



Nuffield Canada
AGRICULTURAL SCHOLARSHIPS

**L'école de rang
Ancrer les apprentissages
Stimuler l'action**

Odette Ménard

Novembre 2023

**N
U
F
F
I
E
L
D**

CANADA

Bourses d'études agricoles de Nuffield Canada

Nuffield Canada offre des bourses d'études à des chefs de file du secteur agricole afin qu'ils puissent élargir leurs connaissances et d'établir des réseaux avec des personnes de haut niveau dans le monde entier, afin de promouvoir l'avancement et le leadership dans l'agriculture.

En tant que membre de la communauté internationale de Nuffield, qui comprend les pays suivants Royaume-Uni, la République d'Irlande, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, la France, les Pays-Bas et le Zimbabwe. Les boursiers deviennent membres de la communauté Nuffield, forte de plus de 1 700 membres qui interagissent pour aider les nouveaux chercheurs et poursuivre le développement des anciens chercheurs.

Les bourses sont accessibles à toute personne âgée de 25 à 50 ans impliquée en agriculture, que ce soit au niveau de la production primaire, de l'industrie ou de la gouvernance.

La bourse offre aux individus l'opportunité unique :

1. D'accéder à ce qui se fait de mieux dans le monde en matière d'alimentation et d'agriculture ;
2. Prendre du recul par rapport à leur activité quotidienne et étudier un sujet d'intérêt réel ;
3. Se développer sur le plan personnel par le biais de voyages et d'études ;
4. D'offrir des avantages à long terme aux agriculteurs et aux producteurs canadiens, ainsi qu'à l'industrie dans son ensemble.

Les candidatures sont reçues chaque année.

Visitez le site Nuffield.ca pour plus d'informations.

Table des matières

Qui suis-je ?	5
Remerciements	7
Partenaires financiers	8
Sommaire	9
Clause de non-responsabilité	11
La vulnérabilité des sols	12
La santé des sols	13
Le problème.....	13
Proposition d'étude	14
Qui est le producteur agricole du XXI ^{ème} siècle?.....	14
Quels sont les impacts des structures sociales actuelles sur la dynamique décisionnelle du producteur agricole?	14
Processus d'étude	15
Sortir de sa zone de confort	16
Les grandes questions	17
Point tournant du projet	20
Une solution	25
Ancrer les apprentissages.....	25
Les stratégies qui favorisent l'apprentissage	26
Les formations ponctuelles passées et actuelles.....	27
Proposition d'apprentissage future.....	27
L'école de rang.....	28
Stimuler l'action	28
Les buts recherchés :	29
Les objectifs :	29
Déroulement de la formation.....	29
Réflexion en continue	32
CROP.....	33
Conclusion	35

Mon engagement	36
Bibliographie	37
Annexes	38
Annexe 1	39
Certification Terre Vivante	39
Annexe 2	40
Caravane Santé des sols en quelques mots	40
Annexe 3	43
Cheminement au cours du périple Nuffield 2021-2023	43

Qui suis-je ?

Ma présence et mon implication dans le monde agricole sont le liant de ma vie.



J'ai été une enfant heureuse, élevée à la ferme.

J'ai été une étudiante curieuse, à la faculté d'agriculture du Collège MacDonald de l'université McGill. J'ai obtenu un diplôme d'ingénieur agronome à l'université McGill, suivi d'une maîtrise en sciences de l'ingénieur. J'ai également obtenu une maîtrise en administration des affaires.

Je suis aujourd'hui une conseillère dévouée aux producteurs et productrices agricoles principalement au Québec. Je travaille dans le domaine de la conservation des sols et de l'eau depuis 1988 pour le ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la pêche du Québec.

Je suis une conférencière reconnue et privilégiée de pouvoir partager mes connaissances et expériences aux quatre coins du monde.

J'ai dédié ma vie professionnelle à la santé des sols.

Promotion de la conservation des sols en Montérégie et partout au Québec

- Participation active sur plusieurs comités, conseils et clubs de producteurs où les enjeux de conservation des sols furent soulevés et encouragés.
- Établissement d'un réseau d'échange d'information en semis direct pour les producteurs; rédaction de fiches de renseignements, organisation de rencontres, de conférences et de sessions d'information pour les producteurs et les spécialistes des cultures. Depuis 2013, mise en place du Colloque Santé des sols.
- Création d'un programme de location de semoir à semi-direct pour les producteurs, ainsi qu'une base de données qui compare les aspects économiques des différentes pratiques de travail du sol. Mise en place d'un Temple de la renommée en conservation pour les producteurs au niveau régional.
- Élaboration de la certification Terre vivante (voir annexe 1)
- Création de la Caravane Santé des sols. (Voir annexe 2) Plus de 200 caravanes ont eu lieu entre 2013 et aujourd'hui au Québec, en Ontario, en Alberta et dans les Maritimes.

En 2005, je suis devenu membre du Temple de la renommée de la conservation des sols et de l'eau du Canada.

L'association de producteurs agricoles pour laquelle je coordonne les activités a reçu un grand honneur au mois de septembre 2009. Nous avons reçu le prix québécois pour l'entreprise citoyenne en reconnaissance de notre engagement environnemental, dans la catégorie petite et moyenne entreprise.

J'ai aussi reçu un prix de reconnaissance en 2010 de la part de l'Organisme du Bassin Versant de la Yamaska pour mon implication à promouvoir de bonnes pratiques de gestion agricoles auprès des producteurs agricoles de ce bassin versant.

À l'automne 2014, j'ai reçu la médaille de l'Ordre du mérite agricole du Québec.

Charles Darwin a déclaré : *"La charrue est l'une des plus anciennes et des plus importantes inventions de l'homme. Mais bien avant que l'homme n'existe, la terre était labourée, et continue de l'être, par les vers de terre"*. En réduisant le travail du sol, la population de vers de terre peut augmenter de 100 % et l'activité biologique du sol sera également modifiée de manière significative. La structure même du sol s'en trouve également améliorée. En comprenant ce phénomène, nous pouvons accroître l'efficacité de l'agriculture, non seulement en réduisant les coûts de production, mais aussi en augmentant le rendement.

Mes observations sur le comportement des vers de terre et l'amélioration du sol en pratique agricole de conservation en combinaison de cultures de couverture ont aidé de nombreux producteurs agricoles à prendre le virage de la santé des sols avec succès. Tout au long de ma carrière, je me suis efforcée d'aider les producteurs agricoles à faire des choix éclairés, adaptés et respectueux envers leur sol et l'environnement.

Je crois sincèrement que l'action est garante du changement. Je reste dans l'action. Avec les connaissances acquises et surtout l'assurance, je suis un vecteur crédible pour convaincre les intervenants du milieu de la pertinence toujours grandissante de la santé des sols. Je suis aussi un trait d'union rassurant entre deux générations. Je peux aider le jeune producteur agricole à adopter et adapter des pratiques agricoles de conservation tout en rassurant ses parents ! Il n'y a rien de plus stimulant que de voir un sol retrouver sa santé et sa vitalité suite à l'adoption de pratiques agricoles de conservation.

La clé du défi de l'agriculture actuelle est de croire en ces organismes vivants du sol, et en tous les micro-organismes responsables du maintien d'un sol sain. Mais cela prépare également nos sols aux défis de demain : coûts énergétiques, conservation des sols, changements climatiques.

Et je continue de dédier ma vie à la santé des sols. Quelles seront mes prochaines actions?

Remerciements

Tous les boursiers Nuffield que j'ai eu le privilège de rencontrer sont des gens exceptionnels. J'apprends beaucoup d'eux. Ce sont des gens optimistes, créatifs, d'une grande ouverture d'esprit. Les rencontres et le partage avec les membres de ce réseau sont non seulement nourrissants, mais nous garde dans l'action. C'est là qu'il faut être pour demeurer des agents de changement vers une agriculture vivante et vivifiante.

Merci pour tous ces nouveaux souvenirs

Selon ma compréhension, même si l'agriculture n'était pas sa source principale de revenus, Lord Nuffield chérissait la terre et reconnaissait son importance sociale.

Il reconnaissait, bien avant Facebook et Twitter, l'importance du réseautage pour quiconque voulait améliorer son sort. Cette grande ouverture vers les autres, la reconnaissance de leurs compétences et la volonté de toujours évoluer à travers ces partages est source d'inspiration.

Merci William Morris

Tous ceux qui m'ont accueilli, offert le gîte, partagé leur expérience, leurs connaissances, leurs espoirs. Les agriculteurs, les chercheurs. Leurs conjoints, conjointes qui ont supporté notre babillage durant des heures. Vous êtes les piliers de mon énergie.

Merci pour votre support

Je n'aime pas solliciter les gens pour un soutien financier. Je l'ai tout de même fait. Aller à la rencontre de gens qui partagent notre passion est tout compte fait facile. Aller à la rencontre de gens, tout aussi passionnés, et trouver des liens malgré des centres d'intérêt différents, a été pour moi une expérience des plus valorisantes. Particulièrement ma cousine Colombe et Madame Léger. Elles m'ont écoutée et m'ont donné des ailes.

Merci à tous ceux qui croient en ce projet, qui croient en moi

Une bourse Nuffield, c'est un projet qui dépasse toutes les normes. Une thèse d'études comporte des cadres, des directeurs d'études, des sujets déterminés, des hypothèses. Un projet Nuffield c'est avant tout un dépassement de soi. C'est aller vers l'inconnu, c'est une expérience qui oblige un certain abandon. Tout au long, des amis précieux m'ont accompagnée. Des amis précieux. Qui dans l'inspiration du projet initial, qui dans le partage de leur carnet d'adresses, qui dans la relecture sensible.

Merci votre amitié est importante pour moi

Depuis toujours, mon amoureux, mes enfants chéris, acceptent de me partager avec l'agriculture et ses agriculteurs. Ils m'en ont tellement entendu parler que je suis sûre qu'en cas de laryngite aiguë ils sont capables de prendre ma relève et donner mes conférences!

Merci vous êtes au cœur de ma vie

Partenaires financiers

Nuffield Canada

Madame Léger

Action Semis Direct

Mountain Alberta

Chantal Soucy, député de Saint-Hyacinthe

Ferme Jocelyn Michon inc.

LICO

Équiterre

Municipalité de Saint-Simon de Bagot

Sommaire

La conservation des sols est devenue l'agriculture raisonnée, l'agriculture biologique, l'agriculture durable, l'agriculture régénérative. Au fil de cette évolution sémantique, la santé des sols est restée au cœur de la dynamique. J'y reste profondément attachée. Le monde du sol est fascinant. En revanche, la relation que nous établissons avec lui est troublante. Alors qu'il foisonne de vie et de ressources, nous nous obstinons à lui imposer nos machines, notre chimie, nos semences, nos exigences, notre mode de vie.

Les pratiques axées sur la santé et la conservation des sols répondent à quatre critères essentiels :

C pour Couverture. Une couverture minimale de 30% après semis doit être atteinte pour protéger adéquatement le sol contre l'érosion (autant éolienne qu'hydrique) et le soleil.

R pour Racines et RotationS. Les racines sont essentielles pour maintenir la vie microbienne du sol et ainsi leur assurer à la fois une meilleure structure ET une meilleure stabilité structurale. Il faut essentiellement parler de deux grands types de rotations. La rotation commerciale qui assure la survie économique des entreprises agricoles et la rotation de fertilité qui protège la santé des sols. Par la combinaison de ces rotations des cultures il sera possible de maintenir et d'accroître le niveau et la qualité de la matière organique et ultimement de réduire l'utilisation d'intrants agricoles tels que les fertilisants et les pesticides,

O pour Oxygène et organismes vivants du sol.

P pour porosité. La porosité du sol, quant à elle, influence les mouvements d'air et d'eau dans tout le profil du sol. Le maintien de la charge à la roue sous la barre des 3 500 kg est nécessaire pour maximiser la porosité des sols,

Le semis direct et les cultures de couverture, entre autres, ont prouvé leur efficacité pour contrôler le ruissellement et l'érosion des sols, ET sont efficaces et accessibles à tous.

Il existe des moyens techniques parfaitement adaptés à ces pratiques. Économiquement, ces pratiques sont rapidement rentables.

En misant seulement sur les grands pôles de l'industrie (machinerie, chimie et génétique), subtilement, c'est le but qui s'efface. C'est la couverture de résidus qui s'efface au profit d'une machinerie qui est souvent plus agressive que le labour, c'est la matière organique et les microorganismes du sol qui disparaissent au profit de la chimie et de la génétique.

Serait-ce là une explication au pourquoi ces pratiques sont toujours marginales dans le monde agricole, malgré les connaissances sur la faisabilité et la rentabilité des pratiques agricoles de conservations pour l'entreprise agricole?

