national farmers union | union nationale des fermiers

Imaginez si....

Vision d'un système agricole et alimentaire à émissions nulles pour le Canada

Un rapport de l'Union nationale des fermiers

Mars 2021

L'UNF remercie la Fondation Ivey pour son appui à nos efforts.

Cette traduction comprend seulement la première et plus importante partie du rapport. La version anglaise comprend d'autres chapitres qui ne sont pas traduits ici.

Préface

Ce rapport présente une piste hypothétique vers un avenir dans lequel l'agriculture canadienne est plus durable, les ressouces alimentaires sont plus fiables et les émissions de gaz à effets de serre sont plus faibles. Les responsables des politiques, les décisionnaires et les fermiers ont besoin de savoir qu'il y a des alternatives viables au statu quo—des alternatives qui peuvent nous aider à bâtir une meilleure société.

Ce qui suit n'est ni prédiction, ni projection, mais plutôt un portrait de ce qui *pourrait* être – un futur possible parmi d'autres. Cependant, il est important de comprendre que des pistes sécuritaires et positives existent déjà, qu'elle peuvent être abordables et offrir plusieurs bienfaits, en plus de réduire les émissions de gaz à effets de serre.

**Traduction financée par le gouvernement du Canada

Funded by the Government of Canada
Financé par le gouvernement du Canada

Canada

Visions de systèmes agricoles et alimentaires à émissions nulles

Imaginez.... Nous sommes en l'an 2030. Le Canada a *excédé* son engagement de 2015 à Paris de réduire de 30 % ses gaz à effets de serre (GES) comparé aux niveaux de 2005. Et notre pays est en voie d'atteindre des émissions nulles bien avant 2050. Toutes les provinces sont sur la même longueur d'onde et travaillent ensemble ; les gouvernements autour du monde accélèrent leurs actions et augmentent leurs ambitions de réductions des émissions. Quoiqu'un gros montant de travail se trouve encore devant nous, maintenir les augmentations des températures mondiales en-dessous de 2 degrés est maintenant une forte probabilité. Nous sommes sur la voie pour éviter les pires impacts des changements climatiques.

Les fermiers canadiens font leur part : ils prennent les devants pour trouver des moyens de réduire l'utilisation des intrants et de leurs émissions associées ; ils installent des panneaux solaires et autres systèmes d'énergie alternatives ; ils embrassent les systèmes de pâturage et de culture qui bâtissent les sols, augmentent la résilience, favorisent la biodiversité et minimisent les émissions de GES. Ce qui est le plus inspirant, sur certaines fermes et dans certaines communautés en 2030, c'est qu'on commence à percevoir l'approche d'un système alimentaire à émissions nulles. Ce rapport nous dresse un portrait de ce système alimentaire—l'un qui comprend plus de fermiers ; des revenus nets améliorés ; des sols plus riches et mieux protégés ; plus de biodiversité ; la protection de l'eau et des arbres ; une concentration sur l'équité et l'inclusion ; un contrôle local et communautaire ; un approvisionnement alimentaire plus nutritif, diversifié et délicieux ; et, des émissions presque nulles. Imaginez…

Nous allons visiter plusieurs fermes dans cette exploration de ce quoi aurait l'air un système alimentaire à émissions nulles. Le premier arrêt sur notre tour imaginaire est une ferme près de London, en Ontario. Là, une famille fermière cultive un mélange de cultures diverses, y compris du blé, du maïs, du soja, des haricots secs, de l'orge, de l'avoine, du seigle et des plantes fourragères vivaces. Autant que possible, lorsque des cultures commerciales ne sont pas plantées, la terre est gardée verte avec des couverts végétaux, aidant à bâtir la matière organique des sols et nourrissant les processus biologiques, qui sont littéralement à la base de la compréhension holistique de la fertilité du sol et qui se répand maintenant à de plus en plus de fermes canadiennes.

Cette ferme de la région de London est « conventionnelle » en ce qu'elle n'est pas certifiée biologique. Les fermiers utilisent des engrais stratégiquement pour surmonter les problèmes de fertilité, mais ils en minimisent le tonnage autant que possible—surtout l'azote, afin de réduire les émissions du puissant gas à effets de serre, l'oxyde nitreux. En travaillant avec un contingent croissant d'agronomes fonctionnaires publics qui sont indépendants des vendeurs d'intrants agricoles, ces fermiers ont trouvé des moyens d'augmenter fortement l'efficacité et l'efficience des engrais, et de trouver des *alternatives* aux engrais chimiques—obtenant de plus en plus de fertilité de sources biologiques plutôt que de sources industrielles. Des chercheurs payés par le public, des fermes de démonstration financées par le gouvernement, des classes de vulgarisation agricole et des analyses de sols indépendantes—toutes financées par un impôt modeste de 3 % sur les engrais—tout cela mis ensemble a encouragé et diffusé un lot d'approches qui ont permis à

plusieurs fermiers de réduire d'au moins un tiers leur utilisation d'engrais azotés tout en maintenant des rendements adéquats. Après plus de 80 ans d'un tonnage d'engrais canadien qui doublait et redoublait, accompagné de la croissance correspondante des émissions reliées aux engrais, un partenariat fermier-gouvernement-universitaire a fait chuté ces deux-là ensemble.

Plus important encore, grâce à cette recherche, le soutien en vulgarisation, en éducation, en échantillonnage de sols et en travail de laboratoire ont permis aux fermiers de réduire leurs dépenses au-delà de la production et des revenus ; les marges ont amélioré et le revenu agricole net a augmenté de plusieurs milliards par année—de dixaines de dollars à l'acre. Les problèmes intermittents (montées et chutes) des revenus agricoles qui ont affligé plusieurs fermiers durant des décennies s'appaisent maintenant et les contribuables canadiens n'ont pas besoin de transférer des milliards de dollars annuellement au secteur agricole sous forme de paiements pour la gestion des risques d'entreprises.

