



# M, JJ & A ORGANIC FARM

« Tout le monde au café parle de rendement, de boisseaux par acre. Personne ne parle jamais de dollars nets par acre », affirme MacKay Ross. « Je pense que c'est parce que personne ne veut admettre le fait qu'ils font peu d'argent par acre. Ils se plaignent à juste titre du coût des intrants, mais non du profit. »

MacKay cultive des céréales biologiques, gère du bétail de tiers dans ses pâturages et loue des pâturages biologiques à Cleardale, dans la région de Peace au nord de l'Alberta.

Maintenant que MacKay n'achète plus d'herbicides, de pesticides ou d'engrais, il est en bonne posture financière, particulièrement comparativement à de nombreux agriculteurs non biologiques. Son épouse Jeanne et lui n'ont « aucune dette pour ainsi dire » et leurs actifs comprennent près de 2 000 acres de terres en bonne santé.

MacKay a bon espoir que ses rendements augmenteront à mesure que la santé de ses sols s'améliorera. Il dit qu'il est possible, selon son oncle et quelques voisins qui cultivent bio, d'obtenir des rendements « équivalents à ceux de l'agriculture conventionnelle en agriculture biologique ».

## LE PARCOURS D'APPRENTISSAGE

MacKay a grandi en agriculture. Ses parents élevaient des bovins de race Red Angus, vendant principalement des taureaux reproducteurs. Il a par la suite rejoint ses parents dans l'entreprise et a commencé à acheter ses propres terres à 21 ans. Ses parents sont maintenant semi-retraités; le bétail a été vendu il y a environ six ans.

MacKay et Jeanne sont propriétaires de trois quarts de section[1] et louent deux quarts aux parents de MacKay, gérant un total de 800 acres. En plus de leur maison de ferme, Jeanne et MacKay sont propriétaires d'une maison dans la ville voisine où Jeanne travaille comme enseignante et MacKay travaille à temps partiel dans un magasin d'approvisionnement agricole.

Avoir un emploi à temps partiel à une heure de route de la ferme « complique l'agriculture en été », dit MacKay. « Mais d'un autre côté, c'est bien d'avoir un peu d'argent qui entre trois jours par semaine tout l'hiver quand je n'ai pas de travail agricole. Rien n'est parfait. Tu te débrouilles avec ce que tu as. »

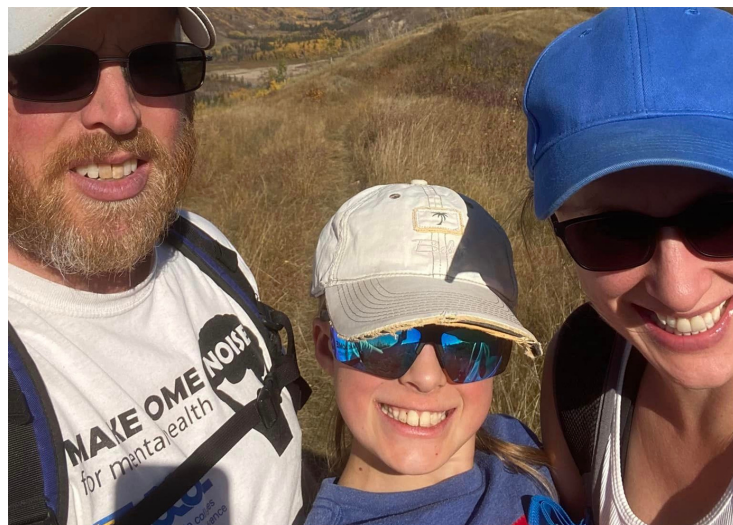
Au lieu d'élever son propre bétail, MacKay gère dans ses pâturages le bétail du voisin en utilisant un pâturage à gestion intensive, qui consiste à déplacer le bétail vers des pâturages frais chaque jour.

