

UNE OPTION POUR REEMPLACER LE GLYPHOSATE ?



par **Richard Hogue, biol., Ph. D., chercheur en écologie microbienne**

Mars 2019

Un rapport de recherche récemment publié par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec annonçait une augmentation significative de la présence de pesticides, notamment de glyphosate, dans les eaux du Québec. Cette révélation a créé un battage médiatique et a suscité de vives réactions dans la population. En effet, on y révélait que près de 98 % des prélèvements effectués lors de l'étude indiquaient la présence de glyphosate. Il s'agit là d'un exemple concret d'une conséquence nuisible de l'application fréquente d'herbicides sur d'importantes superficies de grandes cultures comme le soya ou le maïs.

Les produits à base de glyphosate, dont le «Roundup», sont les herbicides les plus utilisés sur la planète afin de contrôler les mauvaises herbes. Pourtant, en plus de créer les problèmes de pollution qu'on leur attribue, leur utilisation crée de la résistance chez les mauvaises herbes et conduit à une constante augmentation des volumes appliqués. Bien que les producteurs soient sensibilisés à la préservation de l'environnement, ils sont souvent contraints à utiliser des pesticides. Devant le manque de solutions tangibles et accessibles, des experts de l'IRDA, en collaboration avec l'Institut des sciences de l'environnement de l'UQAM, le Centre de recherche sur la dynamique du système Terre (GEOTOP) et le Réseau SCV Agrologie, se sont donné l'objectif de fournir aux producteurs des alternatives innovantes pour diminuer l'usage des herbicides et ainsi réduire les répercussions de l'agriculture sur la santé des sols et des cours d'eau.

À ce jour, des essais tendent à démontrer que les couverts végétaux permanents dans les grandes cultures permettraient de contrôler efficacement les mauvaises herbes et de réduire drastiquement l'usage du glyphosate. Les travaux se poursuivent au cours desquels l'IRDA utilise les dernières techniques de séquençage d'ADN à haut débit pour étudier le microbiome des sols agricoles, avant et après l'implantation de couverts végétaux, dans de grandes cultures où est appliqué ou non du glyphosate. Ces analyses permettent de mesurer l'impact du glyphosate et des cultures de couverture permanentes sur les fonctions des bactéries, champignons, protistes et autres organismes microfauniques du sol. Elles déterminent également l'impact du glyphosate et des produits de sa dégradation sur la diversité des microorganismes du sol aptes à dégrader le glyphosate et à réduire le risque de la pollution des eaux.

UN SERVICE RÉVOLUTIONNAIRE

L'IRDA travaille depuis plusieurs années sur des projets de recherche visant l'analyse du microbiome des sols dans plusieurs contextes agricoles, notamment dans le secteur des grandes cultures. Cela permet entre autres de développer des indices de productivité

et de santé des sols, d'identifier et de quantifier des organismes pathogènes et bénéfiques, de mesurer les effets de régies de cultures et plus encore. En cette ère d'agriculture intelligente, l'offre de service en R-D de l'IRDA l'a conduit à offrir un service d'analyses du microbiome des sols pour accroître la capacité des producteurs et de leurs conseillers à optimiser leurs stratégies de production. Ce service fait partie d'un nouvel éventail d'aides à la décision afin d'obtenir des rendements à la hauteur des attentes et de protéger les ressources.

Plus d'information concernant le [service d'analyse du microbiome du sol](#) et les [projets utilisant les dernières techniques de séquençage d'ADN](#) est disponible sur le site Web de l'IRDA.



Couverture végétale de trèfle dans une culture de blé.

POUR EN SAVOIR PLUS

Richard Hogue, biol., Ph. D.
Chercheur en écologie microbienne
418 643-2380, poste 420
richard.hogue@irda.qc.ca