Une fermière de cette exploitation de la région de London a parlé de cette croissance des marges de revenus. Elle nous a déclaré : « Mon père racontait que durant les années 1970 et aux débuts des années 1980 le revenu net sur cette ferme était en moyenne un tiers du revenu brut. Cela veut dire que mes parents ne pouvaient garder qu'environ 33 cents de chaque dollar qu'ils généraient. Mais dans les années 1990, 2000 et 2010, avant que l'on commence à travailler avec les agronomes du gouvernement pour trouver des moyens d'optimiser l'utilisation des intrants, nous étions chanceux de garder 10 cents de chaque dollar ; souvent moins que ça. Présentement, notre moyenne est de 20 cents et cela augmente. Bien sûr, notre tonnage produit peut avoir diminuer un peu, mais notre revenu net a beaucoup augmenté et c'est bien cela qui est important. Ça fait du bien de pouvoir débarquer du tapis roulant de la production conventionnelle. Et nous avons également réduire nos émissions. C'est énorme !»

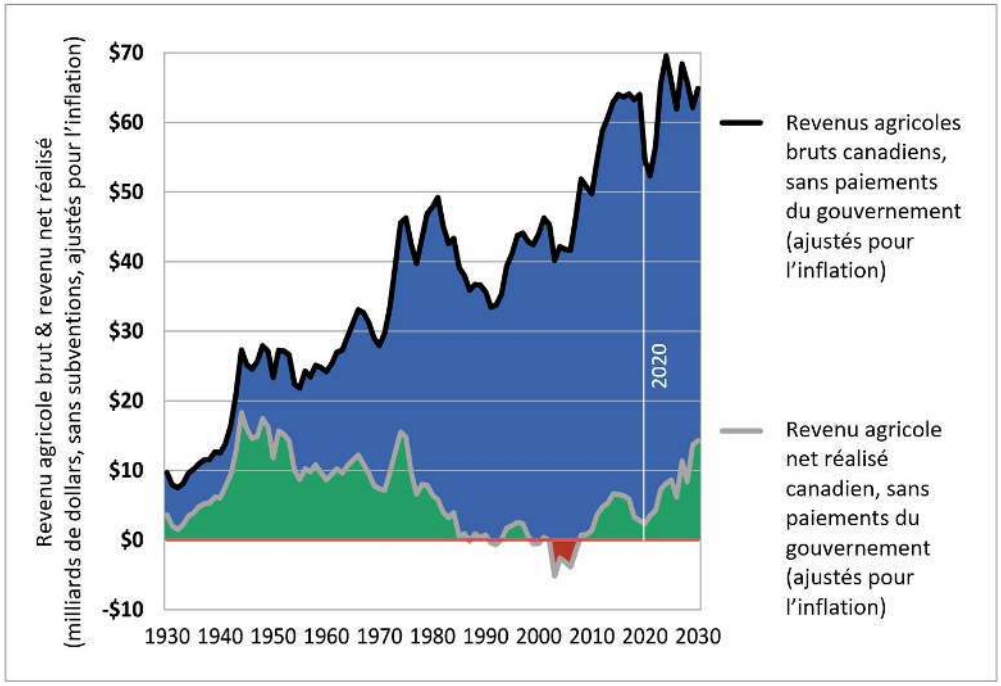

Figure 1. Revenu agricole brut canadien et revenu agricole net canadien, ajustés pour l'inflation.[1] **1930 à 2030**
Sources : Stats. Can. tableaux 32-10-0045-01 ; 32-10-0052-01 ; et 32-10-0106-01.
Les chiffres après 2019 sont théoriques/fictifs et non pas des projections.

1. Par souci de clarté, 2020 (non pas 2030) est utilisé partout comme année de base pour calculer l'inflation.

Bien que la superficie en acres biologiques à travers le pays ait augmenté de 50 % depuis 2020 et qu'elle continue à s'accroitre constamment, la plupart des fermes canadiennes demeurent « conventionnelles ». Néanmoins, une partie importante et croissante de fermiers conventionnels s'intéresse aux méthodes utilisées par les producteurs biologiques—les pratiques qu'ils utilisent pour réduire le besoin d'acheter la fertilité. Un fermier conventionnel expliquait cela ainsi : « Nous ne sommes pas des fermiers biologiques, mais j'aime bien parler à mes voisins biologiques. Ils ont trouvé des façons de faire de l'agriculture sans avoir à écrire de gros chèques pour acheter des engrais. Les choses que j'apprends des fermiers biologiques et des agronomes du gouvernement—à propos de la biologie du sol, des fongis, du carbone, de la matière organique, des couverts végétaux et des rotations diversifiées—m'aident à réduire les montants de mes chèques pour les engrais à chaque année. Dans notre cas, nous ne voudrions pas faire de l'agriculture sans engrais et produits chimiques, mais ils sont dispendieux, alors ça ne fait que du bon sens de réduire autant que possible l'utilisation des intrants. Et cela réduit les émissions. C'est gagnant-gagnant. »

À partir de 2020, le gouvernement fédéral a entamé des démarches décisives pour réduire les émissions causées par l'utilisation des engrais. Dans son *Plan Climat* 2020, le gouvernement a « fixé un objectif de réduction de 30 % des émissions provenant des engrais en-dessous des niveaux de 2020 » et il s'est engagé à « travailler avec les fabricants d'engrais, les fermiers, les provinces et les territoires pour développer une approche visant à atteindre cet objectif.»[2] Bien que des réductions des émissions provenant des engrais furent réalisées sans réduire le tonnage (à un meilleur moment et un meilleur endroit, par exemple), l'objectif de 30 % a nécessité des réductions du tonnage absolu—un gros changement après plusieurs décennies d'augmentation de l'utilisation des engrais.

