



# PENNY LANE ORGANIC FARMS

Lorsque Stewart Wells était en 12e année, il participait à tous les aspects de la ferme familiale. En 2022, il se considère comme un « vétéran de l'industrie » parce qu'il ensemence des cultures depuis cinquante ans sans interruption. Lui-même et Terry Toews cultivent des grains et des légumineuses biologiques dans les fermes biologiques Penny Lane à proximité de Swift Current, en Saskatchewan.

La ferme a été créée sur un lot de colonisation par les grands-parents de Stewart en 1911. Il y a vécu toute sa vie, à l'exception de ses quatre années d'études universitaires en génie (et même alors il revenait pour les semences et la moisson). Terry vient d'une petite ville voisine. Elle enseignait l'anglais au secondaire avant de rejoindre Stewart à la ferme. Elle aimait l'enseignement et l'agriculture, mais elle a graduellement délaissé l'enseignement pour la ferme.

« Comparativement à beaucoup de gens, nous avons été vraiment très chanceux parce que j'ai pu hériter d'une grande partie du savoir et d'une partie de la machinerie agricole et des terres », explique Stewart.

Grandir à la ferme ne se limitait pas à travailler dur. Les parents de Stewart étaient très sportifs. « Tout ce que j'avais à faire, c'était d'enfiler un uniforme — curling, hockey ou balle-molle — et c'était un laissez-passer gratuit pour sortir de la ferme. » Sa mère a joué au softball pour l'équipe saskatchewanaise qui a pris part à un tournoi à Chicago au début des années 1940. Des femmes de partout aux États-Unis et au Canada étaient recrutées pour jouer dans une ligue professionnelle lorsque la Deuxième Guerre mondiale a suspendu les activités de la Ligue majeure de baseball; ce tournoi a inspiré le film « Une Ligue en Jupons ».

## POLITIQUE AGRICOLE

Comme l'agriculture, la politique agricole est dans les gènes de Stewart. Ses parents étaient actifs au sein de la Fédération du commonwealth coopératif (précurseur du Nouveau Parti démocratique), du Saskatchewan Wheat Pool (SWP) et du Syndicat national des cultivateurs (SNC).

Au début des années 1990, Stewart a été élu délégué au SWP, le plus important manutentionnaire de grains au Canada à l'époque. Lorsque le SWP est passé du statut de coopérative d'agriculteurs à celui de société ouverte, il est parti et, avec Terry, s'est joint au SNC.

« Je croyais que serait une bonne idée d'envoyer notre cotisation annuelle et de leur demander de faire du bon travail en notre nom — cela n'a pas tout à fait fonctionné de cette façon », affirme Stewart, qui a été président du SNC pendant neuf ans. Durant son mandat, Stewart a travaillé fort pour protéger l'agriculture canadienne. Il s'est notamment

battu pour protéger la Commission canadienne du blé, bloquer le blé génétiquement modifié (GM) Roundup Ready et protéger le droit des agriculteurs de planter des semences provenant de l'exploitation. En 2010, Stewart a été élu au conseil de la Commission canadienne du blé.

« C'est facile, pour les agriculteurs, de dire : "Oh, ces idiots de XYZ ne savent pas ce qu'ils font", mais c'est pourquoi il est si important que les agriculteurs s'impliquent directement », affirme Stewart.

Il se souvient avoir participé à un débat en direct sur le blé GM sur les ondes de BBC TV, à Londres (Angleterre). L'expérience a été « à la fois excitante et éprouvante... La lutte contre le blé GM a connu un tel succès que nous l'avons tous tenu à l'écart des champs pendant 20 ans », ajoute-t-il.

