

Comment se portent nos sols agricoles ? Résultats d'une vaste étude sur l'état de santé des sols agricoles du Québec

Québec, le 7 juin 2023 – Mandaté par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA) dévoile les résultats d'une étude de cinq ans sur la santé des sols agricoles du Québec.

Important mandat pour évaluer la santé des sols agricoles du Québec

Les sols représentent la ressource la plus précieuse et la plus importante pour les agriculteurs. Malheureusement, les superficies à bon potentiel agricole sont de plus en plus limitées au Québec et sont soumises à différentes pressions. Depuis plusieurs années, de nombreux intervenants (agronomes, producteurs, décideurs et chercheurs) se questionnent sur l'état de santé des sols puisque le dernier inventaire a été réalisé en 1990. C'est dans ce contexte que le MAPAQ a mandaté l'IRDA pour réaliser une vaste étude sur le sujet. C'est le chercheur en conservation des sols et de l'eau [Marc-Olivier Gasser](#), qui a mené à bien cette étude.

Contexte de l'étude

Le projet de recherche a évalué l'état de santé des sols des principales régions pédologiques et matériaux parentaux du Québec de 2017 à 2019. 71 séries de sols les plus communément cultivées ont été étudiées sur un total de 426 sites. Les propriétés pédologiques, biologiques et physico-chimiques des sols ont été relevées dans des champs cultivés et comparées à celles des sols non dégradés en sites témoins. Les champs ont aussi été choisis en fonction de ceux de l'inventaire de 1990 afin de quantifier l'évolution de la santé des sols durant cette période. Pour réaliser cet important inventaire, l'IRDA a fait appel à près de 400 producteurs et 25 clubs conseils en agroenvironnement, partenaires de l'étude.

Résultats en cinq rapports

Les résultats de cette étude se retrouvent dans cinq rapports disponibles au public sur le site web de l'IRDA ([cliquez ici](#) pour accéder aux rapports).

Les faits saillants

Voici quelques faits saillants (rapports no. 1 et 2) qui permettront certainement d'orienter certaines actions à préconiser dans le futur :

- Les propriétés physiques des sols cultivés et celles liées à la matière organique sont plus fréquemment dégradées dans les régions plus méridionales du Québec, dans la plaine de Montréal et le Centre-du-Québec où les cultures annuelles sont plus présentes et intensives;
- L'aération et l'écoulement de l'eau sont généralement plus limités en profondeur dans l'horizon B des sols argileux, loameux et certains tills;
- La structure du sol et les propriétés liées à la matière organique du sol sont plus souvent dégradées dans les horizons de surface sous pratiques plus intensives et dans les sols sableux à squelettiques en particulier;
- Comparativement à l'inventaire de 1990, il n'y aurait pas un accroissement des phénomènes de dégradation en 2020. Les sols en régions plus méridionales demeurent plus compacts ou manquent d'aération comme en 1990, mais ceux en régions périphériques apparaissent aujourd'hui moins dégradés. Les phénomènes d'accumulation de P, Cu et Zn Mehlich-3 et dans une moindre mesure la diminution de la matière organique dans les sols se poursuivent;



- L'intensité des pratiques agricoles liée aux systèmes de culture, à l'intensité du travail de sol et à la compaction engendrée par le passage de la machinerie de plus en plus lourde sont responsables de certains problèmes observés en profondeur tels que les processus d'aération et d'infiltration de l'eau dans les sols plus lourds et de rétention en eau dans les sols plus légers;
- La présence de cultures pérennes comme des prairies dans la rotation améliore la teneur en matière organique et ses propriétés, de même que la condition physique du sol;
- Le travail de sol intensif diminue au contraire la teneur en matière organique dans l'horizon de surface. Les apports fréquents en engrais organiques en augmentent la teneur tout comme celle du phosphore et d'autres nutriments liés aux apports en effluents d'élevages.

Ces constats ont permis d'émettre des recommandations (présentées dans le rapport no. 3) articulées autour de sept grandes pratiques de conservation à promouvoir pour assurer la santé de sols, soit le recours aux plantes pérennes et aux cultures de couvertures, la réduction de la compaction et celle du travail de sol, le maintien d'une couverture permanente du sol, une meilleure gestion des engrais de fermes et la réduction ou l'évitement des intrants de synthèse.

À propos de l'IRDA

L'IRDA est un institut de recherche et de développement en agroenvironnement. Les experts de l'Institut collaborent, se questionnent, explorent et progressent avec le milieu agricole pour une agriculture saine, dynamique et performante. L'IRDA croit en un avenir prospère respectant la santé végétale, animale et humaine. C'est pourquoi ses équipes s'affairent avec passion à faire évoluer les pratiques agricoles d'aujourd'hui. La mission de l'Institut consiste donc à innover en agroenvironnement pour créer ensemble la production agricole de demain.

Source :

Joannie Robitaille

Responsable des communications

Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

418 643-2380 poste 203 | joannie.robitaille@irda.qc.ca | www.irda.qc.ca