MacKay a appris la transition vers la production biologique de son oncle, qui avait fait cette transition quelques années auparavant. Il a utilisé des méthodes biologiques bien avant d'obtenir sa certification simplement parce qu'il voulait éviter le coût des vaporisateurs et des engrais, qu'il ne jugeait pas nécessaires à la culture. MacKay a également été inspiré par Jeff Moyer (Rodale Institute) et d'autres agriculteurs qu'il a entendus lors de conférences.

Jeanne joue un rôle essentiel dans l'évolution de la ferme, notamment avec l'adoption de nouvelles méthodes visant à améliorer la qualité des sols et à stimuler leur vie.

« Son soutien et le fait qu'elle est titulaire d'une majeure en biologie », affirme MacKay, « ont été essentiels lorsque je revenais d'une occasion d'apprentissage. Elle comprend mieux que moi et m'aide à traduire cette information en actions concrètes qui profiteront au sol et donc à la ferme. »

« J'ai eu la chance de siéger au Clear Hills County Agricultural Service Board[2] », déclare MacKay. Le conseil a offert une tribune aux agriculteurs et à d'autres intervenants pour qu'ils se réunissent chaque mois afin de discuter des enjeux agricoles dans la communauté. De plus, grâce au soutien financier du conseil, MacKay a assisté à des conférences, à des foires commerciales et à des ateliers partout dans les Prairies, ce qui n'aurait peut-être pas été économiquement viable par lui-même étant donné son emplacement éloigné (un trajet de six heures au nord-ouest d'Edmonton).



MacKay affirme que cette « exposition à ce qui se passe en agriculture et à l'écoute d'agriculteurs parlant de ce qu'ils ont fait dans leurs propres fermes » a suscité chez lui un intérêt pour les méthodes sans labour, l'agriculture biologique et, éventuellement, l'agriculture biologique régénérative. Il a acheté un semoir sans labour John Deere en 2007 (qui demeure son équipement préféré) et a entrepris la transition à la production biologique en 2016.

« **Maintenant, j'essaie de trouver comment faire de la culture biologique sans labour dans mon environnement** », dit-il. Pour ce faire, il utilise des cultures de couverture détruites par l'hiver, comme le trèfle souterrain et le trèfle incarnat, et enseme le chaume avec son semoir sans labour.

« La transition du non biologique au bio a été plus facile que de faire la transition du bio au bio sans labour », dit-il. Pour MacKay, il est plus important d'améliorer la santé des sols que de cultiver sans aucun labour. Intégrer le pâturage intensif est un élément essentiel de son plan de santé du sol, même si cela signifie de labourer pour retourner le pâturage à la production céréalière toutes les quelques années.

« J'aimerais beaucoup progresser au point où je n'ai aucun labour. Je sais qu'il y a des fermiers qui font de la vraie culture biologique régénérative sans labour, mais je n'en suis pas encore à ce stade-là », pense-t-il. « **Il y a un million de façons de faire de l'agriculture.** »

#### **CHANGEMENTS DANS LA SANTÉ DES SOLS**

La santé des sols s'est améliorée depuis que MacKay est passé à la culture biologique avec un minimum de labour, mais les changements ne sont pas aussi rapides qu'il le souhaiterait. Il n'en est pas surpris, d'après ce qu'il a entendu et lu, il peut s'écouler plusieurs années avant de constater les avantages quantifiables des pratiques organiques régénératrices.

Par ailleurs, les terres qui servent exclusivement au pâturage ont connu des « changements radicaux au cours des cinq dernières années ». Un effet s'est manifesté sur les sauterelles.

Pour ce qui est des ravageurs, MacKay se considère « raisonnablement chanceux » en ce sens qu'ils n'ont pas de problèmes majeurs. Ils ont eu des sauterelles au cours des dernières années, mais peu de dommages.