Où est-ce la place de l'éducation qui ne fait pas le poids face à la force marketing des grandes industries agricoles que sont les géants de la machinerie, de la chimie et de la génétique?

Quelle forme devraient prendre nos efforts de vulgarisation pour assurer la pérennité de l'adoption de ces pratiques? Réinventer nos structures de formation continue des agriculteurs pour assurer la pérennité de notre agriculture. Plusieurs véhicules, plateformes d'échanges existent déjà pour favoriser le partage d'informations et d'expériences. Pourtant, nos sols n'ont jamais été en si mauvais état.

L'accessibilité à l'information n'est plus un problème. C'est peut-être une surcharge informationnelle qui rend l'action de plus en plus difficile. Une avenue possible pour aider les agriculteurs à se recentrer sur l'essentiel est la création de groupes de proximité. Bien plus qu'une communauté de partage, un groupe de proximité sera formé d'agriculteurs d'un même territoire, partageant les mêmes préoccupations agronomiques, climatologiques, et économiques. Il sera proposé aux agriculteurs participants de s'engager pour une période minimale de cinq ans, pendant laquelle au moins cinq journées de formation et de démonstration seront planifiées annuellement. Un lieu de partage plus intime, favorisant un apprentissage basé principalement sur l'expérience vécue et le soutien mutuel entre les participants. D'où la philosophie de l'école de rang.

Clause de non-responsabilité

Ce rapport a été préparé en toute bonne foi, mais il ne s'agit pas d'une étude scientifique ou d'un document académique. Il s'agit d'un recueil de mes réflexions et conclusions actuelles sur les discussions, les recherches et les visites effectuées dans le cadre de ma bourse d'études Nuffield.

Il illustre mon processus de réflexion et ma quête d'amélioration de ma base de connaissances.

Il ne s'agit pas d'un manuel contenant des instructions pas à pas pour la mise en œuvre de procédures.

Ni le Nuffield Canada, ni mes partenaires financiers, ni aucun autre organisme de parrainage ne garantissent l'exactitude, la fiabilité, l'exhaustivité ou l'actualité des informations contenues dans ce document, ni leur utilité pour atteindre un objectif quelconque.

Il incombe aux lecteurs d'évaluer la pertinence et l'exactitude du contenu de cette publication.

Cette publication est protégée par le droit d'auteur. Toutefois, Nuffield Canada encourage une large diffusion de ses recherches, à condition que l'organisation soit clairement citée. Pour toute question concernant

La reproduction ou la reconnaissance, veuillez contacter Nuffield Canada ou l'auteur du rapport.

Coordonnées de l'auteur

Odette Ménard
388 2^{ième} rang ouest
Saint-Simon de Bagot,
J0H 1Y0
Québec
Canada
Téléphone : 450 230 4112

Email : odette.menard246@gmail.com

En soumettant ce rapport, le boursier a accepté que Nuffield Canada publie ce document dans sa forme éditée.

Coordonnées de NUFFIELD CANADA

Email : secretary@nuffield.ca

La vulnérabilité des sols

Suite à l'impressionnant « Dust Bowl » survenu au dans les années 1930, l'érosion des sols est devenue une préoccupation importante pour l'agriculture. La meilleure protection est d'assurer une couverture des sols adéquate. De nombreuses études ont démontré que cette couverture de résidus devait atteindre au moins 30% après semis. Pour atteindre cet objectif, il faut miser sur au moins 50 à 60% après le travail primaire automnal. Les pratiques ciblées étaient alors le semis direct et la culture sur billons permanents. Ces deux pratiques assuraient pour tous les retours de culture, la protection espérée, la protection nécessaire. Techniquement, il existe de la machinerie parfaitement adaptée à ces pratiques. Économiquement, ces pratiques sont rapidement rentables. Puis le travail réduit s'est ajouté à la liste des pratiques agricoles de conservation. Quelle bêtise! En misant sur des pratiques seulement, subtilement c'est le but s'est effacé devant la machinerie. C'est la couverture de résidus qui s'efface au profit d'une machinerie qui est souvent plus agressive que le labour.

Serait-ce là une explication au pourquoi, malgré les connaissances sur la faisabilité et la rentabilité du semis direct et la culture sur billons permanents pour l'entreprise agricole, ces pratiques sont toujours marginales dans le monde agricole?

Au fil des ans, nous avons compris qu'il fallait bien plus que protéger la surface du sol, il faut aussi le nourrir.

Pour les producteurs agricoles habitués de cultiver sans résidus, ces derniers ajoutent plusieurs niveaux de complexité aux travaux de la ferme. Assurer un semis de grande qualité, ajuster le contrôle des adventices à travers ce paillis. Même la récolte peut être impactée. C'est en cherchant pourquoi certains producteurs réussissaient mieux que d'autres avec le semis direct ou la culture sur billons permanents que nous avons compris le rôle essentiel des vers de terre. Quand les populations de vers de terre étaient plus importantes, les rendements étaient à la hauteur des attentes des producteurs agricoles.

Alors que les résidus représentent une barrière physique contre les aléas du climat, il faut compter sur toute la chaîne trophique, en commençant par les vers de terre, pour optimiser leur décomposition. La distribution des éléments nutritifs dans tout le profil du sol dépend aussi de la vie du sol.

Donc... ne suffit plus de simplement laisser des résidus sur le sol, il faut aussi s'assurer que les organismes vivants du sol, des bactéries et champignons aux vers de terre, soient présents d'une part, et d'autre part, bien nourris pour jouer leur rôle essentiel d'agents de décomposition.

La conservation des sols est devenue l'agriculture raisonnée, l'agriculture biologique, l'agriculture durable, l'agriculture régénérative. Au fil de cette évolution sémantique, la santé des sols est restée au cœur de la dynamique. J'y reste profondément attachée. Le monde du sol est fascinant. Par contre, la relation que nous établissons avec lui est troublante. Alors qu'il foisonne de vie et de ressources, nous nous obstinons à lui imposer nos machines, nos semences, nos exigences, notre mode de vie.

Peu importe les UTM (unités thermiques maïs, une unité basé sur la chaleur pour déterminer la saison de croissance du maïs), la topographie, les types de sols ou les cultures, un fait nous réunit tous. Le sol. Le sol, le réel moteur économique de l'agriculture québécoise. Le ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des pêcheries du Québec l'a d'ailleurs mis au cœur de son plan pour une agriculture durable. Le succès de ce

plan pour une agriculture durable dépend d'abord des connaissances partagées, et des actions adoptées par tous les acteurs du monde agricole, de l'étudiant au producteur agricole, du conseiller au chercheur.

La santé des sols

Les pratiques axées sur la santé et la conservation des sols comme le semis direct, les cultures de couverture et les rotations de cultures permettent notamment de limiter le ruissellement et l'érosion des sols, de maintenir ou augmenter le taux ou la qualité de matière organique et de réduire l'usage d'intrants agricoles tels que les fertilisants et les pesticides.

Elles sont efficaces et accessibles à tous.

La santé des sols repose sur trois grands piliers fondamentaux :

1. Nourrir et couvrir le sol en tout temps. Ce sont les résidus et les racines vivantes.
2. Réinventer nos rotations. La rotation commerciale et la rotation de fertilité. Ce sont les cultures commerciales, récoltées pour nourrir les hommes, et les cultures de couverture semées pour nourrir la chaîne trophique du sol.
3. Réduire la charge à la roue. Idéalement, ne pas dépasser 3,5 à 4 tonnes à la roue.

Le problème

Depuis l'avènement du modèle T de Ford et de la naissance de l'industrialisation, nous n'avons cessé de vouloir copier ce modèle de production (gage de prospérité) à toutes les sphères d'activités.

Dans ce modèle de production, le facteur humain est le point sensible. Toutes les luttes syndicales le prouvent bien.

En agriculture, tout le système repose sur le facteur vivant. L'efficacité d'une entreprise agricole ne peut pas se mesurer simplement en production/heure, en hectare/heure. En agriculture, il faut savoir estimer l'impact de notre soi-disant capacité de production sur la productivité réelle de nos sols. Ce sont eux, nos sols, LA ressource, LA matière première ET LA main-d'œuvre.

Toutes nos actions ne servent que de courroie de transmission entre le monde du sol et le nôtre.

Le nœud du problème : le poids des réseaux de formation continue des agriculteurs face aux forces des industries du monde agricole.

Le premier pas vers ce changement de paradigme : la reconnaissance de la spécificité du monde agricole. La terre, le sol et ses paysans.

Malgré toute l'évolution technologique des dernières décennies, le poids de la tradition agricole repose encore grandement sur le transfert intergénérationnel des savoirs. En effet, nous pouvons encore devenir, voire nous improviser producteurs agricoles aujourd'hui. Sans formation, sans aucun diplôme. Les jeunes producteurs agricoles sont particulièrement confrontés au choc des générations. Quoiqu'ayant accès à plus d'opportunités de formation, ils sont souvent coincés entre les nouvelles technologies dites de précision qui leurs promettent de meilleurs rendements à moindre effort et leurs parents, confiants que leurs manières traditionnelles sont toujours garantes de succès. Ces manières de faire qui reposent sur une combinaison de technologies dont les impacts systémiques annulent les bienfaits individuels de ces mêmes technologies. À titre d'exemple, le labour. À l'origine le labour est destiné à stimuler la fertilité du sol, à optimiser la gestion

de l'eau de surface et aider au contrôle des adventices. Il était pratiqué au cœur d'une rotation qui incluait une prairie de quelques années. Son utilisation actuelle annuelle cause plus de tort que les bienfaits pour lesquels l'instrument a d'abord été conçu. Une fois implantée, le sol y prend littéralement goût. Sa chaîne trophique devient paresseuse.

Arrêter de travailler le sol pour atteindre les objectifs d'un sol en santé exige des stratégies de transition réfléchies.

Pourtant, les pratiques agricoles de conservation ont fait leurs preuves. Scientifiquement ET pratiquement. Le savoir-faire est là. Aujourd'hui, maintenant. Des producteurs agricoles les ont adoptés, certains depuis 30 ans, en maintenant les rendements volumétriques et améliorant significativement la rentabilité de l'entreprise. Ces pratiques portent en elles de nombreux avantages. Ce sont des systèmes bien adaptés à notre agriculture contemporaine. Elles visent une meilleure productivité via des sols en santé. Ces avantages passent par une meilleure protection de l'environnement. Ils se traduiront aussi par une meilleure résilience des sols face aux changements climatiques.

Via un sol en santé, il est possible d'assurer une séquestration optimale du carbone tout en diminuant les émissions. C'est un double gain pour une action unique. Il faut miser sur ce double gain. La séquestration du carbone seulement ne fait que reporter le problème. Diminuer les émissions exige un changement de comportement. Voilà où sont les meilleurs gains environnementaux et sociaux. Voilà aussi où sont les vrais défis.

Proposition d'étude

Ces réflexions et la recherche d'une meilleure connaissance du système agricole et de chacune de ses composantes, sont au cœur de tous les discours des 30 dernières années. Par contre peu d'études se sont penchées sur les qualités du producteur agricole qui choisit un système de gestion agricole marginale, quoique axé sur les pratiques agricoles de conservation, et les instances qui le guident sur le terrain.

Je veux faire le parallèle entre les producteurs agricoles de différents pays par rapport au regard qu'ils portent sur la santé des sols. Quelles sont les stratégies qu'ils mettent en place. À quoi ressemble leur profil.

Qui est le producteur agricole du XXI^{ème} siècle?

Qu'est-ce qui caractérise le producteur agricole soucieux et convaincu de la santé des sols? Qu'est-ce qui le différencie de son contemporain préoccupé par l'efficacité technologique d'abord?

A-t-il une gestion plus humaine, plus axée sur le vivant, qu'industrielle?

Est-il plus soucieux du détail? De la finesse qu'exige la compréhension d'un système agricole centré sur les sols?

Est-il plus disposé envers un engagement social?

Quels sont les impacts des structures sociales actuelles sur la dynamique décisionnelle du producteur agricole?

Les écoles, les lieux de formation, est-ce que leur cursus est adapté à l'importance de placer le sol au centre des décisions?

Les certifications, reconnaissent-elles davantage le processus ou la finalité?

La reconnaissance citoyenne, les politiques gouvernementales adoptées par différents pays, ont-elles les impacts désirés sur l'adoption des pratiques agricoles de conservation?

Voilà les grands pans que je comptais explorer.

