

Les agriculteurs et agricultrices du Canada sont de plus en plus conscients de l'importance de la santé des sols.

Le sol est un partenaire clé de leur réussite agricole. Il peut également constituer une solution majeure aux problèmes environnementaux urgents tels que le changement climatique.

*Tout se résume à six principes de base. Ils sont connus sous le nom de « **6 C de la santé des sols** ».*

Cette fiche d'information fait partie d'une série qui décrit ces principes de base pour construire des sols sains et présente des interviews vidéo d'agriculteurs canadiens qui mettent ces principes en pratique.

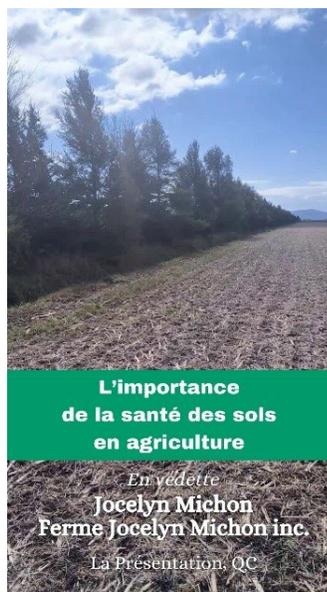
Le 2^e C : Culture prudente

Pourquoi faut-il éviter de perturber fréquemment le sol ?

Le labourage fréquent est la norme dans l'agriculture depuis des milliers d'années. Cela se comprend aisément, car le travail du sol présente toute une série d'avantages. Il crée un bon lit de semences, contrôle les mauvaises herbes, peut être utilisé pour incorporer des intrants, facilite la décomposition des résidus, réchauffe le sol au printemps et produit une poussée de fertilité juste au moment où elle est nécessaire, c'est-à-dire au moment de la plantation.

Malheureusement, le labourage a des effets néfastes à plus long terme sur le sol. Chaque fois que nous labourons, nous endommageons la structure du sol en brisant les agrégats et en perturbant les nombreux réseaux complexes créés par des organismes bénéfiques tels que les champignons du sol. Le travail du sol introduit également plus d'oxygène dans le sol, ce qui stimule l'activité des organismes décomposeurs, tels que les bactéries. Cette décomposition plus rapide est à

l'origine de la poussée de fertilité, mais elle libère également plus de carbone du sol sous forme de CO₂, réduisant ainsi les niveaux de matière organique du sol (SOM). Cela explique pourquoi les niveaux de SOM diminuent dans les exploitations agricoles de l'est du Canada depuis des décennies, malgré des augmentations substantielles de la productivité. À mesure que les niveaux de SOM diminuent et que les perturbations



Jocelyn Michon a converti sa ferme au semis direct il y a 20 ans. Il sait à quel point la vie du sol est importante pour ses cultures. Il incorpore de nombreuses pratiques de santé du sol sur sa ferme, mais tout commence par une culture prudente.



**Agriculture and
Agri-Food Canada**

**Agriculture et
Agroalimentaire Canada**

habituelles se poursuivent, la diversité microbienne diminue également, ce qui entraîne une mauvaise structure du sol, une réduction des fonctions du sol, une diminution de la résilience et la nécessité d'utiliser de plus en plus d'intrants pour obtenir les mêmes résultats.

Les avantages d'une réduction des perturbations du sol

La réduction des perturbations permet aux communautés microbiennes du sol d'atteindre des niveaux plus élevés de diversité et d'efficacité. Au fil du temps, cela se traduit par des scores de santé des sols plus élevés pour les sols qui ont été gérés avec moins de perturbations. Une meilleure santé des sols se traduit par une augmentation de leurs fonctions, notamment la fertilité, la lutte contre les ravageurs et les maladies et la résilience face aux extrêmes climatiques.

Comment les agriculteurs réduisent la perturbation du sol.

Le semis direct. Le semis direct est devenu assez courant dans l'ouest du Canada. Dans ces systèmes, l'ensemencement se fait dans un sol non travaillé à l'aide de semoirs ou en créant un sillon étroit.

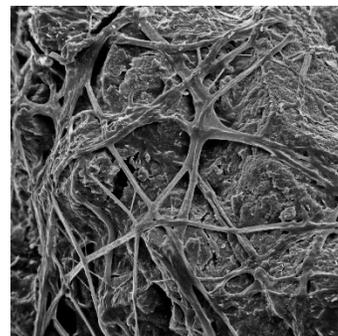
Labour de conservation. Il existe de nombreux types de labour de conservation, notamment le labour sur billons, le labour vertical et le labour en bandes. Le principe général de chacun d'entre eux est de minimiser la zone de perturbation du sol tout en obtenant certains des avantages du travail du sol dans des régions sélectionnées (par exemple, des bandes étroites).

Autres formes de suppression des mauvaises herbes.

Si le travail du sol n'est pas utilisé pour lutter contre les mauvaises herbes, les alternatives comprennent le contrôle chimique, le maintien des résidus de culture à la surface et la plantation de cultures de couverture.

Difficultés liées à la réduction de la perturbation du sol

La réduction du travail du sol pose des problèmes différents selon les climats. Par exemple, dans l'est du Canada et en Colombie-Britannique, le climat est plus humide que dans l'ouest du pays ; par conséquent, le travail du sol est couramment utilisé au printemps comme moyen d'assécher le sol. Un autre défi concerne la nécessité de modifier l'équipement : la gestion des résidus, la lutte contre les ravageurs et les maladies, et la plantation nécessitent toutes des modifications ou des adaptations de l'équipement lorsque des systèmes à faible perturbation sont adoptés. En fait, l'adoption d'une telle approche implique de changer tout un système, plutôt qu'une seule pratique. Enfin, les fonctions bénéfiques du sol qui découlent de la réduction des perturbations ne se manifestent pas immédiatement. Les communautés



Voici une microphotographie d'un agrégat de sol. On peut voir les fils fongiques, ou hyphes, qui maintiennent l'agrégat ensemble, comme un filet. Les agrégats sont essentiels à la bonne structure du sol et dépendent de la présence de bons niveaux de champignons dans le sol.

Crédit photo : Thilo Eickhorst & Rolf Tippkoetter.

microbiennes du sol mettent du temps à évoluer en réaction. Il peut en résulter un écart entre les coûts impliqués et les bénéfices réalisés.

Agriculteurs et agricultrices canadiens : Donner vie à la santé des sols



Pour plus d'informations, visiter www.compost.org