



# INITIATIVE DES LABORATOIRES VIVANTS

## Les cultures de couverture en grandes cultures : une pratique payante à redécouvrir

*Cet article porte sur les cultures de couverture, ce qu'il faut savoir pour commencer et ce qu'en disent les producteurs. Il fait partie d'une série d'articles sur les bonnes pratiques agricoles, publiés dans le cadre du projet du Laboratoire vivant – Québec (2020-2023).*

Les cultures de couverture sont des plantes ou des mélanges de plantes qui peuvent être semés, au choix :

- après la récolte d'une culture principale (cultures en dérobée);
- pendant la croissance d'une culture principale (cultures intercalaires);
- pendant toute une saison, sans culture principale (cultures en pleine saison).

La plupart du temps, les cultures de couverture ne sont pas destinées à être récoltées, mais à être retournées au sol. Elles ont des effets bénéfiques, notamment sur la santé des sols, la productivité des cultures, la biodiversité et l'environnement. La clé pour obtenir ces bénéfices est de réussir l'implantation en y accordant autant d'importance que la culture principale.

### Le projet du Laboratoire vivant – Québec

*L'Initiative des laboratoires vivants d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) est une nouvelle approche de l'innovation agricole au Canada qui réunit des agriculteurs, des scientifiques et d'autres partenaires afin d'élaborer conjointement et de mettre à l'essai des pratiques ainsi que des technologies novatrices pour résoudre les problèmes agroenvironnementaux. L'Union des producteurs agricoles (UPA) agit comme leader et coordonne le projet du laboratoire vivant au Québec, dans le bassin versant du lac Saint-Pierre. Les agriculteurs sont au cœur des décisions et collaborent étroitement avec les scientifiques du ministère, et ce, du début à la fin du projet. L'amélioration de la qualité de l'eau, de la biodiversité et de la gestion des terres est discutée et réfléchi au cours d'ateliers où chacun apporte son savoir-faire ainsi que son expertise. Les différents partenaires du projet espèrent que ce travail collaboratif permettra d'accélérer l'adoption de pratiques agricoles saines et ainsi d'améliorer la qualité de l'eau qui arrive au lac.*



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada



POUVOIR NOURRIR  
POUVOIR GRANDIR

L'Union des producteurs agricoles

Canada

Malgré les dépenses additionnelles occasionnées pour le semis, l'investissement est rentable à moyen-long termes. Cette rentabilité peut même être atteinte dès la première année. Le semis de cultures de couverture permet d'augmenter le rendement de la culture principale qui suit en améliorant la santé du sol, de réduire les besoins en engrais et/ou de réduire la compétition des mauvaises herbes avec la culture principale. Le *Guide des cultures de couverture en grandes cultures*, réalisé par Anne Vanasse (Université Laval), Sylvie Thibaudeau (Terre à Terre agronomes conseils) et Anne Weill (Centre d'expertise et de transfert en agriculture biologique et de proximité), est une ressource incontournable pour découvrir les avantages des cultures de couverture à court et à long termes (voir la section **Pour en savoir davantage**).

## Qu'en disent les producteurs?

Dans le cadre du projet du Laboratoire vivant – Québec, un atelier portant sur les cultures de couverture s'est tenu le 18 janvier 2022. Quatre producteurs agricoles, dont Jessy Pelletier (Ferme Jessy Pelletier), Michael Jeker (Ferme Cristallina), Éric Lapierre (Ferme Duhamel-Lapierre) et Jacques Côté (Ferme Bertco) ont présenté leur expérience de l'utilisation de ces cultures dans leur entreprise. Pour eux, la démonstration de la rentabilité des cultures de couverture sur leur ferme n'est plus à faire. L'intégration de ces cultures dans le système de production permet d'augmenter les rendements, tout en diminuant les coûts associés aux achats d'engrais. Les cultures de couverture leur ont permis d'atteindre un autre niveau du point de vue financier de l'entreprise. Ce constat a également été rapporté par Paul Caplette, un autre producteur participant à l'atelier (voir la section **Pour en savoir davantage**). Tous les producteurs ayant présenté lors de cet atelier considèrent qu'ils auraient dû débiter plus tôt avec cette pratique. Il a été mentionné qu'il était normal d'avoir certaines craintes avant de se lancer; il faut s'entourer de bons conseillers et d'experts pour démarrer, définir un plan de rotation à l'avance et le respecter, malgré certaines périodes d'incertitude. Afin de maximiser les effets des cultures de couverture, l'introduction d'une culture courte comme une céréale, du haricot ou du pois dans la rotation permet d'avoir une fenêtre pour semer une culture de couverture entre la mi et la fin août. Ceci laissera cinq ou six semaines de croissance afin d'obtenir une biomasse aérienne et racinaire importante qui se traduira en bénéfices augmentés pour les cultures suivantes. D'ailleurs, Éric Lapierre a expliqué avoir retiré le maïs-grain de la rotation de son entreprise jugeant que la récolte tardive du maïs réduit le temps qui lui reste pour veiller à la santé de ses sols lorsque la température est idéale (voir l'article dans la section **Pour en savoir davantage**).