Processus d'étude

Au cours des vingt dernières années, j'ai été grandement privilégiée de pouvoir beaucoup voyager. Je donnais beaucoup de conférences sur la santé des sols. Je veux profiter de l'opportunité de cette bourse pour réorganiser mon regard sur l'agriculture et ses agriculteurs.

En 2021, la pandémie de Covid-19 bat toujours son plein. J'ai décidé de diviser mon périple en trois grandes phases.

La première constatation que je fais est l'immense écart entre ce que j'espérais trouver par rapport à ce que je cherchais. Et comment ce que j'ai trouvé va ensuite complètement influencer la continuité de mon travail.

La première rencontre avec les membres de la fondation Nuffield Canada a été des plus surprenantes. Première étape pour me sortir de ma zone de confort. Être confrontée rapidement au côté très cartésien du projet. Protocole. Structure. Discipline. Tout en ajoutant l'importance de la résilience et de la flexibilité. Un point de départ important.

Mes déplacements se dessine alors autour de trois grands thèmes et cheminements :

1. Voyager : Angleterre, Danemark et Norvège (34 jours)

1. Ce que je cherche :
 - Retour aux sources, aux valeurs fondamentales, des responsabilités sociales
 - Reconnecter avec la communauté agricole internationale via les rencontres avec tous les autres boursiers
2. Ce que je trouve :
 - L'effervescence et la sérénité
 - Favoriser l'action dans le respect de l'environnement et la survie économique
3. Ce que je ferai :
 - Comprendre le pourquoi pour bâtir le comment.
 - **Choisir les outils.**

2. Apprendre : États-Unis d'Amérique, Alberta (18 jours)

1. Ce que je cherche :
 - Retour sur les bancs d'école
2. Ce que je trouve :
 - L'effet éphémère de la formation ponctuelle
3. Ce que je ferai :
 - Bâtir un nouveau format de partage de connaissances et des expériences.
 - **Choisir les stratégies.**

3. Partager : Colombie Britannique, Nouvelle-Zélande, Indonésie, Japon et Australie (44 jours)

1. Ce que je cherche :
 - Comment communiquer
2. Ce que je trouve :

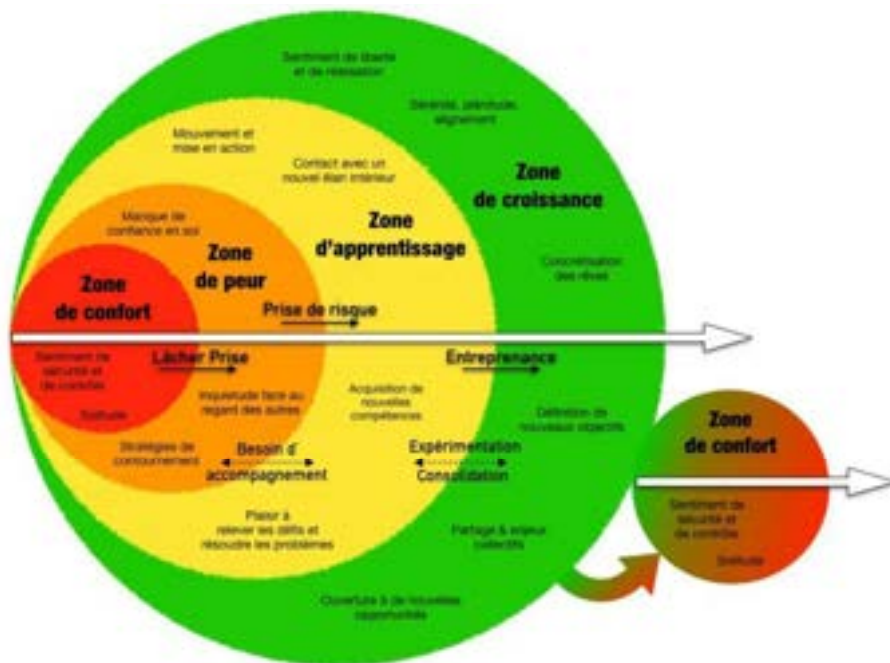
- Les émotions au cœur des interventions
 - Les valeurs intrinsèques qui teintent les interventions
 - Partager nos projets aide à concrétiser les projets
3. Ce que je ferai :
- Regrouper des agriculteurs autour de leurs projets
 - **Choisir les partenaires.**
 - **Bâtir des lieux d'échanges à long terme.**

Au global, j'aurai visité huit pays, deux provinces, en 13 semaines.

Sortir de sa zone de confort

Premier conseil reçu à l'aube de cette bourse de Nuffield, donné avec une insistance nécessaire.

La figure suivante exprime bien le cheminement qui attend quiconque choisit de faire autrement. Les changements importants n'impliquent pas toujours de grands changements de carrière. Cependant, tout changement amène sa zone d'insécurité qui sera prise en charge par nos efforts d'apprentissage. Ce qui est



général, c'est qu'au terme de ce cheminement renaît une zone de confort. Une fois la zone de peur passée, la vie nous ouvre les bras. Certains employeurs font du changement une pratique courante de leur entreprise. Rotation de postes, de lieux de travail. Il faut développer une forme certaine d'abandon pour accepter cette instabilité. D'autres emplois permettent une grande stabilité. Il faut prendre son courage à deux mains pour s'imposer du mouvement. La

Repéré sur internet, le schéma ci-dessus résume parfaitement la zone de confort et les étapes à franchir pour en sortir.

petite semaine peut être très attrayante. Choisir de se réinventer est plus risquer, à l'intérieur même d'une entreprise. C'est foncer, bousculer ses collègues. Ouvrir de

nouvelles portes, c'est aussi trouver de nouveaux partenaires. Alors même que nous ne les voyons pas dans l'immédiat, prendre le risque c'est aussi accepter de les rencontrer sur la route.

Dans un premier temps, pour sortir de ma zone de confort en voyage, j'ai tourné mon objectif vers l'Afrique. J'ai choisi le Togo. Si je vous en parle maintenant, c'est que les astres ne sont pas alignés pour ce voyage. Il est tout de même prévu pour avril 2024. Il s'ajoutera post-mortem à l'expérience Nuffield.

Sortir de sa zone de confort

Ma surprise : sortir de ma zone de confort n'avait rien à voir avec la destination! Je suis grandement sortie de ma zone de confort au cours des deux dernières années :

- Retour en classe via le Contemporary Scholar Conference. Pas que je n'avais pas suivi de formation au cours des dernières années. Seulement sept jours consécutifs. Toute une immersion dans la discipline et l'apprentissage. Suivre un plan de formation et d'activités imposées. Définitivement hors de ma zone de confort.
- Voyage de groupe avec 14 leaders. Remettre l'humilité au cœur du quotidien.
- L'Indonésie. Redéfinir la notion sociale de classe moyenne. Mettre « la sérénité » sociale comme élément crucial du profit des entreprises.
- Le Japon. Défaire mes illusions d'un peuple novateur, créatif, moderne. Créatif, oui. Moderne, techniquement oui. Dès notre première visite, nous sentons que la femme n'héritera de l'entreprise du père que si ce dernier n'a pas de fils. Pour la féministe en moi, née d'une femme qui a brisé son plafond de verre, c'est une grande déception.
- Les bananes. Culture au centre de l'alimentation mondiale, complètement à contre-courant de toutes les technologies. Un joli pied de nez de la nature face aux technologies de plus en plus dominatrices de tous les pans de la gestion des entreprises agricoles.
- La grande barrière de corail d'Australie. Toucher de visu les conséquences de la surexploitation des ressources de notre planète. Pas seulement en lien avec la disparition de ressources sur lesquelles nous basons notre style de vie, mais aussi avec des ressources de vie tellement plus discrètes. Cette barrière qui s'efface doucement, qui garde toute sa dignité, toute sa grandeur, mais qui ne peut plus cacher sa fragilité.

Les grandes questions

Dans un premier temps, il était tout de même important que je puisse trouver réponses aux questions qui a initié ma démarche.

Qu'est-ce qui caractérise le producteur agricole soucieux et convaincu de la santé des sols? Qu'est-ce qui le différencie de son contemporain préoccupé par l'efficacité technologique d'abord?

Au cours de ce périple j'ai eu l'heureux privilège de rencontrer des agriculteurs généreux. Sans les nommer, voici les grandes qualités que j'ai observées chez eux.

- Il est passionné, inventif, curieux, original.
- Il fait preuve de créativité et déterminé.
- Il s'engage activement et financièrement dans la recherche et le développement directement sur son entreprise.
- Il veut rendre sa campagne belle et accessible.
- Il intègre la société dans son projet agricole.
- Il s'adapte à la réalité du terrain tout en respectant les réalités du terrain (dans le sens où il évite des solutions techniques prometteuses rarement conçues pour ses besoins spécifiques). Il est attentif aux

détails, surtout il est observateur. Il est sensible aux interactions des différents composantes de son système.

- Il est généreux dans le partage de ces connaissances auprès de ses pairs et des citoyens voisins. Son engagement est sincère et généreux.
- Il maintient un bon équilibre entre sa vie professionnelle, familiale et ses loisirs.
- Il est positif face à toute son entreprise, ses sols, ses animaux. Il est conscient des améliorations à apporter et il est aussi fier de ses acquis.
- Il est fidèle à ses engagements, il croit en sa différence.
- Il est courageux.
- Il croit en l'importance de s'ancrer. Une fois bien ancrer, il peut faire face à toutes les intempéries.
- Il est heureux.

Quels sont les impacts des structures sociales actuelles sur la dynamique décisionnelle du producteur agricole?

Le processus démocratique actuel est basé sur un meilleur échange entre des élus et leurs commettants. Nos démocraties occidentales sont âgées. Elles datent déjà de quelques siècles. Les sociétés ont changé. Surtout, les populations ont beaucoup grandi. Les choix de sociétés ont beaucoup évolué. Le capitalisme prend de plus en plus de place dans nos décisions sociales. Ainsi, j'ai appris que la production du kiwi serait régie par quelques entreprises seulement. Que des royautés sont prélevées sur la production des fruits et non pas seulement sur la vente des arbres. Voilà que le capitalisme s'insère dans les plus grandes subtilités de la nature.

Les élections à échéances plus ou moins courtes, les longues discussions, les recherches nécessaires pour justifier tout mouvement font en sorte que nos gouvernements sont coincés entre une vision à long terme pour assurer la survie de leur société et des besoins à court termes des électeurs. En effet, une fois une décision prise, une loi votée, un règlement adopté, une panoplie de programmes seront conçus pour soi-disant aider à l'adoption de la voie choisie. Une hiérarchie administrative sera instaurée pour assurer la mise en place de ces programmes. Une énorme masse d'inertie est alors créée. La majorité de ces programmes se définissent comme des courroies de transfert. Des argents distribués pour aider, plutôt que du réel soutien au transfert de connaissances. Cependant, les producteurs agricoles novateurs rencontrés sont unanimes. Aucun d'entre eux n'ont bénéficié de ces aides. Ils comptent davantage sur l'échange de connaissances et d'expériences avec des pairs et avec des conseillers, des professionnels. Deux stratégies importantes rejoignent tous les producteurs novateurs. Indépendamment des pratiques choisies :

1. Tous ont pris le temps de s'informer, et
2. Tous ont établi des mesures d'observations pour voir l'évolution agronomique et économique.

C'est sans compter sur le fait que tous les pays doivent aussi unir leurs forces pour « sauver la planète. » Il devient dès lors de plus en plus difficile pour les gouvernements d'établir des politiques environnementales et sociales viables à long terme.

Parallèlement, la reconnaissance des Premières Nations sera probablement au cœur de la réussite de ce défi, en nous ramenant sur des valeurs fondamentales. En effet, il nous faut intégrer dans notre quotidien le respect des bâtisseurs d'hier. De tous les bâtisseurs de nos sociétés. Un jour, j'ai rencontré un artisan qui a

mis 27 ans à sculpter quatre portes. Pour être honnête, j'ai admiré ses portes pendant quelques heures à Florence. Ça faisait au-delà de 300 ans qu'elles protégeaient l'église à laquelle elles étaient attachées. Il fut un temps où le temps passé à bâtir un héritage était au cœur du quotidien. Et nous valorisons aujourd'hui cet héritage. Reconnaître, apprécier et apprendre de ce qu'on reçoit. Quel héritage voulons-nous laisser à nos enfants et leurs enfants? Oui, nous pouvons nous servir de la terre, du sol. Nous avons aussi la responsabilité d'en prendre soin.

La Nouvelle-Zélande m'a offert une belle leçon de reconnaissance de l'héritage des peuples des premières nations. Partout, dans toutes les activités, dans tous les échanges, la présence de leur culture est présente. Dans le verbatim, dans le geste, dans la culture. Ici, à tout le moins au Québec, la salutation en langue autochtone est de plus en plus présente. « Kwe ». Faudrait peut-être ajouter quelques autres expressions!

