelle du territoire français, ce chercheur INRA, spécialiste de la microbiologie des sols, a participé avec ses collègues à l'élaboration des premières cartes de l'abondance et de la diversité microbienne des sols du territoire français. Une première !

« C'est un domaine qui explose aujourd'hui », s'enthousiasme Lionel Ranjard, à la fois chercheur au sein de l'Unité Mixte de Recherche (UMR) Agroécologie de Dijon, cette Très Grande Unité (TGU), opérationnelle depuis janvier dernier, qui compte plus de 400 personnes, et directeur scientifique de la plateforme GenoSol. Un domaine auquel il a commencé à s'intéresser dès sa thèse de doctorat en écologie microbienne du sol, réalisée à l'Université de Lyon. « J'ai toujours souhaité être lié au domaine environnemental, dans mes études puis dans mon métier », précise-t-il. Doctorat en poche, il se lance dans des études post-doctorales, toujours à Lyon, privilégiant une approche plus écologique puisqu'il va travailler alors sur la microbiologie des aquifères de producteurs d'eau en bouteille, un sujet « oh combien sensible », souligne-t-il. Recruté en 2001 à l'INRA de Dijon, la recherche publique permettant une plus grande liberté intellectuelle et donc scientifique selon lui, Lionel Ranjard a commencé sa carrière de chercheur au sein de l'Unité de Microbiologie du Sol, restructurée deux ans plus tard en Unité de Microbiologie du Sol et de l'Environnement.

En 2007, en collaboration avec l'un de ses collègues, Pierre Alain Maron, recruté deux ans plus tôt, Lionel Ranjard monte une petite équipe. « Notre objectif était d'étudier la diversité microbienne des sols, sa

distribution spatiale et sa régulation en fonction des contraintes environnementales mais aussi des contraintes liées aux activités humaines », explique le chercheur dijonnais. Un travail intéressant directement l'agriculture. Cette équipe, qui entre temps a développé des outils de biologie moléculaire permettant d'étudier la biodiversité microbienne des sols, initie alors des travaux qui vont conduire ses chercheurs à élaborer les premières cartes de l'abondance et de la diversité microbienne des sols de l'ensemble du territoire français. « C'était la première fois que nous appliquions des outils moléculaires à un échantillonnage aussi important ». Ce travail a été réalisé en effet dans le cadre du GIS Sol, un réseau de surveillance des sols français coordonné par l'INRA d'Orléans et dans lequel sont impliqués de nombreux partenaires scientifiques et institutionnels. Un réseau qui couvre tout le territoire avec près de 2 200 carrés de 16 kilomètres de côté chacun. « Les cartes que nous avons développées permettent de mieux utiliser la distribution spatiale de la biodiversité des sols mais aussi de mieux comprendre ce qui l'influence », souligne Lionel Ranjard.

Courant 2008 est créée à Dijon la plateforme GenoSol. « Nous avons alors besoin de disposer des capacités techniques et logistiques de standardisation de nos outils moléculaires. Aussi petit à petit avons-nous structuré cette plateforme ». GenoSol est aujourd'hui à la fois un conservatoire des sols, une plateforme technique de standardisation des outils moléculaires pour travailler en moyen débit, enfin une base de données qui permet de gérer l'ensemble des échantillons et des données et de développer le premier référentiel de la biodiversité des sols. « Dans le cadre des Investissements d'Avenir, GenoSol vient d'être identifiée comme un outil stratégique en microbiologie environnementale », se félicite le chercheur dijonnais qui précise qu'à ce titre, elle devrait bénéficier de 2 millions d'euros. Un pactole qui va lui permettre d'acquérir ses propres infrastructures et gagner en attractivité nationale et internationale. La microbiologie des sols, qui intéresse tout particulièrement la stratégie de Vitagora® dans le cadre de la préservation de l'environnement, est donc bien un domaine qui explose et pour lequel les chercheurs dijonnais disposent de sérieux atouts au niveau européen et mondial.

Contact

Lionel Ranjard

Email : lionel.ranjard@dijon.inra.fr