« **Il semble que ma gestion en vue d'améliorer le sol a aussi amélioré la santé des plantes, et que par conséquent, les sauterelles ne veulent plus se nourrir de mes cultures.** » Il se souvient avoir vu des sauterelles concentrées dans les sentiers des vaches dévorer l'herbe stressée alors qu'il n'y avait que quelques sauterelles dans le pâturage.



Il y a une dizaine d'années, les sauterelles rivalisaient avec les vaches pour le fourrage. MacKay pense que l'amélioration de la santé des sols a entraîné un degré Brix élevé[1] qui rend les plantes plus saines, plus résistantes aux dommages causés par les ravageurs et moins appétissantes pour les ravageurs.

Les mauvaises herbes ne sont pas un gros problème non plus. **Mackay reconnaît qu'il y a de mauvaises herbes dans ses champs, mais pas suffisamment pour avoir des conséquences financières.**

« Quand j'étais en culture conventionnelle, je les aurais vaporisées, absolument! » dit-il. « Mais avec le recul, cela signifie probablement que j'ai gaspillé de l'herbicide au cours de ma carrière agricole traditionnelle parce que la moitié de ce que j'ai utilisé n'était pas nécessaire. »

#### **ROTATION DES CULTURES ACCENT SUR LA FLEXIBILITÉ**

Les principales cultures commerciales sont l'avoine et les pois, mais MacKay s'intéresse aussi au lin. Il y a quelques années, il a tenté d'ensemencer du lin dans des résidus d'avoine, sans succès. Il va essayer de nouveau le lin quand il aura un bon lit de semence pour ça.

Le choix des cultures est largement influencé par le fait que MacKay et de nombreux membres de la famille sont atteints de la maladie cœliaque. Même le simple fait de combiner ou de déposer une charge d'orge ou de blé sur un camion peut le rendre malade pendant un jour ou deux, de sorte qu'il ne plante aucune culture contenant du gluten. Ils envisagent de certifier la ferme comme étant sans gluten.

Au milieu de l'été de la première année de la rotation des cultures, MacKay incorpore habituellement des pâturages et sème des cultures de couverture « pour couvrir la terre et accumuler du sol pendant le reste de l'année en cours ». Le printemps suivant, il ensemencera sans labour une culture commerciale, souvent des pois.

« Dans le cas de quelque chose comme des pois, où on se retrouve juste avec de la poussière à l'arrière de la moissonneuse-batteuse », explique MacKay, il va contre-ensemencer la culture dans le trèfle souterrain afin de compenser le manque de biomasse.

Le trèfle souterrain ne rivalise pas avec les pois, souligne-t-il. « Pourtant, c'est une couverture solide. Dès le début du printemps, le trèfle souterrain couvre le sol. » Il ensemence ensuite de l'avoine. Après la récolte d'avoine, il y a suffisamment de chaume pour protéger le sol pendant l'hiver.

Lorsque MacKay a entendu parler pour la première fois de rouleaux-crêpeurs dans le contexte de la culture biologique sans labour, il était intrigué. Mais il n'en a pas et ne sait pas maintenant s'il en a besoin. Il n'utiliserait un rouleau-crêpeur que s'il avait une culture de couverture luxuriante et élevée. Plutôt que de crêper pour mettre fin à la culture de couverture, il se servirait de l'engin pour rabaisser la récolte dans le sens de l'ensemencement pour le printemps suivant. Cela faciliterait l'ensemencement au printemps puisqu'il n'y aurait pas de problèmes de culture qui s'emmêlent dans l'équipement tout en réduisant énormément le risque d'agrégation des résidus[1]. » Mais avant d'envisager d'acheter un rouleau-crêpeur, il essaierait d'abord cette technique avec le rouleau brise-mottes de 30 pieds qu'il possède déjà.