Plusieurs fermies n'étaient pas enthousiastes en 2021 et 2022 lorsque les gouvernements ont commencé à dire qu'afin de réduire les émissions les fermiers devraient réduire l'utilisation des intrants. Les fermiers étaient préoccupés par des rendements plus faibles et des revenus nets plus bas. Mais les gouvernements fédéral et provinciaux ont collaboré pour créer un programme d'assurance spécial : une assurance PGB. Si les fermiers acceptaient d'adopter un ensemble désigné de pratiques de gestion bénéfiques (PGB) qui réduisaient l'utilisation d'intrants et leurs émissions correspondantes, alors les programmes gouvernementaux assureraient les marges des fermiers. Bref, si la réduction de l'utilisation des intrants causait clairement des pertes de revenus nets au fermier, alors l'assurance PGB comblerait la plupart de la différence. Cependant, dans la plupart des cas, les fermiers utilisant la recherche et les recommandations des services de vulgarisation du gouvernement et des analyses approfondies du sol ont vu leurs marges demeurer à peu près pareilles ou même augmenter ; alors le coût du programme d'assurance fut modeste pour les gouvernements (et les contribuables). Avec la réduction des risques financiers, les fermiers furent habilités à expérimenter et trouver des alternatives spécifiques aux intrants dispendieux et aux émissions élevées. La plupart ont réussi. Et le Canada fit un pas d'avant important vers un nouveau principe directeur pour ses politiques et ses pratiques agricoles. L'agriculture à production maximale, à hauts intrants et à hautes émissions, commençait à disparaître ; la durabilité, la compatibilité avec le climat et de meilleures marges de revenus étaient à la hausse.

Bien des choses sont différentes en 2030, y compris plusieurs tracteurs. La ferme de la région de London fait partie d'un programme d'essai qui a financé et subventionné deux nouveaux tracteurs électriques à batteries. Fabriqués à Winnipeg et utilisant des batteries d'une nouvelle grosse usine à

2. Environnement et Changements climatiques Canada, « Plan climatique renforcé : un environnement sain et une économie saine » (Ottawa: ECCC, Décembre 2020), 45, https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/climate-change/climate-plan/healthy_environment_healthy_economy_plan.pdf.

Fort McMurray, en Alberta, ces tracteurs—un de 75 chevaux-vapeur et l'autre de 200—peuvent opérer pendant six heures sur une charge et se rechargent en 90 minutes, ce qui rend une journée de travail de douze heures possible durant les hautes saisons. Les tracteurs—silencieux, faciles d'entretien et moins dispendieux à opérer—sont devenus les préférés. « Il n'y a pas d'échappement, peu de bruit et la puissance est surprenante à mesure que l'on pousse le levier vers l'avant. C'est vraiment le vent de l'avenir et nos autres tracteurs deviennent un peu comme de l'antiquité, » commentait une membre de la famille fermière près de la trentaine. En plus des tracteurs électriques, la ferme a deux fourgonnettes électriques à batteries. Un voisin fait l'essai d'une moissonneuse alimentée à l'hydrogène dans le cadre d'un programme similaire. Bien que la machinerie à émissions faibles ne soit pas encore commune, une tendance commence à apparaitre.

Durant les années 2020, de gros changements se sont produits *à travers* le pays. De nos jours, en 2030, sur un ranch près de Prince George, C.-B., les fermiers utilisent une série de techniques centrées sur l'enrichissement du sol, la gestion des pâturages, ils optimisent la qualité de l'herbe et des fourrages, la santé des troupeaux et la génétique. L'objectif est de minimiser les émissions causées par le bétail et les bovins, tout en maximisant les bienfaits pour les sols, l'herbe, l'eau, la biodiversité et la rétention des pâturages. Un partenaire dans l'exploitation agricole expliquait : « Le plus élevé est la qualité de l'herbe et des fourrages, le plus facile leur digestion, et cela réduit les émissions du bétail. Nous faisons la rotation des pâturages et cela représente de l'herbe plus luxuriante ; nous avons inclus des légumineuses feuillues dans le mélange des espèces semées dans le pâturage, ce qui en facilite la digestion. Un meilleur pâturage, une plus grande diversité de plantes et une croissance plus luxuriante signifient que la matière organique du sol augmente et c'est donc également un bienfait. »

Les fermiers déplacent le bétail et les clôtures électriques en utilisnt un VTT électrique. Les foins et l'alimentation sont effectués avec des tracteurs électriques ; le bétail est amené à l'abattoir local dans une remorque tirée par un camion électrique. « Si le client apporte son bœuf à la maison dans un véhicule électrique, on pourrait dire que *zéro* combustibles fossiles furent utilisés dans la production et la livraison de cette viande, » déclarait un jeune membre de l'exploitation agricole, avec une fierté évidente.

Les augmentations du prix du bœuf déclenchées par une combinaison d'événements nationaux, nord-américains et internationaux ont rendu plus facile de financer des investissements dans une gestion améliorée—des investissements tels que dans les clôtures transversales, l'expansion de l'approvisionnement en eau, ainsi que l'amélioration des mélanges de graminées et des fourrages. Les fonds et le financement par l'entremise du programme du Plan environnemental de la ferme 3.0 ont enlevé les obstacles pour les fermes qui veulent passer aux pratiques de pâturages améliorés.