## POURQUOI S'IMPLIQUER?

Joignez-vous à un groupe d'agriculteurs et, selon Stewart, vous pouvez :

1. Vous faire de nouveaux amis pour longtemps partout au pays et à l'étranger.
2. Bien mieux comprendre les agriculteurs partout au pays.
3. Être en mesure d'influencer directement les politiques agricoles à l'échelle nationale et provinciale.
4. Être en mesure d'influencer directement d'autres organismes agricoles.[1]



## UTILISATION ANTÉRIEURE DE PESTICIDES

Le père de Stewart, qui a commencé à faire de l'agriculture dans les années 1920, « adorait les produits chimiques... Ces années-là, il n'y avait pas d'assurance récolte ou de filet de sécurité », explique Stewart. « S'il y avait une infestation de sauterelles, vous n'auriez plus de fourrage pour les chevaux ou le bétail, ça serait la famine. »

Pour contrôler les sauterelles, son père « remplissait une charrette de sciure, de sel et d'arsenic et faisait faire le tour du champ au cheval. Il pelletait de la sciure et de l'arsenic sur le terrain. »

Pour les taupins, avant de passer au biologique, Stewart et son père appliquaient tous les trois ans des traitements à base de mercure pour tuer les taupins.

« On mettait délibérément du mercure dans le sol ! » s'exclame-t-il. Cette façon de faire était considérée comme une pratique agricole sûre à l'époque. Depuis la fin des années 1980, ils ont commencé à réduire les vaporisations, et même s'ils n'ont rien fait pour contrôler les taupins, ils n'ont eu aucun problème avec eux.

## GESTION DES RISQUES

Stewart et Terry gèrent les risques au moyen (1) d'une assurance récolte, (2) de la réduction des dépenses et (3) de la vente à plusieurs acheteurs.

Stewart et Terry ont recours à l'assurance récolte, mais ne cotisent plus à Agri-stabilité[1]. Selon Stewart, Agri-stabilité était un excellent complément à l'assurance récolte jusqu'à ce que le programme soit affaibli en 2013. (Des négociations fédérales-provinciales sont en cours pour rétablir partiellement le programme aux niveaux antérieurs à 2013.)

« Il est avantageux de maintenir nos dépenses aussi basses que possible », affirme-t-il. « Notre comptable s'émerveille toujours de voir des coûts de production aussi faibles. »

Il minimise également les risques en faisant affaire avec seulement « quelques acheteurs dignes de confiance ». Il évite de trop se concentrer sur un acheteur particulier ou de toujours chercher le montant le plus élevé pour une culture particulière. « Nous avons essayé de ne pas expédier tous nos grains à un seul acheteur en même temps, ou alors, nous tentons d'être payés chargement par chargement. »

« Nous avons été assez chanceux, nous avons eu quelques frousses. » Récemment, une entreprise qui achetait auparavant son blé a fait faillite. Heureusement, la Commission canadienne des grains est intervenue et a versé aux agriculteurs ce qui leur était dû. Mais, ajoute Stewart, « cela ne s'est produit que parce que la société était agréée et cautionnée par la Commission des grains; ce ne sont pas tous les acheteurs qui le sont ».



## TRANSITION VERS LES PRODUITS BIOLOGIQUES

Après le décès des parents de Stewart à la fin des années 1980, Terry et Stewart ont commencé à réévaluer leur approche agricole.

« Terry était toujours plus sceptique quant à l'utilisation de pesticides et d'engrais. Mais j'avais grandi dans ce régime », dit Stewart. « J'ai utilisé tous les produits chimiques et engrais disponibles à partir des années 70 jusqu'en 1991. À l'époque, ils ont été approuvés par le gouvernement et considérés comme sûrs, bien que bon nombre de ces produits chimiques soient interdits maintenant. Les gens utilisent maintenant des produits chimiques qui seront probablement interdits dans quelques années. »

« Honnêtement, je n'ai pas aimé tuer tout ce qui bouge. Lorsque vous appliquez un insecticide comme le vaporisateur contre les sauterelles, vous tuez toutes les choses qu'il touche. Et si des oiseaux attrapent cette sauterelle avant qu'elle ne meure, vous les tuez aussi. Il y a beaucoup de raisons pour lesquelles aucun de ces produits ne devrait jamais être utilisé. »

La fin des années 1980 représentait « des années assez maigres financièrement pour les agriculteurs, en particulier les agriculteurs non biologiques », dit Stewart. Ils ont analysé les chiffres et trouvé deux options. La première consistait à utiliser beaucoup plus de produits chimiques et d'engrais pour augmenter le rendement. La deuxième option consistait à adopter une approche biologique, pour ainsi réduire le coût des intrants et obtenir un prix supérieur. Ils étaient prêts à faire le saut parce qu'en cas d'échec, ils pouvaient facilement retourner à la pulvérisation.