MacKay utilise ce que certains pourraient considérer comme une contrainte climatique à son avantage. Étant dans la zone 2 b, la plupart des cultures de couverture ne peuvent pas survivre à l'hiver. L'utilisation de cultures de couverture détruites par l'hiver, comme le trèfle souterrain et le trèfle incarnat, permet de semer plus tôt au printemps tout en protégeant le sol

pendant l'hiver. Toutefois, le fait de n'avoir qu'environ 80 jours sans gel limite les choix de MacKay en matière de cultures commerciales et de couverture.

Il envisage de semer de l'avoine sous couverture de légumineuses annuelles comme le trèfle incarnat. Ou s'il estime qu'il est temps de faire des pâturages, il sèmera de l'avoine de couverture avec un mélange de foin vivace. Le nombre d'années pendant lesquelles une terre est laissée en pâturage varie en partie selon le flux de trésorerie. Le pâturage géré de bétail tiers génère des revenus, mais le labourage et la plantation exigent des liquidités.

MacKay continue d'expérimenter différentes cultures de couverture. Son essai avec un mélange de 14 cultures de couverture a plus ou moins bien fonctionné, en ce sens que la culture de pois suivante était acceptable. Mais la croissance a été minimale, pas comme « ce qu'ils montrent dans les photos... une culture de couverture d'un mètre de haut qui est si dense que vous ne pouvez pas marcher à travers. »

Mais il reconnaît que la météo a joué un rôle. Après l'avoir plantée, il n'y a pratiquement pas eu de pluie pendant deux mois.

### ADAPTATION À LA SÉCHERESSE

En 2021, il n'a plu que deux fois pendant la saison de culture, pour un pouce et demi de pluie au total. MacKay affirme que c'était la saison la plus sèche dont son père se souvient, et il vit dans la région depuis 1963.

MacKay a modifié ses pratiques agricoles de quelques façons. Normalement, il gère des pâturages pour du bétail tiers du 1<sup>er</sup> juin à la mi-octobre, mais en 2021, il a cessé sa gestion de pâturages à la fin de juillet. En août, l'herbe était dormante, mais il ne voulait pas « sacrifier la matière organique en place ».

« **Parce que j'ai pris soin d'éviter le surpâturage, mes pâturages semblent incroyables maintenant [en 2022]** », dit-il. « Et je crois que les quatre années précédentes d'utilisation judicieuse ont énormément aidé. Je crois fermement que si [le bétail] avait mangé tout ça à ras, il n'y aurait pas beaucoup de culture là cette année, même si nous avons eu d'importantes pluies ce printemps. »

L'année sèche a fait reculer ses plans d'amélioration du sol, mais MacKay a trouvé des moyens de gérer les risques de telles conditions.

### GESTION DES RISQUES

MacKay gère les risques de mauvaises récoltes (1) en gérant des pâturages pour du bétail tiers, (2) en évitant les dettes et (3) en travaillant à l'extérieur de la ferme au besoin.

« **Je sais que je dois avoir du bétail sur ma ferme chaque jour possible pendant la période de pâturage** », dit-il. C'est en partie parce que la moitié de sa terre est souvent trop détrempee pour servir à la production de cultures. Mais il aime aussi l'option de cultures de pâturage qui pourraient ne pas être rentables pour la récolte. « **Le bétail joue un rôle énorme pour atténuer les risques.** »

Par exemple, en 2021, après avoir retiré le bétail du pâturage plus tôt en raison de la sécheresse, ses clients de pâturage ont demandé si leurs bêtes pouvaient pâturer les 80 acres qu'il cultivait en avoine. À l'époque, il semblait qu'il arriverait seulement à faire ses frais s'il vendait l'avoine, en raison du faible rendement (dû à la sécheresse) et des frais de

moissonnage-battage et d'expédition. Il a décidé de laisser les vaches pâturer. Il n'a encore qu'à peine fait ses frais, mais il s'est évité le travail de récolte de l'avoine. Il a dû prendre la décision en août et, de façon inattendue, le prix de l'avoine a triplé entre cette date et octobre.