Le plus grand rôle de nos gouvernements et de toutes les institutions qui agissent dans le meilleur intérêt de nos sociétés en est un rôle d'éducation. Il faut ajouter de la valeur et de la fierté à la formation. Investir massivement en éducation. Pas seulement celle de base, mais aussi dans la formation continue. Histoire à tout le moins de maintenir la curiosité et le jugement. Nous sommes tous facilement distrait par les préoccupations quotidiennes. En investissant dans la formation continue plutôt que dans toutes les techniques avant-gardistes, nous bâtirons un meilleur héritage. En valorisant les enseignements reçus, en les intégrant dans notre quotidien nous serons en mesure de mieux prendre soin de notre terre, de nos sols.

Que dire des associations tous azimuts de producteurs agricoles? Sans contredit, tout le monde est pour la vertu. Tout le monde mène aussi ses propres batailles. Les écoles basent leurs enseignements sur la recherche, les syndicats sur la défense de leurs membres, les industries sur la vente d'intrants, de la machinerie aux semences en passant par la chimie, les banques sur les intérêts. Nous commençons aussi à voir quelques communautés de partage s'installer. Ces communautés sont :

- Bien organisées, regroupent des intervenants sur des thèmes spécifiques via des formations exigeantes. Ces intervenants proviennent de différentes régions. Ils se soutiennent mutuellement.
- Ou alors plus ouvertes, acceptent dans leur groupe tous les gens intéressés par un sujet et favorisent des échanges plus spontanés.

Est-ce que les certifications sont davantage aidantes? Essentiellement, elles s'ajoutent aux cycles de production. Généralement, elles le complexifient. Plus d'administration, plus de suivis via des cahiers de charges souvent impressionnant. La plus grande faiblesse de toutes les certifications c'est qu'elles se définissent par le processus de production et non par le résultat. La santé des sols ne s'acquiert pas via un processus. C'est une réflexion globale. Avec un même profil d'entreprise, les producteurs agricoles peuvent emprunter différents cheminements pour atteindre le même résultat, un sol en santé. Le bonheur pour tout un chacun prend différentes formes. Il en est de même pour la santé des sols. J'ai rencontré une agricultrice qui souscrivait à six différentes certifications. C'est dire que les certifications ne rejoignent pas la société au complet. Elles visent surtout des niches. C'est pour rencontrer un nombre suffisant de consommateurs que cette productrice s'était jointe à six différentes certifications. Ce qui ajoute une lourdeur administrative à toute la gestion systémique agricole de l'entreprise. Tout ce temps passé en administration ne l'est pas en observations sur le terrain, en formation continue, en recherche et développement.

Chez les producteurs agricoles soucieux et convaincus de la santé des sols, quelles sont les grandes tendances à venir?

Il n'y a pas de grandes tendances. L'agriculture se dessine en fonction des régions, des climats, de l'histoire des sociétés. J'ai observé que les producteurs agricoles convaincus de la santé des sols sont souvent minoritaires dans leur propre milieu. De nouvelles technologies font sans cesse leur apparition avec l'espoir de tout réparer sans efforts. Ils doivent constamment lutter contre le vent.

Un aspect que j'ai remarqué, et qui soulève définitivement l'importance de l'héritage, c'est à quel point la relève stimule la résilience. Pour le producteur agricole plus âgé qui travaille avec sa relève, ou qui est confiant que la relève sera au rendez-vous, la différence est palpable. Le vent est plus doux.

L'importance de la connexion et de la reconnaissance entre le monde agricole, les citoyens et les consommateurs est primordiale. Une meilleure connaissance des uns et des autres permettra définitivement une meilleure protection de nos territoires. Les exigences des uns ne doivent pas devenir des forces marketing des autres. C'est le sol qui doit reprendre sa place.

La transmission orale demeure très importante. Alors que toutes les plates-formes virtuelles permettent l'échange de nombreuses techniques, le partage en vrai demeure essentiel.

Point tournant du projet

Rencontre avec Steve Townsend à Rushden, Angleterre.

En deux heures, Steve Townsend m'a donné les clés pour donner un bon coup de souffle à ma carrière. En fait, alors que je me posais beaucoup de questions sur le pourquoi les changements ne s'opèrent pas avec autant de diligence que je le souhaiterais, il m'a simplement confirmé qu'il était impératif de rester dans l'action. Que les hommes changent doucement. Que la nature est patiente. « Que les bœufs sont lents, mais la terre est patiente! » (*Proverbe d'un grand-père*)

Voici les grandes lignes de notre discussion.

Les agriculteurs doivent faire de l'argent. Pour être durable, l'agriculture doit être financièrement rentable. Cependant, les êtres humains ne changent pas à moins que la douleur du changement ne soit inférieure à la douleur du statu quo. Ils vont accepter leurs maux financiers, psychologiques, écologiques jusqu'au bout. Est-ce une douleur anticipée ou perçue? Il est aussi vrai de dire que les individus ont souvent peur d'avoir peur. C'est ce qui anime toute l'humanité depuis toujours. La peur est une composante essentielle de l'expérience humaine. C'est un instinct de survie qui dicte nos réactions à des dangers raisonnables et prévisibles. La nuance se trouve alors dans ce qui est raisonnable et prévisible. Cette anxiété est pourtant à la base de notre survie. Selon notre propension à la peur ou à la motivation, ce sont nos forces émotives ou créatives qui prendront le dessus. D'un côté, nous retrouvons les producteurs qui cherchent et accueillent le défi de changer l'ordre établi, de l'autre il y aura ceux qui seront paralysés par la peur de perdre un certain contrôle sur les rendements (tel qu'actuellement défini dans leur système actuel de gestion) auxquels ils sont habitués. Nous cherchons tous le plaisir, mais nous éviterons d'abord la souffrance avant de rechercher le plaisir. Les agriculteurs, comme nous tous, sont coincés dans ces schémas de pensées.

Le carbone. La bourse du carbone promet des bénéfices pécuniaires en échange de séquestration. C'est cependant le rôle premier de tout producteur agricole d'ajouter du carbone à son sol, autrement, nous

dégradons la situation de nos sols. L'agriculture peut porter différents noms, régénératrice, biologique, écologique, éco-responsable, l'équation demeure toujours la même. Nous devons en mettre plus dans nos sols qu'en sortir. L'équation est fort simple. Les racines et les résidus de culture fournissent la nourriture aux micro-organismes du sol qui en retour participent activement à l'augmentation du carbone (et de l'azote) du sol. Et éviter tout travail qui engendre une oxydation et une minéralisation excessive ainsi qu'une sur-fertilisation.

Trouver la meilleure balance, définir des changements actifs. La phase de transition reste l'élément le plus difficile. Les agriculteurs sont nerveux et manquent de confiance pour maintenir les efforts de changements. Qui plus est, les subventions de tout acabit leur font perdre leur processus de réflexion. De toute façon, quand on y pense bien, peu importe d'où viennent les revenus, subventions ou prix de revient des grains, ce sera toujours payant d'augmenter la teneur en carbone du sol.

Alors, arrêter de travailler le sol à outrance devient une avenue à privilégier. La question n'est pas si le sol est apte à supporter ces nouvelles pratiques. La vraie question : est-ce que l'agriculteur est prêt pour cette pratique? N'oublions pas que laissée à elle-même, mère Nature pratique le semis direct. Elle le fait depuis toujours! Tout est une question d'attitude et de pratique! Quand un enfant apprend à marcher, nous ne comptons pas le nombre de chutes. Il se relève, il recommence, il accepte de l'aide. Nous finissons tous par marcher.

Accepter de l'aide, c'est aussi accepter la recette. Commencer par appliquer les conseils dans leur intégralité. Avant de faire des changements, des adaptations. Prendre seulement les bouts de système qu'on aime, avec lesquels on est confortable c'est adopter une stratégie incomplète, c'est s'exposer à des effets imprévus.

Have a plan. " If you fail to plan... you plan to fail " a déjà dit Benjamin Franklin.

Depuis l'avènement du travail excessif et annuel des sols, nous perdons des quantités astronomiques de sols. Il semblerait même la perte de sol soit encore plus grande que toutes nos exportations de sol mis dans une balance. Selon le site Worldometer, seulement dans la dernière minute, l'humanité a perdu 10 hectares de sol à l'érosion. Si nous continuons à pratiquer l'agriculture comme nous le faisons actuellement, tôt ou tard, il n'y aura plus de sol pour nous nourrir.

Selon Townsend, nous ne voulons pas voir le problème. Nous ne reconnaissons pas les faits qui sont directement sous notre nez. Pas seulement en agriculture. Toute la société en général. Les gaz à effets de serre en sont un bel exemple.

Les forces actuelles du marché participent activement à cet aveuglement sociétal. En encourageant les agriculteurs à garder les rendements au centre de la mire décisionnelle, les grandes industries (machineries, chimie (des fertilisants aux pesticides), semences) maintiennent l'illusion que la capacité de production du sol est infinie.

Parlant des forces du marché. Au cours des années 1930, les États-Unis d'Amérique ont connu leur premier « Dust Bowl » directement lié à l'agressivité du travail du sol. En effet, John Deere a commencé sa manufacture de charrues au cours des années 1870. La charrue a été conçue pour stimuler la fertilité du sol, contrôler les mauvaises herbes et améliorer le drainage de surface. À cette époque, la charrue n'était aussi utilisée qu'au sept ans, laissant ainsi au sol le temps de récupérer entre deux agressions majeures. D'autant

que l'utilisation de la charrue exigeait alors des efforts humains et animaux considérables. Avec l'avènement de la révolution verte, la production de fertilisants de synthèse et d'herbicides et la mécanisation du cheval (comprendre évidemment la venue des tracteurs), l'usage originel de la charrue s'est estompé. Ne restait finalement que l'exercice de préparation du lit de semences. Le temps de changer le rôle original de la charrue et d'en faire un outil annuel, il n'aura fallu qu'une génération d'humains pour affaiblir les sols et les rendre complètement vulnérables aux aléas de la température.

Attention maintenant aux solutions pour changer la donne. Si elles sont favorables à l'industrie, l'industrie nous aidera. Le contraire est aussi vrai.

C'est ce que nous avons vu avec le semis direct. En adoptant le semis direct, en l'adaptant à son entreprise agricole, l'agriculteur verra ses coûts en machineries, drastiquement chuter. Les industries sont grandement restées muettes, discrètes. Certes, elles ont conçu des semoirs plus performants. Il aura tout de même fallu près de 90 ans avant que John Deere ne comprenne que la charrue n'avait plus sa place dans le système agricole américain moderne. Depuis l'avènement du Dust Bowl, les compagnies se sont surtout concentrées à concevoir toutes sortes de machineries de travail du sol. Elles rivalisent toutes entre elles pour créer des concepts de sol les plus saugrenus les uns que les autres. Le résultat demeure, des sols trop travaillés, des sols à nus. Les fournisseurs de machineries y perdent avec des sols en santé. Des sols en santé n'ont pas besoin d'autant de machineries.

	Charrue 50% et +	Travail réduit 50% et +	Travail réduit 100%	Semis direct 100%
Durée de vie des tracteurs années	17,5	18,44	20	26,25
Carburant l/ha	84,8	54,6	32,4	25,3

Le tableau ci-contre démontre bien l'impact du système agricole sur l'usure des tracteurs. Ce sondage a été effectué en 1996 auprès d'agriculteurs de la Montérégie. La durée de vie des tracteurs de ceux qui labourait plus de la moitié de leur champ était nettement plus élevée que ceux qui faisait du semis direct. Sans compter la petitesse du parc de machineries.

GR-MAX, 1996

C'est ce que nous voyons aussi avec les cultures de couverture, à l'inverse. Les compagnies de semences y voient leur compte parce que la vente des semences de cultures de couverture compense pour les pertes (éventuellement possibles) en fertilisants et pesticides.