La transition des terres s'est faite de 1991 à 1995. « Les années 1990 ont été d'assez bonnes années de culture pour nous », se souvient Stewart. « À l'exception des sauterelles, nous n'avons jamais vraiment regretté notre décision. »

« C'est pénible de voir les sauterelles décimer un champ et faire chuter le rendement de moitié, quand ce n'est pas totalement. » Stewart est préoccupé parce qu'en 2022, les sauterelles sont de retour pour la première fois en vingt ans, probablement en raison du temps chaud et sec. Et leur nombre est élevé, entre 10 et 20 sauterelles/m<sup>2</sup>. Pour les « gars chimiques », explique Stewart, le seuil économique pour pulvériser est de 2 sauterelles/m<sup>2</sup>.

## ROTATION FLEXIBLE DES CULTURES

Penny Lane applique une rotation de trois ou quatre ans avec au moins une céréale et une légumineuse. Les cultures commerciales de 2022 sont le seigle d'automne, le blé de force roux du printemps et les lentilles.

« Si je devais tout reprendre du début, je m'appliquerais beaucoup à respecter le principe de cultiver de la luzerne ou un mélange de luzerne sur le tiers ou le quart de la ferme chaque année. » Actuellement, ils cultivent de la luzerne sur 100 à 200 acres par année.

Comme il aime le concept d'intégration d'animaux de pâturage et de fourrage vivace dans cette rotation des cultures, ce n'est pas une option facile. Le coût d'acheminement de l'eau vers les champs pour le bétail représenterait une dépense énorme, en plus des clôtures. Le bétail d'un voisin broute les pâturages indigènes, mais le passage des terres de pâturage aux terres cultivées ne fonctionnera pas dans sa ferme.

Selon Stewart, lorsque les nouveaux agriculteurs choisissent une superficie à exploiter, ils devraient peut-être évaluer les conditions actuelles et tenir compte du climat dans 10 ou 20 ans.

« Penny Lane est dans le triangle de Palliser, l'une des régions les plus arides du pays », explique Stewart. « Depuis 100 ans, les agriculteurs d'ici essaient de se protéger totalement contre la sécheresse et de gérer la disponibilité de l'eau. »

« Il y a une mauvaise herbe pour chaque ensemble particulier de conditions de croissance », dit-il en riant. Quand c'était trop sec pour le chardon du Canada, la soude kali a pris le relais. « Ils vont ensemble, soude kali, spermophiles et sauterelles; plus le temps est chaud et sec, plus ils aiment ça. »

Le chardon du Canada est récemment devenu problématique dans toute sa région. « Ça doit être lié au climat », ajoute-t-il. « Nous sommes dans une lutte sans merci contre le chardon du Canada. »

« Les cultivateurs non biologiques ont énormément de difficulté avec le chardon du Canada et ils vaporisent à n'en plus finir. Mais je crois qu'on le contrôle mieux par la rotation, par exemple en moissonnant et mettant en balles de la luzerne une fois par année. Même après avoir moissonné une fois par année, la luzerne revient plus rapidement et ses racines sont plus profondes. Elle viendra à bout du chardon du Canada après trois ou quatre ans. Elle comporte une foule d'autres avantages, car ses racines vont chercher des nutriments profondément dans le sol. »

« Tout a ses avantages et ses inconvénients. La luzerne est très difficile à tuer en agriculture biologique parce qu'il s'agit d'une culture très résistante avec une bonne structure racinaire. Mais comme les racines sont profondes, tout comme le trèfle doré, vous avez besoin de fortes précipitations les années suivantes pour avoir des récoltes valables », poursuit-il.