Même s'il avait été bien mieux de récolter l'avoine en termes de flux de trésorerie, il ne regrette pas cette décision. Les 140 têtes de bétail de ses voisins ont pâturé pendant quatre semaines supplémentaires. Les clients lui en sont reconnaissants et louent maintenant des pâturages de MacKay.

Il ajoute : « Les vaches mangent de l'herbe, des légumineuses et des herbacées non graminoides, mais ce qu'elles mangent n'enlève que 10 à 15 % des plantes au sol. Je peux garder 80 % de cette matière organique sur ma terre. »

« De plus, j'exploite une ferme beaucoup plus petite que ce que mes terres pourraient supporter », explique-t-il. « Ainsi, quand quelque chose tourne mal, je ne dois pas d'argent à quelqu'un. Je ne regarde pas mes champs en me disant « Eh bien, si j'allais à la banque, je pourrais exploiter 280 acres [de cultures commerciales] l'an prochain. **Heureusement, je suis dans une position telle que je ne cultive pas avec l'argent de la banque, je cultive avec mon argent.** Et comme c'est mon argent, je ne prévois que 160 acres l'an prochain. »

« **J'ai eu la chance de cultiver avec ma famille et de pouvoir facilement acheter les terres quand elles ont été à vendre. [Les terres] étaient moins chères, ce qui m'a aidé.** » MacKay a acheté son premier quart de section il y a 25 ans, alors qu'il avait à peine 21 ans.

« **Je ne crois certainement pas aux dettes d'exploitation**, affirme MacKay, parce que j'ai vu beaucoup trop de gens, y compris ma famille, éprouvés par une dette d'exploitation. Ma famille n'avait plus un sou au milieu des années 1980, comme presque tout le monde alors. Nous avions non seulement une dette hypothécaire immobilière et une dette d'équipement, mais aussi une dette d'exploitation. Les taux d'intérêt sont montés à deux chiffres jusqu'à la vingtaine dans les années 1980. »

« On ne peut tout simplement pas cultiver ainsi. Tu te tues pour payer la banque pour essayer de recommencer l'an prochain. » Même s'il n'était pas encore adolescent à l'époque, l'expérience a rendu MacKay et ses parents « extrêmement allergiques à l'endettement ».

Il préfère plutôt occuper un emploi d'hiver ou un emploi d'été à temps partiel au besoin pour se remettre d'une erreur qu'il a commise à la ferme, de difficultés météorologiques extrêmes ou d'un changement radical du marché.

Pour réduire les risques de mauvaises récoltes, MacKay se concentre sur l'important. « Le premier facteur est l'ensemencement adéquat. J'élimine une partie du risque d'ensemencer en ayant un équipement convenable [le semoir sans labour]. Mais si vous ne faites pas vos semis dans les bonnes conditions de sol au bon moment de l'année, rien d'autre n'a d'importance », dit-il. « La deuxième chose la plus importante est de régler la moissonneuse-batteuse de façon à ce que votre récolte aboutisse dans les trémies. »

Il estime qu'environ 70 % du succès d'une récolte dépend de l'ensemencement, 20 % de la moissonneuse-batteuse et 10 % de tout le reste.

MacKay n'adhère pas à l'assurance récolte, mais se demande s'il devrait avoir cette solution de rechange pour couvrir les dépenses en cas de mauvaise récolte.

« Peut-être que je ne suis pas un assez bon agriculteur pour avoir recours à l'assurance récolte », rigole-t-il. Compte tenu de la façon dont le coût est établi en moyenne sur plusieurs années, « si vous n'avez qu'une mauvaise récolte tous les 10 ans, l'assurance récolte est probablement fantastique parce que votre taux annuel ne sera pas très élevé. Et pourtant, si vous recevez un paiement, il suffira pour couvrir absolument tout. Mais cela ne m'intéresse pas. C'est un coût de plus chaque année. Peut-être que si je cultivais 250 acres par année, ça en vaudrait la peine. »

MacKay estime que le marché devient de plus en plus volatil.