Voici donc les trois grands enseignements que je retiens de cette rencontre pivot pour faire des changements durables :

1. **Reconnaître sa responsabilité dans les résultats obtenus.** Bien sûr, la nature parseme notre chemin d'événements imprévisibles. Ce sont les hasards de la vie. Pas de contrôle ou si peu. Les risques en revanche font partie de notre bagage. Sur eux, nous pouvons exercer un certain contrôle.
2. **Développer sa vision, son plan d'affaires.** Et lui donner une ampleur qui va bien au-delà du court terme. J'ai rencontré un agriculteur dont la vision s'étalait sur 100 ans. 100 ans parce que beaucoup d'actions de notre présent auront effectivement une portée sur les prochaines générations. Les gaz à effets de serre en sont un bon exemple. Pensons aux arbres. Pour porter un hamac, un arbre a besoin de quelques années!
3. **Copier une recette gagnante.** En effet, pour faire des premiers pas gagnants, rien de mieux que de s'inspirer des succès d'autrui. Et dans un premier temps, prendre soin de comprendre et d'appliquer la formule gagnante. Dans son intégralité. Au fur et à mesure que nous évoluons, nous pourrions adapter cette recette à notre système. Il faut néanmoins partir avec les éléments gagnants pour comprendre, adapter, gagner et... être copié!

En partant de ce constat, peu importe les différentes sources de connaissances, ou les informations elles-mêmes. Il faut trouver des zones de transfert de connaissances adaptées, des zones qui permettent aux agriculteurs de construire leur pensée et se trouver des arguments pour aller à l'encontre de la facilité, pour aller au-devant des changements. Trouver la confiance qu'il faut pour affronter l'anxiété qui vient inévitablement avec le changement.

Alors que je voulais sincèrement trouver le pourquoi, c'est vers le comment qu'il faut que je me tourne. Il y a quelques années j'ai rencontré Dean Bergeron. Dean Bergeron est athlète de niveau international en fauteuil

roulant et conférencier québécois ayant participé à quatre jeux paralympiques. Après l'accident qui l'a laissé paraplégique, il a passé plusieurs mois à chercher pourquoi lui? Un jour, il a compris que le pourquoi ne lui rendrait pas ses jambes. Qu'il n'avait aucun contrôle sur le pourquoi. Qu'il fallait se tourner vers le comment. Il avait du contrôle sur le comment.

Au cours de mes échanges j'ai pu en apprendre davantage sur différentes formes de partage de connaissances.

Il existe dans certaines écoles américaines des programmes destinés à développer les aptitudes

entrepreneuriales des élèves. Ce programme s'échelonne tout au long du parcours scolaire. Il permet alors de concevoir un projet, trouver des partenaires, planifier les étapes, réaliser le montage final, évaluer les résultats. Ces programmes ont fait leurs preuves. Ce cheminement sur plusieurs années aide

Changement de cap

**Alors que je voulais
sincèrement
trouver le pourquoi,
c'est vers le comment
qu'il faut que je me tourne.**

définitivement les participants à développer à la fois la discipline, la résilience et l'importance d'une vision à long terme. **Le temps et les échanges constants sont importants.**

Gabe Brown et quelques partenaires ont mis en place une formation haut de gamme. Avant la pandémie, cette formation, offerte à tous, comprenait un séjour de quelques jours directement à la ferme de monsieur Brown et une formation intensive sur les facteurs clés de succès de la mise en place de pratiques agricoles visant la santé des sols. C'était une formation prisée et dispendieuse. L'investissement financier se voulait un argument pour encourager la mise en œuvre d'un plan pour donner suite à la formation. Malgré tout, les enseignements, quoiqu'extrêmement pertinents, n'ont pas atteint leurs cibles. Chargés à bloc, les producteurs retournaient dans leur terre et l'effet escompté s'est affaibli. **Par manque de synergie locale, la mise en place des pratiques à long terme est difficile.**

En France, les associations communales d'agriculteurs proposent à leurs membres des formations sur mesure. De petits groupes sont formés et échangent ensemble sur des thèmes précis et sur une base régulière. Ce fonctionnement exige néanmoins la présence active et constante d'un conseiller agricole. La participation est libre. Les agriculteurs français ont aussi une culture et une propension à la connaissance évoluée. Je le tiens du fait que lorsque nous comparons simplement la longueur des articles de vulgarisation français aux articles de vulgarisation québécois, l'écart est remarquablement significatif. Il n'est pas rare de trouver des articles qui dépassent les 1500 mots, alors qu'ici, au-delà de 500 mots, il est difficile de garder l'attention du lecteur. **Savoir s'adapter à la capacité d'apprentissage des participants.**

Nous entendons parler de plus en plus des communautés de partages. Partager efficacement pour mieux collaborer. « *La valorisation des savoirs et la gestion des connaissances sont essentielles pour améliorer les pratiques. Les communautés de pratique proposent une façon intéressante de briser l'isolement professionnel et l'éloignement géographique ressentis par de nombreux acteurs du terrain, tout en offrant des occasions d'échanges sur les problèmes et sur les expériences vécues, et ce, tout en permettant le partage de pratiques et d'outils.* » (À la rencontre de nos savoirs, 2014, Journées annuelles de Santé publique). Un aspect important est bien sûr de briser l'isolement. D'autre part, il s'agit de réunir des gens éloignés les uns des autres. **Une forme intéressante de partage d'informations. Il y manque tout de même la stimulation de proximité.** J'ai rencontré quelques agriculteurs faisant partie d'une communauté de partage. Cette dernière était littéralement basée sur l'échange régulier en présentiel! L'importance de créer des liens entre l'expérience et les lieux d'expériences. **L'engagement social prédominait sur l'engagement professionnel.**

Les innovateurs. Tout au long du parcours, j'ai eu le grand privilège de rencontrer des agriculteurs, des chercheurs de grande envergure.

Voici les grandes leçons que j'ai recueillies au fil des rencontres.

- En Angleterre, un producteur avait une vision sur cent ans. Planter des arbres par exemple aura un impact dans une ou deux générations.
- En Angleterre, le partage de l'expérience humaine et de l'environnement agricole en permettant l'accès à la zone agricole à tous (les « towpaths » par exemple, tel qu'appelés dans cette campagne britannique). Rendre la campagne belle et accessible.
- En Angleterre et en Scandinavie, adaptation dans le respect des bâtisseurs d'hier.

- Au Danemark, l'importance de la relève pour stimuler la résilience. Miser sur l'inventivité des chercheurs pour attacher ensemble les besoins capitalistes d'efficacité technique et la productivité réelle que détient les sols des entreprises agricoles.
- Au Danemark, un producteur m'affirmait allègrement qu'il faut stimuler le cerveau pour le garder à la fois jeune et créatif.
- La recherche doit être originale.
- Vulgariser les bonnes pratiques agricoles autant auprès des agriculteurs que la population en général.
- Respecter un équilibre entre le travail, la famille et les amis. Comme travail, environnement et société.
- Ne pas avoir d'aller à contrevent, ne jamais renier sa pensée.
- Ray Archuleta l'assume haut et fort, « nous avons un problème social, « educational issues ».
- En Nouvelle-Zélande, respecter son héritage, l'intégrer dans le quotidien.
- En Indonésie, l'apprentissage doit être difficile et stricte.
- Au Japon, une volonté particulière d'intégrer la société toute entière dans un projet agricole.
- En Australie. La passion. Le courage. S'investir dans la recherche et le développement.
- Distinguer la valeur de l'information. Un producteur de mangues nous a même affirmé haut et fort éviter tous les YouTube de ce monde!

Trois grandes qualités les caractérisent tous :

Responsables – Visionnaires – Faire des premiers pas gagnants

Une solution

Comment aider les agriculteurs de mon coin de pays à mieux connaître leurs sols, à mieux choisir des pratiques agricoles de conservation des sols et de l'eau et à s'y tenir, en tout cas assez longtemps pour développer des réflexes vraiment orientés vers la santé des sols?

Ancrer les apprentissages

Le cerveau humain tend à sélectionner ce qu'il retient et à se souvenir des renseignements qui s'inscrivent dans un motif mémorable. Pour assurer une continuité de l'éducation reçue, il faut trouver des stratégies efficaces pour combiner le comment l'homme apprend et se souvient de ce qu'il a appris.

À mesure que nous nous cultivons et que nous accumulons les expériences, de nouvelles connexions cérébrales se créent. Le cerveau s'organise et se réorganise au fil de nos expériences. Devant de nouveaux renseignements qui peuvent provenir d'une expérience, des études ou d'une formation, le cerveau forge des souvenirs. Ces changements se renforcent grâce à la répétition (D'où la très grande présence des vendeurs tout acabit auprès de leur clientèle). Ainsi, l'apprentissage et l'entraînement permettent d'inscrire dans notre cerveau de nouveaux renseignements, réseaux complexes de connaissances et souvenirs.

La mémoire est au cœur de l'apprentissage. L'apprentissage est à la base de l'action.

En 1946, Dale a introduit le concept du cône d'expérience dans un manuel sur les méthodes audiovisuelles d'enseignement.



Exemple du cône d'apprentissage de Dale. Les modes d'apprentissage sont réels. Les pourcentages attribués sont fictifs.

Il l'a révisé pour une deuxième impression en 1954, puis à nouveau en 1969.

Le "cône d'apprentissage" de Dale, qui devait fournir un modèle intuitif du caractère concret des différents types de médias audiovisuels, a été largement dénaturé. Souvent appelé "cône d'apprentissage", il est censé informer les spectateurs de la quantité d'informations que les gens retiennent en fonction de la manière dont ils les reçoivent.

Cependant, Dale n'a fourni aucun chiffre et n'a pas fondé son concept sur des recherches scientifiques et il a également averti les lecteurs de ne pas prendre ce concept trop au sérieux. Les chiffres remontent à 1967, lorsqu'un employé de la compagnie pétrolière Mobil, D.G. Treichler, a publié un article non scientifique dans la revue Film and Audio-Visual.

Son concept d'apprentissage continue tout de même d'inspirer. La notion de répétition est flagrante. Beaucoup d'énergies sont maintenant déployées pour s'assurer une présence à tous les niveaux. L'achat d'une rutilante moissonneuse-batteuse sur chenilles Terra-trac ou l'adoption de pratiques agricoles de conservation des sols et de l'eau exige le même cheminement.

En fait il faut nécessairement utiliser tous les outils et expériences possibles pour assurer un bon apprentissage ET la mise en place de pratiques pertinentes, scientifiquement viables et originales.

Les stratégies qui favorisent l'apprentissage

- Pour retenir l'information :
 - Rendre l'information intéressante : le cerveau classe les renseignements en ordre de priorités en fonction de leur utilité, de leur valeur et de leur pertinence. Il faut que l'information soit intéressante.
 - Étudier en compagnie de quelqu'un
 - Rendre l'information personnelle
 - Trouver l'utilité de l'information
 - Faire preuve de volonté : une bonne attitude... les renseignements traités avec peu d'attention ou jugés non essentiels finissent par être oubliés.
 - Établir des liens entre les nouvelles notions et les connaissances actuelles
- Contrôler le débit et le format de l'information :
 - Filtrer l'information : sélectionner les éléments réellement importants
 - Rendre l'information pertinente : classer les notions dans des catégories ou des groupes significatifs. Le cerveau est uniquement capable de traiter de cinq à sept informations différentes à la fois.
- Renforcer les connexions cérébrales :
 - Visualiser l'information

- Créer des liens entre la nouvelle information et notre stock actuel de connaissances à long terme
- Allouer assez de temps à la création de connexions
- Renforcer les acquis

Les formations ponctuelles passées et actuelles

Il ne suffit tout de même pas de connaître. Le défi est dans le partage des connaissances. Un partage efficace qui inspire à l'action. Pendant douze ans (2000-2012), je faisais partie d'une petite équipe pédagogique responsable d'un cours sur le semis direct.

Nous avons ensuite créé la caravane Santé des sols. Cette caravane, comme son prédécesseur, le cours de semis direct, sillonne les routes du Québec depuis 2012. Nous informons et encourageons les producteurs agricoles à choisir et mettre en place des stratégies efficaces pour la conservation et la santé des sols.

Stimuler la curiosité et l'action est le leitmotiv de la caravane Santé des Sols. La Caravane Santé des sols est composée de trois spécialistes. Ensemble nous informons, démontrons, partageons avec les producteurs agricoles l'importance de la santé des sols, mais aussi comment la reconnaître et des stratégies pour l'améliorer (voir annexe 2).

La caravane Santé des sols est un merveilleux et passionnant véhicule de partage d'informations.

Proposition d'apprentissage future

Il faut plus. Quelque chose qui incite davantage à l'action.

