Qu’est ce que l’agriculture régénératrice ?

« L’Agriculture régénératrice » décrit l’ensemble des méthodes d’agriculture et de paissance qui, entre autres bienfaits, aident à inverser les changements climatiques en reconstituant la matière organique et en restaurant la biodiversité d’un sol dégradé. Cela résulte dans la capture du carbone dans le sol et dans améliorant du cycle de l’eau.

Plus précisément, l’agriculture régénératrice, est une mode holistique de gestion des terres qui s’appuie sur le pouvoir de la photosynthèse des plantes afin de réintroduire le CO2 atmosphérique en excès dans le cycle du carbone et, par le fait même, de restaurer la santé du sol, la résilience des cultures et leur contenu élevé en éléments nutritifs.

L’agriculture régénératrice améliore la santé du sol principalement par les pratiques qui augmentent sa teneur en matière organique. Ces techniques améliorent non seulement la diversité et la santé du biote du sol, mais encore la biodiversité interne et en surface du sol, en augmentent sa capacité de rétention des nutriments, de l’eau et de séquestration du carbone à de plus grandes profondeurs. Ainsi les niveaux de CO2 dommageables pour le climat sont rabattus et la structure du sol est améliorée afin d’amoindrir les pertes de sols entraînées par une civilisation humaine destructrice. Des études révèlent continuellement les dommages causés au sol par le labour, l’épandage de produits agrochimiques et d’engrais minéraux, ainsi que par l’exploitation minière des hnydrocarbures. L’agriculture régénératrice prend à contrepied ce paradigme afin de bâtir pour le futur.

Les méthodes utilisées pour l’agriculture régénératrice :

(i) Contribuent à la régénération/reconstruction des sols et de leur fertilité;
(ii) Accroissent la percolation et la rétention de l’eau par les sols ainsi que la pureté et l’assainissement des eaux de ruissellement;
(iii) Augmentent la biodiversité, la santé et la résilience des écosystèmes;
(iv) Compensent le lourd héritage des émissions nettes de CO2 de l’agriculture conventionnelle dans l’atmosphère, en rétrocédant significativement du carbone dans les sols.

En quoi consistent ces méthodes ?

1) Aucun labour ou labour minimal. Le labour a pour effet de briser les aggrégats et les formations fongiques du sol, en incorporant de l'oxygène au sol et en augmentant la respiration des microorganismes et l'émission de CO2. Le labour est peut-etre l'une des plus dommageables pratiques pour le sol, en exacerbant l'érosion et la perte de carbone. Le décapage et la pulvérisation du sol sont des effets secondaires du labour qui entraînent le colmatage des interstices nécessaires à la percolation de l'eau, ce qui entraîne plus de ruissellement et d'érosion. À l'inverse, un labour minimal ou aucun labour, en combinaison avec d'autres méthodes régérératrices augmente l'aggrégation du sol, la rétention et l'infiltration de l'eau et la séquestration du carbone. Par contre, certains sols bénéficient d'un sous-solage occasionnel afin de briser des horizons indurés, ce qui peut approfondir les zones racinaires et accroître les rendements. Cela permet d'améliorer la santé du sol et la séquestration du carbone. Un cisaillement en profondeur pourrait avoir des effets bénéfiques similaires.

2) La fertilité du sol est augmentée de façon biologique dans les systèmes agricoles régénérateurs par la mise en place des cultures de couverture et intercalaires, la rotation des cultures, l'application de compost et de fumiers. Ces méthodes restaurent le microbiome des plantes et du sol en favorisant la libération, le transfert et le recyclage des nutriments essentiels du sol. Les fertilisants de synthèse créent un déséquilibre dans la composition et le fonctionnement des communautés microbiennes des sols. Ils court-circuitent le processus naturel biologique d'absorption des nutriments par les plantes. Ils engendrent un agro écosystème dépendant des intrants, affaiblissent les plantes et rendent ces dernières moins résilientes. Des études scientifiques ont observé que l'application de fertilisants minéraux de synthèse chimique contribue au changement climatique de plusieurs façons : (i) l'énergie fossile requise et les coûts de production et de transport des fertilisants; (ii) La décomposition et la migration des composés chimiques vers l'hydrosphère et l'atmosphère (iii) la modification de la microflore du sol incluant la diminution des microbes intercepteurs du méthane; (iv) La décomposition accélérée de la matière organique du sol.

3) Recréer la diversité biologique de l'écosystème commence par l'inoculation des sols avec du compost ou des extraits de compost afin de restaurer la flore bactérienne du sol, sa composition , sa fonctionnalité et son énergie nutritive (via les exsudats racinaires d'hydrates de carbone) par une couverture végétale permanente de plusieurs cultures simultanées, de couvertures végétales multi-espèces et de bordures composées de plantes fournissant un habitat aux abeilles et autres insectes bénéfiques. Ceci peut inclure de miser sur les arrière-effets de la décomposition des végétaux, ce qui s'avère un grand succès pour la disponibilité des nutriments. Il est essentiel de changer les pratiques de monoculture dépendantes des engrais et produits agrochimiques de synthèse, à faible biodiversité et qui misent sur des techniques qui dégradent le sol.

4) Le pâturage, s'il est bien planifié et géré, peut stimuler et améliorer la croissance des plantes, augmenter l'entreposage du carbone dans le sol et la productivité globale des prairies et de la paissance, et ce, tout en augmentant la fertilité du sol, la biodiversité des insectes et des plantes et la séquestration du carbone par le sol. Ces méthodes ne font pas qu'améliorer la santé de l'écosystème, mais aussi la santé des animaux et des humains qui les consomment par une meilleure disponibilité des micro-nutriments et un meilleur équilibre de la teneur en oméga des viandes. Nourrir des animaux sur un pâturage exigü ou dans un système d'élevage où ils sont confinés contribue dramatiquement à : (i) des systèmes malsains de production en monocultures; (ii) une ration faible en herbages; (iii) une pollution des eaux accrue; (iv) l'usage d'antibiotiques et des organismes pathogènes résistants; (v) des émissions de CO2 et de méthane. Mis ensemble, ces facteurs conduisent vers un système agroalimentaire à rendements réduits et qui dégrade l'écosystème.

Cette définition continuera d'évoluer au fur et à mesure que les chercheurs et les praticiens renseigneront sur ce qui bâtit la santé des sols, capture le carbone et cultive plus de sols vivant (topsoil) pour les prochaines générations.

Co-Auteurs :

Regenerative Agriculture Initiative, California State University, Chico, CA - USA
http://www.csuchico.edu/sustainablefuture/aginitiative/

The Carbon Underground
https://thecarbonunderground.org/

Traduction française : Eve Bigras et Charles-Eugène Bergeron –
SOLS VIVANTS QUÉBEC Un comité affilié à Soil4 Climate et associé à Régénération Internationale
https : https://www.facebook.com/groups/1643973612487835/