À l'approche de ses 70 ans, il admet qu'il est plus difficile d'expérimenter avec la rotation des cultures. Il faut passer par une rotation des cultures à quelques reprises pour savoir si ça fonctionne, explique-t-il. « Il est difficile d'évaluer une rotation des cultures sur 5 à 8 ans, parce que 15 à 24 ans passent trop vite, et la question devient alors : combien de temps vais-je pouvoir continuer à faire de l'agriculture? »

La folle avoine et la moutarde sauvage sont les pires mauvaises herbes annuelles, mais sont « plus un problème d'arrière-plan », selon Stewart.

Pour contrôler les mauvaises herbes annuelles, ils ont récemment acheté un cultivateur à caméra avec binage sur quatre pouces qui travaille le sol entre les rangs de culture (à neuf pouces les uns des autres). En contrôlant les mauvaises herbes tout au long de la saison, il peut en réduire le nombre qui arrive à maturité. Cela réduit le réservoir de semences des mauvaises herbes et permet de conserver beaucoup d'eau.

Sur les parcelles d'essai que Stewart a établi autour de la ferme, il a remarqué que les quantités de folle avoine ont énormément diminué et que les cultures semblent très exemptes.

« Je dirais que l'utilisation de ce cultivateur entre les rangs a un énorme effet placebo, parce que vous avez l'impression d'agir », dit-il en rigolant. « Ce printemps, j'ai tué littéralement des milliards de plants de moutarde sauvage. C'est avec le temps que je saurai si cela se traduit par de meilleurs rendements. »

L'outil préféré de Stewart est sa lame Noble de 54 pieds de large, un cultivateur à large lame, probablement construit dans les années 1980. Ses lames de six pieds sont « en formation de V volant » comme des ailes d'avion et il faut une puissance d'environ 300 chevaux pour le tirer dans de l'argile gumbo lourde.

Stewart affirme qu'il « fait le meilleur travail d'attaque contre le chardon du Canada ». Depuis trois ou quatre ans, il l'utilise sur plus de 2 000 acres par année.

Charles Noble a conçu le cultivateur en 1936 et ils étaient fabriqués à Nobleford, en Alberta. Il coupe les plantes juste sous la surface du sol, mais y laisse des résidus de culture pour réduire l'évaporation et prévenir l'érosion.

## CHOIX DES CULTURES

Les niveaux d'humidité influencent le choix des cultures, comme bien d'autres décisions d'exploitation à Penny Lane. Stewart note qu'il existe un compromis considérable entre la plantation de cultures de couverture et la conservation de l'eau.

« J'imagine que l'on doit réfléchir beaucoup à la rotation et essayer de trouver la meilleure formule, mais en étant prêt à accepter une autre rotation pour éviter des problèmes qui pourraient survenir cinq ou 10 ans plus tard », suggère Stewart.

Pour les cultures de couverture, Stewart et Terry ont commencé par le mélilot jaune. C'est une légumineuse profondément enracinée de bonne valeur, mais elle consomme beaucoup d'eau. Ils sont passés à la gesse cultivée (variété AC Greenfix) parce qu'elle peut produire encore plus d'azote avec environ 50 % moins d'eau. Maintenant, ils utilisent une combinaison 40-10 de pois cultivés, qui s'établissent mieux par temps printanier froid et nuageux, des conditions devenues plus courantes. De plus, les semences de pois coûtent moins cher et sont plus facilement disponibles. Ils ont également planté du trèfle d'Alexandrie et des radis annuels comme cultures de couverture.

Pour ce qui est des cultures commerciales, les lentilles réussissent le mieux. C'était une surprise pour Stewart pendant la transition. Ils avaient cultivé des lentilles avec des herbicides, mais avaient des doutes sur leurs chances de réussite en culture biologique « parce que les lentilles ne sont pas très concurrentielles. Elles ne poussent pas très haut, ne font pas d'ombre aux mauvaises herbes ou ne rivalisent pas activement avec les mauvaises herbes. »

Il s'agit de l'une des meilleures cultures de Penny Lane sur le plan financier, « presque tous les ans, à l'exception des années de sauterelles. » Les sauterelles sont particulièrement dommageables pour les lentilles parce qu'elles attaquent principalement les fleurs et les gousses. Même si les plants ont l'air sains, vous pouvez ne pas avoir de récolte.