**« La seule chose que je contrôle est le moment où je conclus un contrat, alors j'attends que le grain soit dans le bac et je sais combien de boisseaux j'ai.** Ensuite, je regarde le marché et je vois où il en est et où se situent les prix contractuels et les livraisons à venir. Je prends juste la meilleure décision que je peux à ce moment-là et je vis avec ça, que ce soit bon ou mauvais. » MacKay a vu des fermiers voisins paniquer pendant de mauvaises années en essayant d'acheter du grain à d'autres pour remplir leurs contrats.

Il craint que l'agriculture canadienne se retrouve dans « une situation extrêmement terrifiante financièrement ». Il a des voisins qui exploitent 10 000 acres avec des millions de dollars de matériel. « Leur revenu net est vraiment, vraiment serré. Il n'y a pas de place pour l'inflation. »

Avec la hausse des taux d'intérêt, il suffit d'une baisse des prix des denrées pour entraîner des « taux d'échec massifs sur les fermes. C'est arrivé à répétition dans l'histoire », dit-il.

#### LOIN DU BÉTON, SUR LE TERRAIN

Lorsque MacKay travaille sur son exploitation, il jouit de la tranquillité du paysage naturel. Il souligne que les êtres humains n'ont vécu dans les villes que pendant une infime fraction des plus de 10 000 ans que les humains ont vécus dans les communautés agricoles.

« Je pense que s'éloigner du béton est vraiment important. Il y a une raison pour laquelle les zones urbaines ont des parcs. Les gens veulent avoir cet espace vert et la nature. On a besoin de ça. »

Ses terres regorgent d'habitat faunique. Il a vu des chevreuils, des renards et, occasionnellement, des ours dans sa cour et entend souvent des coyotes la nuit.

« L'un des avantages de l'agriculture est que vous êtes en campagne », poursuit-il. « Tout ce que j'ai à faire, c'est franchir ma porte pour être dans la nature. »

#### LEÇONS À PARTAGER

1. Vous pouvez limiter les problèmes de ravageurs en améliorant la santé des sols, ce qui favorise la santé des plantes.
2. Le bétail en pâturage peut ajouter de la valeur pour compenser les récoltes mauvaises ou faibles.
3. Concentrez-vous sur l'ensemencement, il est essentiel de bien réaliser cette étape. Ensuite, efforcez-vous de bien préparer votre moissonneuse-batteuse afin de cueillir toute la récolte.
4. Attendez que la récolte soit dans le bac avant de signer un contrat.
5. Évitez les dettes d'exploitation et de travailler plus de terres que ce que vous pouvez facilement vous permettre d'exploiter.

#### ENCADRÉ

Famille agricole : MacKay Ross (45), Jeanne Lawrence (38) et Alex Ross (10).

Endroit : Cleardale, dans la région de Peace du nord de l'Alberta. Superficie : Propriétaires de trois quarts de section et louent deux quarts aux parents de MacKay, gérant un total de 3 200 acres.

Sol : Boisé gris « tellement d'argile qu'il pourrait presque être utilisé pour la poterie », Zone 2 b, 80 jours sans gel.

Cultures : avoine, pois, gestion de pâturage pour bétail tiers, location de pâturages.

Approche de la production agricole : La certification biologique donne à notre exploitation agricole un sceau reconnaissable alors que nous allons vers l'agriculture régénérative en améliorant les cycles d'eau, de nutriments et d'énergie.

[1] 1 section = 640 acres (environ 260 ha)

[2] <https://www.alberta.ca/agricultural-service-boards-program.aspx>

[3] <https://www.ecofarmingdaily.com/grow-crops/picky-eater-insects-pass-on-high-brix-plants/>

[4] L'agrégation des résidus se produit lorsque des résidus remplissent la fente d'ensemencement.

<https://gooseneckimplement.wordpress.com/2017/07/18/hair-pinning-101/>