Avant la fin des années 2020, le bétail était souvent perçu comme un problème pour le climat—de grandes sources d'émissions de méthane. En effet, même maintenant en 2030, presqu'un tiers du total des émissions agricoles canadiennes vient encore des bouches du bétail. Mais le méthane est un GES à courte durée de vie et, contrairement au dioxyde de carbone, il se décompose rapidement dans l'atmosphère. Cela veut dire que les démarches amorcées au milieu des années 2020—au Canada et autour du monde—afin de réduire substantiellement les émissions de méthane provenant de la production du pétrole et du gaz, des mines de charbon et des sites d'enfouissement ont bientôt diminué les émissions « anthropiques » (c.-à-d., causées par les humains) en-dessous du taux de destruction. Cela veut dire que maintenant, en 2030, en dépit d'une diminution seulement modeste de la dimension du troupeau mondial de bétail, les concentrations atmosphériques de méthane sont *en déclin* : les effets de réchauffement du méthane et du bétail *diminuent*. Comme le disait un fermier : « Les animaux de pâturage sont sur terre depuis des millions d'années ; ce n'est

pas le cas pour les compagnies pétrolières et gazières. Une fois que les compagnies de combustibles fossiles eurent compris le message, elles ont pris les démarches nécessaires ; les coûts et les impacts étaient gérables. »

Un autre fermier a souligné des aspects similaires : « Les animaux broutant des pâturages pendant des milliers d'années n'ont pas effondré le climat ; c'est un siècle de production de combustibles fossiles qui a fait cela. Les compagnies pétrolières doivent céder la place au pâturages et aux prairies, non pas le contraire. Nous faisons notre part—en travaillant très fort pour réduire les émissions de chaque animal—mais le vrai changement doit venir d'Exxon et de Shell. »

Près de Red Deer, en Alberta, sur une grosse ferme céréalière transgénérationnelle, les fermiers utilisent les techniques des 4B pour l'efficacité de l'engrais azoté afin de réduire les émissions, tout conservant les rendements. Les 4B signifient la Bonne formulation, le Bon taux, le Bon placement et le Bon temps de l'année. Ces fermiers de la région de Red Deer appliquent de l'engrais en granules enrobées avec leurs graines au printemps—un engrais qui se libère plus lentement, qui fournit plus de nutriments lorsque les plantes en ont besoin et qui évite les grandes émissions d'oxyde nitreux qui pourraient autrement se produire au printemps.[3] À deux heures au nord, à Redwater, en Alberta, l'usine d'engrais azoté là-bas utilise le stockage (ou confinement) du dioxyde de carbone afin de minimiser les émissions de CO_2 provenant de la production des engrais, un projet amorcé durant les années 2010 et qui est maintenant adopté par d'autres usines d'engrais suite à l'adoption obligatoire légiférée par le gouvernement d'ici 2035.

En plus de la technique des 4B, la ferme de la région de Red Deer utilise également des technologies d'agriculture de précision, de terrains cartographiés et l'épandage variable des engrais afin de minimiser les émissions. Un membre de la famille qui est revenu à la ferme récemment, après avoir reçu un diplôme d'un collège technique, a fait état des défis et des bienfaits : « Le problème avec l'agriculture de précision par le passé était que, dans la plupart des cas, les compagnies à intrants élevés et aux grosses machines contrôlaient les plateformes technologiques et les données—et elles utilisaient cela pour contrôler les fermiers. Six ou sept ans passés, aux alentours de 2023, une coentreprise gouvernement-université-fermiers a lancé une plateforme de données qui gardait privée l'information des fermiers et ainsi gardait les fermiers en plein contrôle. On appelle ça la souveraineté des données. Je ne veux pas révéler mes données sur l'utilisation des intrants ou sur ma production à Deere, Bayer, Nutrien ou Cargill ; maintenant je n'ai pas à le faire. Au lieu de ça, nous pouvons utiliser ces technologies d'agriculture de précision pour faire ce que nous voulons : maintenir les rendements tout en réduisant les intrants. Notre semoir est programmé avec les données des analyses de sol et les données des rendements des récoltes antérieures ; il met donc moins d'engrais là où moins est nécessaire. La combinaison des 4B, des granules enrobées, de l'épandage à taux variables, d'analyses régulières des sols en utilisant des laboratoires gouvernementaux indépendants, de meilleures rotations, d'une meilleure compréhension de la biologie du sol et du confinement du carbone à l'usine de production des engrais, tout cela signifie que nos émissions reliées à l'azote sont *la moitié* de ce quelles étaient en 2020. Ça c'est du progrès. »

À l'Île-du-Prince-Édouard, plusieurs producteurs de pommes de terre adoptent des technologies similaires : tracteurs et camions électriques, réseaux de panneaux solaires, mesures d'efficacité des engrais, meilleures rotations et couverts végétaux. Comme le disait un producteur chevronné lors

3. En 2025, les gouvernements ont promulgué des règlements exigeant que tous les enrobements d'engrais soient biologiques, en matériel complètement biodégradables, afin d'éviter la contamination par microplastiques des sols agricoles.

d'une rencontre dans la région de Summerside : « Durant bien des années, l'Î.-P.-É. avait les plus hauts taux d'utilisation par hectare d'engrais. Ces taux diminuent présentement. » Il continua ensuite en disant : « Nous avons encore du chemin à faire, mais avec les bonnes politiques et avec les gouvernements en tant que partenaires, je suis confiant que bientôt, à l'échelle de l'Île, nos émissions seront réduites d'un tiers et la production sera près de ce qu'elle était auparavant. »