Ils sont passés de la grosse lentille verte à la petite lentille verte du Puy française (CDC Peridot). Les lentilles vertes françaises se vendent plus cher et présentent des avantages agronomiques. Elles se conservent mieux que les grosses lentilles vertes, qui peuvent s'oxyder et changer de couleur en entreposage, ce qui fait chuter leur valeur. En revanche, Stewart affirme avoir constaté que les acheteurs peuvent être satisfaits de lentilles françaises vieilles de trois ans. De plus, les petites lentilles et les lentilles vertes françaises sont moins sensibles au pourridié que les grosses lentilles.

« Avec les lentilles et les pois, je craignais de cultiver trop de variétés différentes. » Stewart se souvient d'avoir nettoyé les trémies une année où ils avaient cultivé des pois verts et jaunes

à la ferme. Il a regardé en arrière et a vu dans la trémie un mélange jaune-vert qui « semblait joli, mais serait assez difficile à vendre ».

Ils ont expérimenté d'autres cultures, comme la moutarde blanche et le sarrasin. Mais comme le dit Stewart : « J'aimerais avoir un tas de cultures, mais nous n'avons pas la superficie de terres. Nous sommes trop petits. Parce que si on commence à cultiver 50 acres ici et là-bas, 150 acres avec quelque chose de différent, on réserve un tas de greniers différents, on a un tas de pratiques de gestion et de calendriers différents, et probablement des acheteurs différents. »

Pour expérimenter de nouvelles cultures, il faudrait aussi réduire les cultures éprouvées comme le blé de printemps, les lentilles, les pois et l'avoine. Stewart et Terry gèrent les risques et leur charge de travail en se concentrant sur ce qui fonctionne à la ferme et sur le marché. Ils expérimentent avec de nouvelles cultures, mais seulement à petite échelle, et cela, jusqu'à ce que ces cultures prouvent leur valeur.

#### ÉTUDE DES PARASITES

Dans les années 1990, Stewart a remarqué des plaques dénudées dans ses cultures de lin. Au début, il pensait qu'il s'agissait d'une erreur de l'opérateur, qu'il n'avait pas fait un bon travail d'ensemencement. Mais il a creusé et trouvé des vers gris.

Stewart n'a pas trouvé de solution biologique et il a mené des essais d'alimentation de vers gris dans des seaux au sous-sol de la maison. À partir de l'information que Terry avait lue dans des livres de jardinage, Stewart a nourri les vers gris avec du son, de la semoule de maïs et des semis de lin. Les vers préféraient le son et la semoule de maïs, qui gonfle à l'intérieur de leur corps et les tue. Plus important encore, il a découvert que les vers gris réagissaient à sa rotation des cultures.

Les conditions idéales de ponte pour les papillons de vers gris sont un sol mou avec de petits semis en août. Maintenant, Stewart s'assure que les champs en août sont soit complètement dénudés ou, s'ils sont recouverts d'une culture, que le sol est dur et sec. Depuis, ils n'ont eu aucun problème avec les vers gris.

#### BIODIVERSITÉ À LA FERME

En plus des terres cultivées, Stewart et Terry possèdent 1 200 acres de pâturages « qui n'ont jamais été labourés. C'est encore le même pâturage qu'il y a 100 ans », à l'exception de l'agropyre à crête. L'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) a recommandé de planter de l'agropyre il y a plusieurs décennies pour protéger le sol contre l'érosion, mais malheureusement « cela remplace lentement beaucoup d'établissements anciens de ce que l'on appelait laine des Prairies, un mélange de 50 ou 70 plantes herbacées non graminéennes, légumineuses et graminées annuelles et vivaces », explique Stewart. Le pâturage aide à contrôler l'agropyre et à permettre aux plantes indigènes de prospérer.

L'ARAP a été créée en 1935 pour « tenter de combattre la sécheresse et le Dust Bowl et a été très utile pour amener les gens à planter des brise-vent et des arbres », explique Stewart. « De nombreux kilomètres d'arbres ont été plantés grâce à l'ARAP. Le gouvernement fédéral a établi une pépinière à Indian Head, en Saskatchewan, et fourni des millions et des millions d'arbres gratuits aux agriculteurs. » L'ARAP a cessé ses activités en 2013.