## Par où commencer?

Avant d'implanter une culture de couverture, il est important de déterminer les objectifs visés. Les cultures de couverture apportent différents bénéfices, dont l'amélioration de la structure et de l'activité biologique du sol, l'apport en azote ainsi que l'amélioration du contrôle des mauvaises herbes. Bien définir les objectifs guidera le choix du système de couvert végétal (intercalaire, dérobée ou culture de pleine saison) et celui de l'espèce ou du mélange d'espèces.

Pour le choix du système de couvert végétal et de celui de l'espèce ou du mélange d'espèces, il faudra tenir compte, en premier lieu, du système de production de la ferme, c'est-à-dire la région, le plan de rotation des cultures (la culture précédente et la culture de l'année suivante), le type de travail du sol (semis direct ou travail réduit) ainsi que le type de fertilisants (engrais de ferme et/ou engrais minéral). Il faudra également tenir compte des caractéristiques des espèces qu'on souhaite implanter, c'est-à-dire la famille de plantes, le cycle de vie, la capacité de survie à l'hiver, le système racinaire, etc.

Des ressources existent (voir la section **Pour en savoir davantage**). La première est de demander un accompagnement par un conseiller agricole. Puis, comme déjà mentionné, le *Guide des cultures de couverture en grandes cultures* est une ressource incontournable au Québec. Le [groupe Facebook sur les cultures de couverture du Québec](#) est aussi une source d'information à considérer. Il permet de bénéficier de l'expertise de producteurs et de différents intervenants d'ici, mais aussi de poser des questions. Sur la [page Internet du MAPAQ sur les cultures de couverture](#), des liens vers une vingtaine de vidéos et de documents sont fournis. Enfin, sur la page Internet du [site Agrobonsens](#), quatre types de subventions sont présentés.

## Accompagnement d'essais de cultures de couverture

Dans le cadre du projet du Laboratoire vivant – Québec, 15 producteurs en amont du lac Saint-Pierre ont reçu un financement pour essayer ou perfectionner l'utilisation de cultures de couverture. Sept ont implanté une culture intercalaire dans leur maïs ou leur soya et huit, une culture à la dérobée à l'automne. Ce financement leur a permis de bénéficier de l'accompagnement d'un conseiller de club agroenvironnemental.

## Les recherches d'AAC sur les cultures de couverture

Des projets ont lieu chez une quinzaine de producteurs participants du Laboratoire vivant – Québec. Un premier essai vise à clarifier les bénéfices escomptés après un an, cinq ans et dix ans d'utilisation de cultures de couverture sur le microbiome, la structure, l'hydrologie, la teneur en matière organique et la fertilité des sols. Un réseau d'essais impliquant une dizaine de producteurs vise, pour sa part, à mieux évaluer le retour d'azote apporté à court terme pour différentes cultures de couverture, pour le maïs l'année suivante. Des activités de vulgarisation sont également organisées à intervalle régulier afin de faciliter le transfert des connaissances déjà existantes en matière d'implantation et de gestion efficace des cultures de couverture à la ferme. Les résultats de ces essais seront diffusés en 2023.

---

### Auteurs

- Nathalie Roullé, Ph. D., coordonnatrice-spécialiste en agroenvironnement, Direction recherche et politique agricole, Union des producteurs agricoles
- Carl Bélec, M. Sc., transfert technologique, Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Martin Chantigny, Ph. D., chercheur en biochimie du sol et des éléments nutritifs, Agriculture et Agroalimentaire Canada

### Pour en savoir davantage

- Article : [Il choisit de retirer le maïs de sa production](#) – Éric Lapierre
- Article : [Agriculture verte](#) – Paul Caplette
- [Guide des cultures de couverture en grandes cultures](#) – Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. Vanasse, A., Thibaudeau, S., Weill, A. 2022. 204 pages.
- Groupe Facebook – [Cultures de couverture Québec](#)
- Page Internet [Agrobonsens](#) – liste des subventions disponibles
- Page Internet du [MAPAQ](#) – ressources et vidéos sur les cultures de couverture
- Page Internet de l'[Initiative des laboratoires vivants](#)
- Page internet de l'[Union des producteurs agricoles](#) - Le projet de Laboratoire vivant - Québec