En plus de cultiver chaque acre avec moins d'intrants, les fermiers cultivent moins d'acres. Les programmes fédéral et provinciaux ont créé des programmes de retrait qui ont maintenant retiré 6 % des terres cultivées de la production pour les retourner en pâturages, en terres humides, en zones riveraines, en rangées d'arbres, en bocages et en forêts. Les programmes de retrait créent plusieurs bienfaits. D'abord, les programmes paient les fermiers pour retirer volontairement leurs terres les moins productives—des acres qui absorbaient auparavant des intrants, mais qui donnaient rarement des contributions positives aux revenus nets de la ferme. Deuxièmement, en réduisant la superficie des terres cultivées, les programmes de retrait réduisent l'utilisation des carburants, des engrais, d'autres intrants et, donc, des émissions. Troisièmement, en cessant les efforts pour envoyer aux marchés une autre récolte record à chaque année, les programmes de retrait peuvent aider à augmenter la pression sur les prix. « Je ne cultive plus mes acres à faibles marges, » disait une femme sur sa ferme près de Regina. « Le gouvernement me paie un prix équitable pour les laisser en jachère. La faune a plus d'habitat. Et je pense que ces programmes de retrait—ici, aux États-Unis, dans l'Union européenne et dans autres pays—font partie de la raison de l'augmentation des prix des céréales. Nous avons cessé de plonger à pleine vitesse dans la surproduction et il semble que les sociétés céréalières doivent payer plus. Il y a plus en matière de prix que seulement l'offre et la demande, mais il n'est jamais sage d'aller en surproduction. »

En plus de réduire les émissions reliées à la production, les fermes et les communautés rurales sont devenues des centres de production d'énergie propre. À travers le Canada, des paiements incitatifs et des mécanismes de financement permettent aux fermes d'installer des réseaux de panneaux solaires.[4,5] Plusieurs exploitations installent des réseaux suffisamment puissants pour alimenter des camions, des tracteurs et autres machineries, en plus de fournir de l'électricité pour les bâtiments. « Une grosse installation solaire n'est pas bon marché ; la nôtre a coûté plus de 60 000 dollars. Mais Ottawa l'a financée sur 30 ans et cette électricité remplace environ un tiers du carburant que l'on achetait auparavant. De fait, nous avons préacheté une bonne partie de notre énergie pour les deux ou trois prochaines décennies. Nous en sommes encore aux débuts, mais il semble bien qu'il y aura de grandes épargnes à long terme, » rapportait un fermier lors d'une conférence sur la décarbonisation à Moncton, au Nouveau-Brunswick. Plusieurs fermiers sont enthousiasmés par le défis que certains ont appellé l'ASCF (agriculture sans combustibles fossiles).

Des programmes d'incitatifs et de financement aident les fermiers à rénover leurs maisons et leurs bâtiments, réduisant ainsi les émissions des systèmes de chauffage. Une meilleure isolation signifie que plusieurs bâtiments peuvent maintenant être chauffés de manière abordable avec de l'électricité, souvent à partir de panneaux solaires à la ferme. « Notre maison et notre atelier sont maintenant étanches et efficaces. Ceci nous a permis de changer à une thermopompe que nous

4. Et, sur une base plus limitée, des collecteurs de méthane provenant du fumier qui peuvent fournir de la chaleur ou de l'électricité.

5. Les problèmes créés par la loi ontarienne sur l'énergie propre (*Green Energy Act* - 2009-2019) doit être reconnue. Des taux tarifaires sur l'électricité, mal établies (et ensuite rétroactivement changés), les exigences reliées au contenu domestique qui furent ensuite renversées par l'OMC et les incursions dans les juridictions de planification municipales ne sont que seulement une partie des problèmes avec cette loi. Ceci étant dit, les problèmes avec cette *Loi* à elle seule ne réduisent aucunement l'urgence de décarboniser nos réseaux électriques et notre plus vaste système électrique. De futurs efforts pour ajouter de l'énergie solaire et éolienne doivent être mis en œuvre d'une manière différente, mais ils doivent être mis en œuvre.

alimentons nous-mêmes à partir de notre installation solaire. Nous nous sommes détachés de la canalisation de gaz et cela nous épargne beaucoup, » rapportait un fermier de la C.-B.

Coordonner une bonne partie de la réduction des émissions agricoles et du travail d'adaptation au climat est le travail de la nouvelle Administration canadienne sur la résilience agricole (ACRA). Lors d'une rencontre près de Camrose, en Alberta, un fermier expliquait : « L'ACRA est une *grande* aide. À travers le Canada, ils ont installé des douzaines de fermes de démonstration qui organisent des journées champêtres mensuelles où les fermiers viennent ramasser des idées sur comment utiliser les intrants de manière efficace. Les agronomes de l'ACRA visitent notre ferme régulièrement pour nous aider à instaurer des techniques de réduction des intrants et des émissions, et à faire des analyses de sol pour les nutriments et le carbone du sol. Nous travaillons également avec le personnel de terrain de l'ACRA pour restaurer 60 acres de terres humides. Et leur pépinière—des partenariats avec les communautés autochtones—a fourni les arbres gratuits que nous avons utilisés pour planter 40 acres de haies brise-vent et de bocages. » Elle concluait ainsi : « Une décennie passée, les gouvernement envoyaient aux fermiers des signaux mitigés à propos des émissions. Mais quand Ottawa a créé l'ACRA, nous savions qu'ils étaient sérieux. Maintenant, on fait tout ce qu'on peut. Avec l'ACRA, les fermiers ont obtenu l'appui et l'expertise dont nous avions besoin. Ce fut un grand changement. »