Un véhicule qui allie différentes qualités :

- **En présentiel** : Pour assurer des échanges réels. Le déplacement, la mobilisation du temps sont des signes tangibles d'engagement.
- **À long terme** : Pour assurer une bonne efficacité d'apprentissage, différentes stratégies doivent être mises en place. De la lecture au tutorat, les étapes exigent une certaine forme de répétitivité dans le temps et l'espace, d'où l'importance d'une constance dans les rencontres et dans le temps.
- **Sur une base locale** : Des formations liées à la terre, au sol et au groupe de participants. Des formations reflétant les différents besoins du groupe. En réunissant des agriculteurs de la même région, le partage d'informations et de connaissances dépassera le cadre des rencontres. Il sera dès lors possible de croire que du bon voisinage naîtra une meilleure complicité dans la compréhension des réalités et des défis à relever pour la mise en place de pratiques agricoles de conservation des sols et de l'eau.
- **La curiosité d'apprendre** : Dépasser le cadre strict du sol en ajoutant des modules d'apprentissage touchant les différentes sphères du système agricole.
- **L'intergénération** : Accorder une attention particulière aux entreprises en situation de relève. Créer un lieu qui permet, via la complicité des autres membres, une meilleure fluidité de communication entre deux générations.
- **L'accessibilité financière** : Probablement la partie qui demandera le plus d'ingéniosité. S'assurer que ces groupes, demeurent accessibles financièrement. L'organisation doit demeurer simple, peu coûteuse,

et efficace. L'éducation est un bien précieux. Pourtant, malgré la capacité que les agriculteurs ont d'investir largement dans les structures, machineries et fonds de roulement de leur entreprise, l'éducation demeure la mal-aimée des investissements. Trouver le moyen de la rendre attrayante, abordable et durable via différents programmes gouvernementaux, en créant différents partenariats idéalement avec des groupes indépendants de l'industrie agricole. À voir.

C'est au cours de ces belles semaines de voyages et de rencontres qu'est née la suite logique de la caravane Santé des sols : recréer des écoles de rang pour aller plus loin que le partage de l'information et des connaissances. Il faut les ancrer pour stimuler l'action. Ceci peut sembler contradictoire. L'ancre incarnant plutôt le surplace! En fait, ce sont les connaissances qu'il faut ancrer. Il faut leur donner du poids. Qu'elles deviennent des zones de sécurité pour les agriculteurs. Des connaissances qui permettront aux agriculteurs de traverser la zone de peur et de retrouver une zone de croissance. C'est là que l'action prendra tout son sens.

C'est à cause de ces belles semaines de voyages et de rencontres que je trouve l'énergie pour démarrer ce projet.

L'école de rang

L'école de rang fait partie des structures qui ont permis de mettre de l'avant l'éducation au Québec. Officiellement, elles n'existent plus. Au début du siècle dernier, chaque rang de la campagne québécoise avait son école de rang. Logée dans une petite maison d'une seule pièce, elle accueillait, sous l'égide d'un seul professeur, tous les enfants du rang, de six ans à quinze ans. Ils recevaient une éducation de base, ils apprenaient à lire, écrire et calculer. L'histoire du Canada, la catéchèse. Les plus grands aidaient les plus petits. Les plus petits renforçaient les connaissances des plus grands, et les plus grands apprenaient l'importance de l'entraide. Le succès de ces écoles tenait justement de la proximité du lieu et de l'entraide entre les enfants.

Voilà ce que je cherche. Proximité et entraide.

Un lieu où des agriculteurs de la même région (du même rang!) pourraient apprendre, échanger, mettre en place des actions et se soutenir.

Stimuler l'action

Apprendre est bien sûr la base.

Les connaissances sont disponibles facilement et pour tous. Mon souhait va au-delà du partage des connaissances. Il faut créer des endroits où les participants seront capables d'agrandir leur bagage suffisamment pour modifier leur comportement, le pattern de décision de leur entreprise, pour développer un nouveau modèle de gestion basé sur le sol et sa santé.

Un élément essentiel pour assurer la réussite est de partager ses projets. Tant qu'une intention reste à l'abri, la probabilité qu'elle demeure embryonnaire est grande. Assumer aux yeux de ses voisins un projet est un grand pas. Il permettra aussi un certain bouillonnement d'idées. Après tout, il sera très audacieux de prodiguer de mauvais conseils à son voisin, devant ses voisins!

Cette structure offre de grandes qualités. Le soutien et la possibilité de faire naître de nouvelles idées. Individuellement, l'anxiété est beaucoup plus lourde. Ensemble, ces groupes s'énergiseront et les forces créatives liées aux motivations nobles pourront prendre le dessus des tensions émotives liées à la peur et à l'anxiété. Cette dynamique aidera chaque individu à grandir davantage.

Il est proposé que le groupe soit composé d'une quinzaine d'agriculteurs, d'expériences et de préoccupations différentes, mais de la même région. D'où l'idée de l'école de rang! Des gens capables de partage, partage de connaissances, partage de projets. Partager l'idée même de ses projets est une des bases les plus sûres pour les mettre en branle. Développer une complicité sociale.

Quinze pour permettre le plus d'échanges possibles. D'expériences, quand le groupe dépasse vingt personnes, les prises de parole se concentrent sur quelques individus et il devient difficile de créer une complicité efficace.

Les buts recherchés :

1. Réduire l'usage des pesticides et les risques associés
2. Améliorer la santé et la conservation des sols
3. Améliorer la gestion des matières fertilisantes
4. Optimiser la gestion de l'eau
5. Améliorer la biodiversité

Les objectifs :

1. Définir et ordonner ses connaissances en santé des sols
Via des discussions entre agriculteurs et avec des conseillers et des chercheurs du milieu agricole
2. Identifier et reconnaître l'état de santé de ses sols
Via des débats
3. Choisir les meilleures stratégies de conservation des sols
Via des démonstrations au champ et des échanges
4. Expérimenter de nouvelles pratiques agricoles de conservation des sols et de l'eau
Via la mise en place de parcelle de recherche sur la ferme

Déroulement de la formation

La formation offerte sera sur une période fixe de cinq ans. Elle comprendra trois journées de formation en classe pendant la période hivernale et deux journées d'information aux champs pendant la période estivale. Les journées d'été auront lieu chez les agriculteurs participants. Ces derniers s'engageront pour les cinq années.

Un réseau de formateurs sera formé. Il faut espérer que des intervenants du terrain, des vulgarisateurs et des chercheurs accepteront de se joindre au projet. Avec les technologies de communications actuelles, il sera possible de partager avec des intervenants, des penseurs, des agriculteurs à l'international. Le but étant de créer des moments, des amitiés sincères qui permettent de passer à travers les moments plus difficiles de l'adoption de nouvelles pratiques agricoles de conservation.

Différents modules de formation seront développés.

Les thèmes suivants seront au cœur des apprentissages :

Le sol

- Les 3 cycles, chimiques, physiques et biologiques
- Profil de sol
- Matière organique
- Chaîne entropique
- Porosité
- Les racines, structure et agrégation, infiltration
- Empreinte carbone
- Bilan carbone
- Info sols

La couverture

- Impacts sur le sol
- Travail réduit
- Semis direct
- Gestion des résidus

Les rotations

- Commerciale
- De fertilité
 - Cultures de couverture
 - Choix
 - Stratégies
 - Caractéristiques
 - Mélanges
 - Implantation
 - Contrôle
- Fertilisation
 - De synthèse
 - Organique
 - MRF
 - Chaulage

La porosité

- Structure de sol
- Capillarité
- Compaction
- Machinerie
- Pression des pneus
- Citerne ou irrigation
- Roues ou chenilles

La chaîne entropique

- Du ver de terre à la bactérie

Les stratégies de transition

- Agriculture régénérative et autres
- Les certifications et autres reconnaissances
- Drainage
- Nivellement
- Sous-solage
- Pâturage
- Agroforesterie
- Expérimentation

La gestion des ennemis

- Mauvaises herbes
- Insectes
- Maladies
- Ravageurs

L'économie

- Les bases
- Comparaison
- Bourse du carbone

Différentes approches pédagogiques seront utilisées. De l'écoute à la démonstration, de la discussion à l'enseignement par les pairs. Les producteurs innovateurs de différentes régions seront invités à venir partager leur expérience.

À l'aube de la mise en place d'un nouveau projet, je suis normalement toujours assez inquiète du financement. C'est un réflexe « toxique »! Un réflexe que je sais maintenant généré par le côté émotif, par le côté des peurs. C'est aussi un réflexe hautement conditionné par toutes les structures administratives qui se sont insidieusement intégrées dans nos quotidiens. Une des valeurs fondamentales au cœur de ce projet est l'entraide. Il y aura des coûts. C'est inévitable. J'ose croire que le dynamisme des groupes fournira les solutions. Après tout, c'est la base même du succès de ce projet.

Il reste plusieurs bouts de ficelle à attacher. C'est essentiellement la prochaine étape de ce projet. Aller rencontrer des groupes d'agriculteurs intéressés et les impliquer dans la suite.

Réflexion en continue

De l'agriculture de conservation à l'agriculture régénérative, que s'est-il passé?

Rien!

Rien, si ce n'est le fait que la santé des sols reste le liant de toute cette bousculade sémantique.

Nous apprécions de mieux en mieux l'importance de la santé des sols au cœur de nos entreprises agricoles. Elle représente le réel potentiel de production de nos sols, voire la rentabilité des entreprises agricoles. C'est par elle que nous obtenons les meilleurs rendements en quantité et en qualité tout en minimisant les coûts de production.

C'est quand nous éprouvons des problèmes de santé que nous le regrettons. Bien sûr, les technologies actuelles permettent d'atténuer les désagréments de nos faiblesses, dans notre vie quotidienne comme dans nos champs. Un peu plus d'azote dans des champs compactés nous fait oublier le volume restreint du sol habité par les racines. Mais que dis-je? À quand remonte mon dernier profil de sol? Un beau nivelage haute technologie nous fait oublier la faible infiltration de l'eau dans nos sols. Mais quelle est la cause, ou les causes, de ce relâchement de productivité de nos sols? À quand donc remonte mon dernier profil de sol?

Nous comprenons de mieux en mieux ce qui trouble nos sols. Les trois grands piliers de la santé des sols reposent sur les trois grandes faiblesses actuelles de nos systèmes agricoles : la compaction des sols, des rotations trop courtes et le travail excessif du sol. En effet depuis l'avènement de l'industrialisation, toutes



les sphères de nos vies trouvent leurs fournisseurs. En agriculture, il est possible de définir trois grands sources d'inspiration pour l'industrie : la machinerie qui à travers le travail du sol prétend assurer la disponibilité de la chimie et la meilleure germination possible. De son côté, la chimie assure la disponibilité des éléments fertilisants et la meilleure protection contre tous les ravageurs, maladies et adventices de nos campagnes. Et la génétique développe sans cesse des variétés toujours plus performantes, qui masquent les faiblesses induites à nos sols par le surtravail, la surfertilisation, la surprotection. Avec la promesse de rendements extraordinaires.

Antonio Guterres, Secrétaire général des Nations Unies, a ouvert la COP 27, le lundi 7 novembre 2022, avec un vif plaidoyer en parlant du changement nécessaire de nos habitudes de consommation : « *C'est soit un pacte de solidarité climatique, soit un pacte de suicide collectif.* »

Au cours de l'été 2022, la réalité des changements climatiques a pris une signification plus que tangible pour des milliards de personnes. Il n'y a plus beaucoup d'espace sur notre terre qui ne ressent pas les aléas de la hausse des températures. Rappelons-nous les inondations au Pakistan, les sécheresses et canicules en Europe, les cours d'eau qui dévoilent des trésors archéologiques protégés depuis des siècles sous leur flot et, les pluies diluviennes aux États-Unis.

L'état de fait s'est répété au cours de l'été 2023 en ajoutant des feux de forêts tout autant spectaculaires que dévastateurs.

Mais que peut-on faire individuellement pour faire une différence? Par où commencer?



Nous pourrions par exemple commencer par replacer les bons concepts au cœur de notre processus décisionnel?

Remplaçons les rendements par le sol. La première question que tout agriculteur devrait se poser face à toute décision :

Est-ce bon pour mon sol?

Évidemment, il ne s'agit de tout arrêter. Il faut définitivement amorcer cette réflexion. Remplacer la machinerie par la structure du sol, la chimie par la fertilité du sol et la génétique par l'activité biologique. En rétablissant l'importance des

microorganismes du sol, ils pourront jouer pleinement leur rôle pour la fertilité du sol.

Il faut passer des analyses purement chimiques des sols à l'étude des profils des sols. Il faut penser de plus en plus profils agronomiques.

Savez-vous que ça prend 237 pelletés de terre pour découvrir un profil de sol de 75 cm de profond?

Au cours des derniers mois, nous avons développé un concept pour ancrer les grands concepts de la santé des sols.

CROP

C. pour couverture.

Comment travailler le sol tout en s'assurant de garder 30% de couverture après semis? Passer d'une régie conventionnelle au semis direct exige une transition qui va bien au-delà de l'achat de machineries. Couvrir le sol pour le protéger est essentiel. Il faut s'assurer que la macrofaune du sol est prête à gérer ces résidus. Une transition bien planifiée sera garante d'une couverture efficace et de l'adoption d'une pratique agricole de conservation à long terme.