« Nous avons besoin de plus d'arbres. Tous les arbres qui poussent ici dans le triangle de Palliser ont été plantés par

quelqu'un, à l'exception des broussailles dans des fondrières ou des nids de poule. Les arbres ne poussent tout simplement pas naturellement ici. »

Les brise-vent et les milieux humides peu profonds soutiennent la faune, y compris le cerf de Virginie et le cerf muet, l'antilope et l'original. Selon Stewart, au cours de la dernière décennie, le spermophile rayé et les gaufres se sont installés dans les plates-bandes et les bandes tampons, et les blaireaux ont suivi.

« Les bandes tampons sont un refuge faunique », conclut-il.

#### RETOUR EN ARRIÈRE

Après 31 ans d'agriculture biologique, Stewart est heureux d'avoir prouvé à ses voisins agriculteurs non biologiques que les cultures biologiques peuvent fonctionner.

« Ce n'est pas qu'ils vont changer leurs pratiques agricoles, parce qu'ils ont investi massivement dans les régimes de produits chimiques et d'engrais, surtout avec les nouveaux équipements plus gros. Ils dépensent un million de dollars pour un semoir à grains ou trois quarts de million de dollars pour un nouveau gros pulvérisateur. Ils ne vont tout simplement pas changer du jour au lendemain. »

**Les coûts élevés actuels du carburant et de la machinerie « ont fait de l'agriculture un privilège plutôt qu'un droit », dit-il.**

Le comptable de la ferme a déclaré que l'exploitation de Stewart et Terry est aussi concurrentielle financièrement que bon nombre des grandes fermes non biologiques avec lesquelles travaille ce comptable.

« Je pense que nous avons prouvé à certains voisins vraiment sceptiques que ce que nous faisons est plus ou moins durable. On est encore ici, on améliore encore notre ferme », dit-il en riant. « Je suis certain qu'ils croyaient que nous étions complètement fous. Et ils le pensent encore maintenant, mais ils pourraient aussi penser que nous sommes un peu moins fous, parce qu'ils peuvent voir que ce n'est pas un échec complet. J'ai eu beaucoup de chance parce que les produits biologiques ont été bons pour nous. »

#### LEÇONS À PARTAGER

1. Avant d'acheter des terres, imaginez les contraintes climatiques dans 10 à 20 ans.
2. Joignez-vous à un groupe d'agriculteurs.
3. Gardez vos dépenses à un faible niveau.
4. Vendez à plusieurs acheteurs ou même un chargement à la fois.
5. Soyez prêt à adapter la rotation des cultures à l'évolution des conditions.

#### ENCADRÉ

*Famille agricole* : Stewart Wells et Terry Toews.

*Endroit* : Près de Swift Current, Saskatchewan, triangle de Palliser.

*Antécédents* : La transition a commencé en 1991; ferme entièrement certifiée en 1995.

*Superficie* : 3 500 acres au total : 2 300 à 2 500 acres en culture, 1 000 à 1 200 acres de pâturage permanent en location.

*Sol* : Loam sableux, loam et argile lourde (gumbo).

*Cultures* : cultures certifiées biologiques de céréales, de luzerne et de légumineuses.

*Approche de la production agricole* : Le travail d'une vie pour minimiser les risques, ce qui signifie de toujours tenter de garder les coûts faibles en tentant également de protéger totalement la ferme contre la sécheresse.

[1] Par exemple, le SNC a un siège au conseil d'administration de la Western Grains Research Foundation (WGRF). En 2022, Stewart est vice-président de la WGRF et en est à sa huitième et dernière année au conseil. La WGRF distribue environ 14 millions de dollars par année à des chercheurs qui travaillent sur les cultures et l'agronomie de l'Ouest.

[2] « Agri-stabilité... protège les producteurs canadiens contre les baisses importantes du revenu agricole attribuables notamment aux pertes de production, à la hausse des coûts et aux conditions du marché. » <https://agriculture.canada.ca/fr/programmes-services-agricoles/agri-stabilite>; Sask. : <https://agriculture.canada.ca/fr/programmes-services-agricoles/agri-stabilite>