En ce qui concerne la réduction des émissions dans le système alimentaire, bien que les fermes en soient au centre, le travail est également en cours en amont et en aval. On peut citer un exemple inspirant : Edmonton, en Alberta, a amorcé un plan ambitieux de fournir de la nourriture à émission zéro pour la ville. Un conseiller municipal expliquait : « Un *bassin versant* signifie que la terre autour d'une rivière contribue de l'eau à cette rivière. Edmonton crée un *bassin alimentaire*—les terres environnantes vont fournir cette ville avec de plus en plus de la nourriture dont nous avons besoin. Au cours des six dernières années, la ville d'Edmonton a acheter une bonne partie de la terre qui était mise en vente en-dedans d'un rayon de 50 kilomètres. Jusqu'à présent, nous avons assemblé environ seize mille acres. Nous avons loué cela en petites et moyennes parcelles à coûts relativement faibles à quiconque veut les cultiver de manière durable et faible en émission. Nous fournissons des terres à : de nouveaux Canadiens, des jeunes fermiers, des coopératives, des premières nations, des producteurs biologiques, ceux qui font de la permaculture, des agroécologistes, des fermiers ayant de petits troupeaux de volailles, des producteurs de porcs élevés en liberté, des producteurs de légumes biologiques, des programmes de traitement des addictions et de santé mentale, des clubs de jeunes, des groupes religieux et autres encore. En 2027, nous avons lancé un système de ramassage des aliments dans le cadre duquel des camions de transport électriques suivent des parcours efficaces et ramassent les aliments de producteurs à des intervalles réguliers pour ensuite les amener à des marchés alimentaires locaux et des pôles alimentaires à travers les quartiers urbains. Certains des fermiers du bassin alimentaire ont des tracteurs électriques qu'ils rechargent à partir de panneaux solaires et plusieurs ont réduit ou éliminé l'utilisation d'engrais chimiques et autres intrants. Alors, avec les camions électriques qui apportent la nourriture en ville et les résidents qui marchent et qui font du vélo pour la ramasser, c'est aussi près d'une alimentation à émission zéro que l'on puisse avoir. C'est ça l'avenir. On le fait maintenant. De la nourriture à émission zéro !»

Après des décennies de politiques qui maximisaient l'exportation (et l'importation) des aliments, ce qui a mené à la fermeture d'usines de transformation et à la centralisation de la capacité, et qui a ensuite mené à des transport sur de plus longues distances, le Canada entame maintenant une approche pragmatique en relocalisant la production et la transformation. À titre d'exemple, à travers le pays, les gouvernements ont catalogué les sources de chaleur résiduelle et encouragé les producteurs à les utiliser pour chauffer les serres afin de produire des légumes et des fruits locaux.

Les centrales thermiques, les stations de compression, les usines de cogénération, les systèmes de chauffage centralisés, les usines industrielles, les manufactures, les usines d'engrais, ainsi qu'une variété d'autres installations, sont jumelées avec des serres qui peuvent utiliser cette chaleur. « Nous pouvons transporter des concombres du Mexique ou, en utilisant de la chaleur qui serait autrement perdue, nous pouvons cultiver ces concombres ici-même en ville avec zéro émissions ajoutées, » déclarait le propriétaire d'une serre à Brandon, au Manitoba, qui utilise la chaleur de l'usine d'engrais azoté des Koch Brothers.

Réduire les émissions des serres, des fermes et des ranchs, ainsi que d'autres centres de production alimentaire est donc essentiel, mais le projet d'optimisation et de rationalisation s'est étendu en amont et en aval de la chaine alimentaire. À titre d'exemple, le gaspillage alimentaire—un grand contributeur aux émissions dans l'ensemble du système—fut réduit par l'entremise de plusieurs initiatives, y compris des législations qui rendaient illégal aux détaillants de se débarrasser de la nourriture sans d'abord l'offrir pour d'autres usages. Un autre exemple, afin de limiter la dénutritialisation (tourner des ingrédients nutritifs de haute qualité en de la malbouffe obésogène, domageable pour la santé et vide de calories), le gouvernement a imposé des taxes d'accise sur les collations graisseuses et les boissons sucrées. Les gouvernements ont également éduqué les consommateurs sur comment les choix alimentaires peuvent affecter l'empreinte des émissions d'un ménage (par ex., des haricots verts transportés par avion comparés à des lentilles locales). « À la fin du 20ième siècle, il y avait inefficacité, irrationalité et *gaspillage* dans le système, c.-à-d., les résultats de l'architecture établie durant les périodes de combustibles fossiles abondants et peu dispendieux. Dans les années 2020, les gouvernements ont commencé à faire pression sur les transformateurs et les détaillants pour livrer plus de nutrition avec moins d'énergie et moins d'émissions. Ça commence maintenant à porter fruit, » déclarait la Chaire canadienne de recherche sur l'efficacité et la durabilité du système alimentaire, à partir de son bureau à Whitehorse, au Yukon.

Les gouvernements ont fait d'autres changements, même révolutionnaires, pour accélérer la réduction des émissions. Au Canada comme ailleurs, les compagnies pétrolières s'opposaient farouchement aux actions efficaces pour le climat. Alors les gouvernements les ont acheté. Le gouvernement fédéral a payé 220 milliards pour les actions des dix plus grosses sociétés pétrolières et gazières au Canada.[6] Une fois que les citoyens étaient propriétaires des ressources, nous pouvions décider combien produire et combien laisser sous terre. Mais ce ne fut pas la partie la plus importante : ces compagnies avaient une main-d'œuvre qualifiée. Les sociétés énergétiques sont des *puissances* en matière de finances, de logistiques, d'ingénierie et de construction. Les sociétés (compagnies) énergétiques ont de l'expérience avec les opérations dans des environnements ruraux et éloignés, ainsi que dans la construction de mégaprojets—exactement ce dont avait besoin la révolution des énergies propres au Canada. En 2024, le gouvernement a commencé graduellement à faire la transition de ces compagnies de combustibles fossiles vers les énergies renouvelables. De nos jours, en 2030, la production pétrolière canadienne a diminué de 24 %, mais le nombre d'emplois dans ces compagnies a augmenté de 9 %.[7] Un employé du secteur énergétique