R. pour racines, pour rotationS.

Bien noter le s! Comment intégrer une nouvelle culture dans la rotation commerciale? Comment ouvrir une fenêtre intéressante pour la rotation de fertilité? Il devient alors encore plus nécessaire que jamais de prévoir les achats de semences de cultures de couverture en même temps que les semences de cultures commerciales, pour s'assurer d'avoir les variétés qui vont répondre à nos objectifs.

O. pour oxygène, pour organismes vivants du sol

Élément essentiel à la survie de toute vie. Oxygène et organismes vivants du sol, c'est un peu le cercle vicieux. Les organismes vivants du sol jouent un rôle primordial pour bâtir et stabiliser la structure du sol. En retour cette structure assure à la fois les mouvements de l'air et de l'eau dans le sol. Et cet air est essentiel pour la survie des organismes vivants du sol. Alors que les résidus de cultures assurent une armure pour le sol, qu'ils le protègent contre les intempéries et la force du soleil, les microorganismes du sol en sont l'armée.

P. pour porosité

Comment s'assurer de respecter la charge maximale de 3 500 kg à la roue ? Ne pas confondre roue et essieu. La charge maximale de 3 500 kg à la roue minimise la compaction en profondeur du sol et maintient une bonne porosité du sol. La porosité est essentielle pour l'aération du sol, pour les mouvements de l'air et de l'eau dans le profil du sol. Les racines, par leur relation symbiotique avec les microorganismes, assurent la bonne stabilité structurale des sols. Une charge excessive compacte et réduit la zone d'action des racines.

Ces différentes composantes du CROP offrent chacune des avantages bien documentés. La couverture protège le sol, la rotation répartit le travail du sol et la porosité assure une meilleure infiltration de l'eau. Mais surtout, c'est en interagissant ensemble que ces composantes atteignent leur plus grande efficacité. Une bonne rotation dynamise la gestion des résidus de cultures, et une bonne couverture diminue les effets de battance offrant ainsi une meilleure germination. De même, une porosité optimale offre plus d'espace aux racines qui de par leurs interactions avec les microorganismes fourniront davantage de matière agglomérante pour maintenir la structure (et la porosité) du sol. Finalement, un sol bien aéré se réchauffe plus facilement au printemps malgré la couche de résidus qui eux améliorent l'infiltration de surface. Tout ceci peut sembler bien complexe et exiger une relecture, mais tout ceci reflète aussi la réalité et l'importance de l'interaction du CROP.

Nous sommes donc convaincus que toute pratique visant à améliorer la santé des sols doit tenir compte de tous ces éléments, en même temps.

Conclusion

Nous avons la chance de rester dans un coin du monde encore relativement épargné des catastrophes climatiques. Alors que partout les solutions impliquent des changements drastiques de gestion, d'actions et de pensée, chez nous, ce sont de réelles opportunités qui s'offrent à nous. Pas des obligations, pas des ultimatums. Des opportunités. Ces portes qui s'ouvrent sont gages de meilleures rentabilités tout en assurant notre survie collective.

La première étape demeure l'action. Non pas l'accès à l'information, elle est là, à portée de main, partout, en tout temps. Il faut passer à l'action. Et quoi de mieux que de faire renaître les écoles de rang pour ancrer les apprentissages et stimuler l'action. Développer une complicité sociale.

L'agriculture et ses agriculteurs nourrissent le monde. Tout le monde. Les sols sont à la base de l'agriculture. Ils forment un milieu extrêmement vivant ET varié selon les régions et les climats. Il n'existe pas de recette universelle.

Le format de l'école de rang offre un véhicule qui allie différentes opportunités :

- Pour assurer des échanges réels, en présentiel.
- À long terme. Pour assurer une bonne efficacité d'apprentissage.
- Sur une base locale. Des formations liées à la terre, au sol et au groupe de participants. Des formations reflétant les différents besoins du groupe.
- Pour stimuler la curiosité d'apprendre.
- Valoriser l'intergénération en accordant une attention particulière aux entreprises en situation de relève. Créer un lieu qui permet, via la complicité des autres membres, une meilleure fluidité de communication entre deux générations.
- Un modèle de formation participatif, directement dans la communauté et à long terme.

Prenons le temps, il est encore temps, de choisir la santé des sols.

Mon engagement

Enrichie des connaissances acquises par ce projet au sein de Nuffield, je pourrai repartir continuer ma croisade pour non seulement aider les producteurs à évoluer, mais aussi accompagner et former d'autres intervenants afin qu'ils gagnent en efficacité.

Je m'engage à partager les fruits de mon exploration, particulièrement avec les producteurs agricoles. Je veux inspirer la relève et rassurer les parents.

Je m'engage à partager les fruits de mon exploration avec mes collègues agronomes pour les aider à comprendre les arguments clés pour encourager et soutenir les producteurs agricoles dans leur cheminement à long terme vers la quête de la santé.

Je m'engage à partager les fruits de mon exploration avec les différentes instances de formation pour les encourager à mettre en place des stratégies et des outils qui développent chez nos futurs intervenants en agriculture (intervenants professionnels comme producteurs agricoles) un réflexe sol.

Le défi est grand. Entre les technologies contemporaines et les pratiques patrimoniales, le sol, la base réelle de la productivité agricole, autant alimentaire pour nos sociétés que financières pour le producteur agricole, a perdu sa place au cœur du processus décisionnel.

Bibliographie

Edwards, Clive A., "Earthworms ecology", 1998, CRP Press, 389 pages.

Gobat, Jean-Michel, Aragno, Michel, Matthey, Willy, « *Le sol vivant, bases de pédologie – Biologie des sols* », 3^{ème} édition revue et augmentée, 2010, Presses Polytechniques et universitaires Normandes, 820 pages.

Groff, Steve, « *The future-proof farm, changing mindsets in a changing world* », 2020, Advantage, Charleston, 183 pages.

Mafdooff, Fred et Van es, Harold, « *Building soils for better crops* », 3rd edition, 2009, SARE, 294 pages.

Nahon, Daniel, « *L'épuisement de la terre, l'enjeu du XXI^e siècle* », 2008, Odile Jacob, 235 pages.

Scott, Auguste, "Les sols", 1968, Librairie Beauchemin Limitée, 372 pages.

Thomas, Frédéric, Archambeaud, Mathieu, « *Les couverts végétaux, gestion pratique de l'interculture* », 2016, 2^{ème} édition, Éditions France agricole, 302 pages

Ouellette, Gérard-J., « *Structure du sol, vs Érosion par l'eau* », Agriculture, revue trimestrielle publiée par l'ordre des agronomes de la province de Québec, mars 1948, volume V-no 1, pages 7-17.

Sareen, J., Cox, B.J., Afifi, T.O. et al. (2005). « *Anxiety disorders and risk for suicidal ideation and suicide attempts: A population-based longitudinal study of adults* », Archives of General Psychiatry, 62, 1249-1257.

Scott, Auguste, « *La conservation du sol dans le Québec* », Agriculture, revue trimestrielle publiée par l'ordre des agronomes de la province de Québec, décembre 1945, volume II-no4, pages 326-331.

Santé Canada. (2002). « *Trouble anxieux* », Rapport sur les maladies mentales au Canada. (Chap. 4). <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/miic-mmac/index-fra.php>

Stetler, Mathias, Lamand., Mathieu, « *Terranimo* », <https://quebec.terranimo.world/>

Wikipédia, « *Cône d'apprentissage* », https://fr.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ne_de_l%27apprentissage

Worldometer, « *Live world statistics on population* », <https://www.worldometers.info/>

Annexes

Annexe I

Certification Terre Vivante

Cultiver en protégeant l'environnement

En matière de conservation des sols, il existe une solution qui permet d'assurer le développement durable de l'agriculture. Le semis direct est une solution bénéfique à l'environnement puisqu'il s'agit d'une méthode de production qui ne nécessite aucun travail du sol.

Cette pratique permet d'accroître la résistance des sols face aux agents de dégradation, tels l'érosion éolienne et hydrique, la compaction et l'acidification des sols, en leur assurant une meilleure santé. Ainsi ragailardis, les sols n'en sont que plus productifs.

Cette nouvelle dynamique du sol permet de rendre les éléments fertilisants plus disponibles aux plantes, ce qui signifie pour les producteurs et les productrices agricoles une diminution significative d'apport de ces engrais à la ferme. Une diminution des herbicides a aussi été remarquée chez les adeptes de longue haleine de cette pratique agricole de conservation des sols et de l'eau. Il en résulte également une réduction importante des besoins en carburant, ce qui réduit d'autant les émissions de GES.

Le semis direct reçoit de plus en plus d'attention. Cette attention contribue à son développement et augmente progressivement la proportion des superficies cultivées en semis direct au Québec. Cependant peu de consommateurs connaissent les bienfaits de cette pratique et il est actuellement difficile de valoriser les grains ainsi produits.

Action Semis Direct réunit des producteurs et productrices agricoles du Québec qui ont choisi le semis direct comme mode de production céréalière.

Action Semis Direct préconise la mise en place d'une certification environnementale reliée au semis direct. Dans un avenir proche, nous sommes en droit d'espérer une valeur ajoutée aux productions. La reconnaissance d'actions environnementalement positives de la part des producteurs et productrices agricoles ne peut qu'être un heureux pas.

La certification « TERRE VIVANTE » assure aux consommateurs et à l'acheteur que les grains ont été cultivés et entreposés selon des normes de certification établies par le comité de certification et énoncées dans ce cahier de charges.

Les productions admissibles sont le maïs, le soya, l'orge, le blé, l'avoine ou toutes autres productions de grains acceptées par le comité de certification.

La certification se fait toujours champ par champ. Il n'y a pas d'obligation pour l'entreprise de certifier tous ses champs, ni de s'engager à long terme à produire en semis direct.

Annexe 2

Caravane Santé des sols en quelques mots

La Caravane Santé des sols est composée de trois spécialistes, ensemble nous informons, démontrons, partageons avec les producteurs agricoles de l'importance de la santé des sols, mais aussi du comment la reconnaître et des stratégies pour l'améliorer.

La mission de la caravane Santé des sols est d'accompagner les producteurs agricoles et intervenants du monde agricole et extérieur au monde agricole sur les aspects liés à la santé des sols.

Les objectifs de la Caravane Santé des sols sont :

- former les producteurs agricoles sur différents aspects liés à la santé des sols;
- sensibiliser les intervenants extérieurs (municipaux et autres) aux défis que doivent relever les producteurs agricoles pour ajuster leurs pratiques agricoles aux préoccupations environnementales et sociales actuelles particulièrement en ce qui a trait réchauffement climatique (une par année);
- réseauter les producteurs agricoles pour les aider à partager leurs connaissances et expériences face à la santé des sols et aux pratiques agricoles de conservation efficaces dans leur région respective;
- éveiller les producteurs agricoles à l'importance de la santé des sols en lien avec les défis environnementaux auxquels toute la société fait face;
- équiper les producteurs agricoles avec des outils simples pour évaluer différentes caractéristiques physiques et biologiques de leurs sols et diagnostiquer les problématiques spécifiques de leur sol;
- identifier les pratiques agricoles de conservation et les stratégies appropriées à l'état des sols pour améliorer et ou corriger les problématiques définies par l'observation des sols;
- comprendre l'importance de la gestion des résidus et de l'introduction des cultures de couverture;
- déterminer les meilleures combinaisons de cultures de couverture.

La santé des sols est une priorité pour le ministère. Des sols en meilleure santé amélioreront la rentabilité des entreprises agricoles et auront un impact significatif sur la réduction des gaz à effets de serre. Mieux connaître ses sols est la seule façon d'arriver à adopter des pratiques agricoles de conservation adaptées à la gestion de l'entreprise agricole et d'en assurer le succès. Par ces cliniques, les participants sont en mesure de mieux évaluer l'état de leur sol, d'effectuer et de comprendre leurs profils de sol, démontrer l'état de santé de leur sol, mieux comprendre la gestion de l'eau dans leurs champs via une meilleure connaissance des caractéristiques physiques et biologiques de leur sol et changer leur comportement par rapport à l'impact de la machinerie sur la compaction des sols.

La caravane ajoute aux divers événements qui se donnent en salle tout au cours de l'année des formations spécifiques sur la santé des sols destinées aux producteurs agricoles et aux intervenants en conservation des ressources sols et eau directement au champ.