6. Un gouvernement national propriétaire de compagnies pétrolières semblait radical au début, mais seulement jusqu'à ce qu'on rappelle aux gens que la plupart des compagnies pétrolières appartiennent à des gouvernements nationaux. La liste est longue et elle inclut Saudi Aramco (Arabie Saoudite) ; Sinopec Group (Chine) ; China National Petroleum Corporation (Chine); Kuwait Petroleum Corporation (Kuwait) ; Petroleos de Venezuela (Vénézuela) ; Pemex (Mexique) ; National Iranian Oil Company (Iran) ; Petronas (Malaisie) ; Equinor/Statoil (Norvège) ; Abu Dhabi National Oil Company (Émirats Arabes Unis) ; Indian Oil Corporation (Inde) ; British Petroleum (Royaume-Uni) (partiellement ou entièrement détenue par l'État 1914-1987). Les membres de l'OPEP détiennent environ 80 % des réserves mondiales de pétrole. La plupart de la production dans ces pays est effectuée par des entreprises appartenant à l'État. Les sociétés énergétiques privées ne contrôlent qu'une petite partie des réserves mondiales. La propriété par l'État n'est pas une proposition radicale : c'est la norme dans le marché mondial.

7. Bien que certains s'opposaient idéologiquement à l'achat public de compagnies de combustibles fossiles, une majorité croissante de citoyens ont fini par comprendre que l'alternative serait le dépérissement des sociétés énergétiques

expliquait : « J'ai travaillé des années à construire des raffineries et des oléoducs. Maintenant, je construit d'énormes installations solaires. La paie est similaire, mais le travail est meilleur et plus sécuritaire ; je fais partie d'un secteur en croissance rapide, non pas un secteur en déclin. »

Le Ministre des Finances du Canada a salué cette démarche : « Acheter les sociétés énergétiques fut une solution clé-en-main brillante. Par un seul geste, cela a mit fin à une bonne partie de l'opposition organisée et bien financée allant à l'encontre de ce qui devait être fait en matière de combustibles fossiles et des émissions ; cela a produit une main-d'œuvre puissante et qualifiée pour installer des millions de panneaux solaires et des milliers d'éoliennes, ainsi que d'autres infrastructures dont nous avons besoin. C'est la politique publique unique la plus importante et transformatrice au Canada des cinquante dernières années. Dans son audacité et son effet, elle est comparable au régime d'assurance-maladie (Medicare).

Les travailleurs du secteur énergétique installent maintenant des réseaux de panneaux solaire sur les fermes, ils construisent des parcs d'éoliennes qui sont des coopératives appartenant à des communautés rurales, ils construisent de l'infrastructure de production et de distribution d'hydrogène et ils augmentent la capacité du réseau électrique afin que l'on puisse chauffer les bâtiments, recharger les véhicules électriques, alimenter les transports en commun et les trains, ainsi que pour alimenter les usines avec de l'électricité propre.

Les années 2020 furent un redémarrage pour le système alimentaire canadien—le début d'une renaissance. À la fin de cette décennie, le revenu agricole net des marchés était 60 % plus élevé que la moyenne des 40 années précédentes. Une portion de milliards additionnels en revenu net fait maintenant son chemin dans les communautés rurales, ce qui stimule la renaissance économique pour plusieurs villages et petites villes. L'endettement agricole, qui avait augmenté à chaque année depuis 1993, a commencé à diminuer en 2022 et en 2030 il a diminué d'au moins un tiers. La superficie cultivée avec des méthodes biologiques, holistiques, régénératives et agroécologiques a *doublé* entre 2020 et 2030. La perte rapide de jeunes fermiers a cessé ; le recencement agricole de 2026 enregistrait la première croissante importante du nombre de jeunes fermiers depuis le début de cet enregistrement en 1991. Et il est probable que le nombre de fermes au Canada sera plus élevé dans le recencement de 2031 qu'il ne l'était en 2026, marquant la première fois depuis 1941 que le nombre de fermes a *augmenté !* « Au lieu d'augmenter l'utilisation des intrants et des émissions, et de réduire le nombre de fermiers, nous avons décidé d'essayer le contraire, » déclarait la Ministre de l'Agriculture de l'Ontario. « Ça fonctionne assez bien, » ajoutait-elle.

Le redémarrage et la renaissance se sont étendus dans l'ensemble du système alimentaire avec l'expansion et la prospérité de la transformation locale, le triplement des ventes dans les marchés fermiers, comparé à celles de la précédente décennie, ainsi qu'une envolée dans la production de fromages, de confitures et de viandes préparées. « Le système alimentaire est plus nutritif et délicieux, et beaucoup plus *intéressant.* Et c'est de nouveau un choix de carrière viable pour les jeunes gens. Quand vous commencez à régler un problème, vous trouvez des manières de régler plusieurs problèmes. La crise climatique nous force à faire des changements, mais les changements que nous sommes forcés de faire ouvrent la porte aux changements que nous *voulons* faire. À mesure que nous avons commencé à lutter contre la consommation d'énergie élevée, les émissions élevées, le contrôle corporatif, la centralisation et la concentration, la manie des exportations, ainsi qu'une variété d'autres pathologies dans le système alimentaire, nous avons commencé à trouver et à installer des alternatives. Et nous avons appris qu'une solution dégage souvent la voie pour

alors que les nations autour du monde trouvaient des moyens d'utiliser moins de combustibles fossiles. Le résultat de cette contraction tout à fait prévisible de la demande et de la production aurait été une augmentation du chômage au Canada, la baisse des salaires et un déclin économique (possiblement permanent) pour plusieurs régions.

d'autres. La crise climatique fut le déclencheur, mais elle a déchainé une *vague* de créativité, d'action et d'activisme qui rebâtit maintenant le système alimentaire du Canada. Et c'est… *tellement… mieux !* » déclarait le Président de l'Union nationale des fermiers lors d'une allocution à la Convention nationale de l'UNF de 2030.

Un tournant décisif en 2020

Comment en sommes-nous arrivés à ce 2030 positif ? Les choses auraient pu facilement aller dans l'autre direction. Dix ans passés, l'utilisation des combustibles fossiles était élevée, alors que la sensibilisation et la préoccupation du public ne l'étaient pas. Un point d'inflection critique fut la pandémie COVID-19 au début des années 2020. Cette pandémie a révélé la fragilité du système alimentaire, a renforcé la nécessité d'écouter les avertissements des scientifiques et à se préparer pour des menaces imminentes ; elle a accentué les limites des forces du marché et des systèmes de livraison « juste à temps », en plus de démontrer le besoin de travailler ensemble pour sauvegarder nos êtres chers et l'avenir. Dix ans passés, même avant que l'ensemble des impacts de la pandémie fussent évidents, l'Union nationale des fermiers publiait ces mots de sagesse :

> Un système alimentaire durable et équitable…va… prévenir de multiples crises en cascade et fournir les bases pour une bonne vie… Notre système alimentaire post-pandémique sera basé sur les trois pilliers de la durabilité : la santé écologique, la justice sociale et la viabilité économique. En utilisant une production à émissions faibles et respectueuse du climat, cela va fournir aux Canadiens un approvisionnement alimentaire sain et sécuritaire, en plus de fournir des moyens d'existence viables à une population de fermiers plus large, plus jeune et plus diverse, tout en s'engageant dans des relations internationales équitables… Une stratégie de diversification à la ferme et une transformation, un entreposage et une distribution géographiquement dispersée des aliments vont améliorer la résilience, même si les perturbations futures viennent de la prochaine pandémie, des changements climatiques ou d'autres crises.[8]

8. Cathy Holtslander, « Envisager une agriculture et un système alimentaire post-pandémiques. » Union nationale des fermiers, 23 juin 2020 https://www.nfu.ca/policy/envisioning-a-post-pandemic-agriculture-and-food-system/.

Remerciements

Ce rapport est une collection de perspectives provenant de différentes sources. L'UNF remercie ceux et celles qui ont contribué des idées, sans pour autant insinuer qu'aucune de ces personnes serait d'accord avec tout ce qui est écrit ici.

L'inspiration initiale pour ce rapport vient d'une courte vidéo animée en couleur intitulée : « *A Message from the Future* » par Avi Lewis, Naomi Klein, Molly Crabapple, Alexandria Ocasio-Cortez, The Intercept et d'autres : https://theintercept.com/2019/04/17/green-new-deal-short-film-alexandria-ocasio-cortez/

Ce rapport est le produit d'un montant énorme de développement des politiques au sein de l'UNF—de la recherche par du personnel, comme Cathy Holtslander, et avec l'appui de cette recherche par Mara Shaw, la Directrice exécutive, ainsi que par le Conseil d'administration de l'UNF. Le Comité sur le climat de l'UNF a fourni un grand nombre d'idées et de matériel pour ce rapport, en plus de lire, de commenter et d'offrir des corrections. Des commentaires détaillés sur l'ébauche furent soumis par Rick Munroe, Glenn Wright, Julia Smith, Murray Hidlebaugh, Katie Ward, Stewart Wells, Mara Shaw, Jim Robbins, Don Ciparis, David Rourke, Doug Scott et d'autres. Des remerciements à ceux et celles qui se sont penchés sur les premières versions de ce rapport et l'ont amélioré. Sans le riche demi-siècle d'histoire de développement de politiques et de débats au sein de l'UNF, ce rapport ne pourrait pas exister.

Des remerciements à Pat Mooney, Jim Thomas, Silvia Ribeiro, Veronica Villa, et d'autres chez ETC Group qui ont relaté le pouvoir des firmes agroalimentaires et développé une critique des technologies des mégadonnées (Big Data). Merci également au groupe « Farmers for Climate Solutions » (FCS) et nos partenaires de la coalition là-bas. L'UNF est fière d'être membre fondatrice du FCS. Un remerciement spécial aux organismes qui ont fournit un appui financier au travail de l'UNF sur les changements climatiques et sur la réduction des émissions : la Fondation Ivey, Inter Pares et le FCS.

Fondée en 1969 et avec des racines remontant à plus d'un siècle, l'UNF du Canada représente des milliers de familles fermières et d'unités agricoles d'un bout à l'autre du pays et elle profite également de l'appui de plusieurs membres associés non agriculteurs. L'UNF incarne le principe que tous les fermiers partagent des problèmes communs et que les fermiers doivent travailler ensemble pour aborder ces problèmes. Nous croyons que l'agriculture devrait être économiquement, socialement et écologiquement durable. La production des aliments devrait mener à des sols plus riche, à une campagne plus belle, à des emplois pour les non agriculteurs, à des communautés rurales florissantes et à des écosystèmes naturels en santé. Pour en savoir plus à propos de l'UNF, veuillez vous rendre sur notre site web : www.nfu.ca. **Veuillez vous joindre à l'UNF en tant que famille fermière, en tant que jeune fermier ou en tant que membre associé non agriculteur.**

Droits d'auteurs (Copyright) 2021 par l'Union nationale des fermiers (UNF).
Union nationale des fermiers, 2717 Wentz Avenue, Saskatoon, SK, Canada, S7K 4B6
Website: www.nfu.ca Email: nfu@nfu.ca

Photo de couverture par Wheelbarrow Farm. Elle montre le fermier Tony Neale et son tracteur électrique alimenté à l'énergie solaire.

Citation suggérée : Union nationale des fermiers et Darrin Qualman, *Imaginez si : Vision d'un système agricole et alimentaire à émissions nulles pour le Canada* (Saskatoon: UNF, 2021).