La Caravane sillonne les routes du Québec depuis 2012. Elle est même allée en Ontario, au Nouveau-Brunswick et à l'île du Prince Édouard. Depuis ses débuts, elle a fait plus de 110 prestations.

Ça ressemble à quoi une Caravane Santé des sols ?

- Ces journées comptent un minimum de 2 démonstrations et 4 ateliers parmi les suivants :
 - **Gestion de l'eau de pluie** : simulation de pluie et démonstration de l'efficacité de la couverture du sol et de la stabilité structurale sur l'érosion hydrique et l'infiltration de l'eau respectivement.
 - **Profil de sol** : présentation de tous les éléments en lien avec les types de sol, de la texture à la structure, par comparaison avec un bon et un moins bon sol. Compréhension des sols par la caractérisation, l'observation de la couleur, des odeurs, des racines et de sa structure. Une analyse de la compaction avec un couteau permet de trouver les zones plus dures et d'observer des problèmes aux différents horizons de sols.
 - **Vie et stabilité structurale du sol** : explication des différentes caractéristiques physiques et biologiques du sol. Démonstration de la stabilité structurale du sol en faisant un test qui permet de voir la liaison entre les agrégats du sol. Description de l'évolution de la structure du sol selon les pratiques culturales.
 - **Balancement du tracteur et ajustement des pneus** : réalisation sur place l'exercice de balancement d'un tracteur. Explication de la procédure d'ajustement de la pression des pneus et présentation des éléments pouvant influencer le balancement.
 - **Compaction du sol** : installation de tuyaux à différentes profondeurs dans le sol et passage de machineries pour illustrer l'impact en profondeur de la compaction
 - **Drainage** : dans le cadre de la démonstration à la ferme, on creuse le sol jusqu'au drain. Des tests de perméabilité sont effectués au champ. Les participants sont invités à observer des problèmes de colmatage dans le drain, créés soit par l'ocre de fer ou des accumulations de racines ou de sable. Analyse du drainage de surface et proposition des stratégies pour améliorer la gestion de l'eau au champ.
 - **Expérimentation par les producteurs agricoles eux-mêmes** de la lecture du profil à l'aide du matériel préparé pour eux dans la trousse santé des sols.
- Au moins une journée par année est destinée à des intervenants du milieu municipal pour les sensibiliser à l'ampleur du défi auquel fait face les producteurs agricoles.

L'organisation de la journée de la caravane est la responsabilité du groupe hôte. Ces journées d'information et de démonstration sont planifiées via différentes associations :

- directement avec les producteurs agricoles ;
- les clubs agroenvironnementaux;
- l'UPA local;
- des organisations professionnelles (comités de gestion de bassins versants, institutions d'enseignements, institutions de financements);
- des gestionnaires de MRC.

La conception des outils de vulgarisation.

Conception de matériel destiné à comprendre et évaluer la santé des sols des participants. Ce matériel est regroupé dans un sac appelé la trousse Santé des sols. Cette trousse contient :

- Du matériel pour évaluer la stabilité structurale, l'infiltration et la masse volumique apparente du sol;
- Un petit eustache pour examiner le profil de sol;
- Un feuillet pour comprendre la Santé des sols;
- 2 carnets explicatifs des procédures de prises de données;
- Une clé USB contenant des informations supplémentaires sur les sujets abordés au cours de la journée.

Le matériel de vulgarisation est adapté et mis à jour sur une base annuelle. Du nouveau matériel de démonstration est régulièrement ajoutée pour assurer une diffusion de l'information la plus adéquate possible. Ceci exige de nous :

- La conception, mise à jour, impression et distribution de feuillets informatifs sur la santé des sols sur les caractéristiques physiques et biologiques dynamiques ;
- La conception et montage de trousse santé des sols.

Depuis ses débuts, au-delà de 5 000 producteurs agricoles et intervenants ont participé à une Caravane Santé des sols. Tous les participants ont reçu des éléments les aidant à continuer leur démarche en santé des sols.

Annexe 3

Cheminement au cours du périple Nuffield 2021-2023

Réapprendre à voyager

Mars 2022



Le grand départ

J'avais 40 ans la première fois que j'ai rencontré un boursier Nuffield. Quel projet excitant!

Voyager. Apprendre. Partager.

Une combinaison remplie de vie et d'espoirs. Dommage, les règles du moment ne me permettaient pas d'y adhérer.

Le changement étant la seule chose permanente, en ce 3 mars 2022, me voilà à l'aube d'une magnifique aventure.

J'ai déjà eu l'immense privilège de beaucoup voyager. Presqu'exclusivement pour partager mes connaissances et avouons-le, mes convictions en lien avec la santé des sols.

À part une escapade à Cuba et au Costa Rica, je n'ai jamais vraiment voyager pour moi, seulement moi! Toujours avec l'autre en optique. Toujours dans le but de partager.

Aujourd'hui, je pars pour me nourrir.

Connaissances. Expériences. Énergies.

Inspirée par les romans graphiques, je vous offre un rapport graphique, témoin de mon cheminement, garant des changements à venir. *La qualité de nos trouvailles dépend grandement de l'attention que nous portons aux détails quotidiens. Ce que je cherche est une chose. Ce que j'ai trouvé m'a grandement surprise. En bousculant mon quotidien, ce voyage m'a permis de trouver beaucoup plus que ce que je cherchais. C'est à travers toutes ces routes, tous ces paysages, toutes ces odeurs, toutes ces rencontres que je peux maintenant redéfinir mon travail, le réinventer.*

À travers ces quelques pages, je suis heureuse de partager avec vous ce voyage. Résumer ce grand bonheur que sir Nuffield m'a offert.

Penser autrement, penser ensemble



Dès les premiers pas en terre britannique, il faut déjà changer mes réflexes de fonctionnement social. Et oui, cette petite pastille, à la fois discrète et impérative, m'invite à participer activement à cette culture.

Dès lors, l'angle mort change de côté! Ce n'est plus la gauche que je dois protéger. Traverser la rue devient un défi. Je regarde toujours à gauche, le danger vient maintenant de la droite! Preuve qu'un réflexe ancré, aussi petit soit-il, est très difficile à reprogrammer. Ce n'est pourtant qu'un petit détail du quotidien.

Alors, imaginer passer de la charrue au vers de terre!

En ce petit matin du 4 mars 2022, j'ai déjà un signe de l'ampleur de ce qui m'attend.

« Qui se ressemble, s'assemble » dit le vieil adage. Dans notre quotidien, au fil de nos professions, nos projets nous ramènent invariablement dans les mêmes

zones. Nos zones de confort. Il faut beaucoup de courage pour arriver à se renouveler, à sortir de notre zone de confort. Cette première semaine, super encadrée, est déjà un grand défi pour la rebelle « contre l'administration » que je suis. J'ai pour mon dire que si les rencontres, réunions sont intéressantes, mon patron n'a pas besoin de m'y astreindre. Premier constat :

le grand besoin de contrôle. L'importance de l'uniformité. Des règles de fonctionnement sont importantes. Je crois sincèrement que la force réelle d'un groupe tient surtout dans l'originalité de ses membres. Les forces des uns consolideront les faiblesses des autres.



Les premières rencontres



Retour sur le terrain. Rencontre de producteurs agricoles. Discussion sur le fonctionnement, l'organisation, La VISION » Des gens dynamiques. Je ne me rappelle évidemment pas de tous les noms. Ce sont les expériences qui me marquent, qui m'intéressent, qui m'inspirent.

Comprendre le cheminement.

J'ai été particulièrement impressionnée par Tom Rawson de Houghton Estate & Dairy Farm. *Sa vision s'échelonne sur 100 ans.* Un siècle. Bien équilibré. Des actions à court terme, à moyen terme, à long terme. Surtout, surtout ces actions sont planifiées en fonction aussi de leur impact dans le temps. Ainsi les plantations d'arbres aujourd'hui assurera la pérennité, la beauté de cette campagne anglaise pour la prochaine quatrième génération. Un plan beau et faisable. En général l'avenir a plutôt un horizon décisionnel de cinq ans, dix maximum.



Très très inspirant.

Voyager c'est à la fois la recherche de l'exotisme et des zones de confort. Des points de ressemblance sécurisants.

Nous choisissons d'être dépaysés sous prétexte de s'enrichir de l'expérience des autres. Pourtant, il n'existe rien de plus inspirant qu'une situation tout à fait semblable à notre réalité, à notre quotidien et cela à des milliers de kilomètres de chez soi.

Nous cherchons des solutions à des problématiques, des idées pour améliorer nos modes de gestion. Et la vue d'un troupeau de belles vaches, le calme de ces animaux, la chaleur de leur regard, même l'odeur un peu fermentée du fourrage nous ramène à la fois à notre réalité et au potentiel de transférer plus facilement les idées cueillies ça et là.

Comble du bonheur, des tortillons de vers de terre.

De se retrouver un peu comme ça à des milliers de kilomètres de chez soi est un gage que nous pouvons transposer cette expérience chez soi.

L'exotisme pour éclater nos idées, notre capacité de créativité, les zones de confort pour assurer notre capacité d'implanter les changements de nos manières de faire.





Le parlement de Londres, les traditions, le leg

Le Parlement.

Cette grande maison symbole de la plus haute démocratie. Ce qui m'a marqué d'entrée de jeu, c'est la tête de Charles I^{er}. Elle a roulé sur le sol du plancher des banquetts. Le samedi 27 janvier 1649, 1649! Après un procès éclair de quelques jours.

Aujourd'hui, la visite guidée a clairement démontré que le processus démocratique, comprendre les chambres décisionnelles, les postes d'élus et d'héritiers, s'est littéralement entaché de desseins politiques relayant au second rang les priorités sociales de la population.

Une fois une décision prise, une loi votée, un règlement adopté, une panoplie de programmes seront conçus pour soi-disant aider l'adoption de la voie choisie. Une hiérarchie administrative sera instaurée pour assurer la mise en place de ces programmes.

Une énorme masse d'inertie se crée sous prétexte de... je cherche encore comment les différents gouvernements font pour mesurer l'efficacité de leur travail. Beaucoup de rencontres, beaucoup de hiérarchies, beaucoup de protocoles, beaucoup de courbettes. Au moment de notre passage, la guerre en Ukraine prenait de l'essor. Nous sommes un petit groupe de leaders du monde agricole, l'énergie qui en émane est palpable. Cependant, nous serons réduits à des interventions polies et rationnelles. C'est frustrant. Correct, mais frustrant. À trop polir nos propos, ils en perdent leur sens, leur humanité. Notre réelle influence finalement n'a que quelques décennies. Une stratégie pour durer est de maintenir l'ignorance. L'ignorance et la peur du changement. Nous reléguons toujours à la jeunesse le pouvoir de changer le monde. Finalement, il n'y a que le changement qui soit permanent. *Et pour atteindre un monde réellement meilleur, la clé résidera toujours dans l'accès honnête et objectif de l'information.* L'ignorance mène à la dictature. Le savoir à l'espoir d'un monde toujours meilleur.



Quand même, je ne me priverai pas du merveilleux privilège de faire partie de la famille Nuffield. Ce qui nous a valu une invitation au Trading House en compagnie du Duc de Gloucester et d'un repas d'une grande finesse autant pour le regard, les odeurs que le goût. Merci. Merci tellement.

Au sortir, une boîte téléphonique comme il en existe encore dans les bons vieux films d'espionnage!

Quelle surprise de les voir transformer, ici comme en Scandinavie, en zone utile. Ici munie d'un défibrillateur, là-bas en bibliothèque gratuite.

Une preuve de grande adaptabilité dans le respect des bâtisseurs d'hier.



Cette semaine de rencontres sous les thèmes du respect, de la diversité, de l'intégrité, la réciprocité, l'humilité et l'ouverture d'esprit, d'échanges sur nos différentes cultures, de discussions sur ce qui nous passionnent, c'est comme le bouton de réinitialisation que nous devrions tous prendre le temps de s'offrir.



Au tout début de ce projet, le concept KISS nous a été présenté. Au premier jour de ma carrière, mon tout premier patron m'avait aussi accueillie avec ce KISS! « Keep It Simple, Stupid. » Le Stupid est probablement pas très acceptable politiquement, cependant, il symbolise le très très Simple! Cette deuxième rencontre avec ce concept m'a remuée. Tout au long de nos carrières, nous prenons des faux plis qui nous éloignent avec subtilité de nos ambitions de jeunes professionnels. Je suis absolument convaincue qu'au cours de cette semaine, nous avons tous expérimentés cet état, celui où nous retrouvons des pistes de nos ambitions perdues dans les dédales du quotidien.

Ce que je retiens particulièrement de cette première étape c'est l'importance de :

- *définir sa vision, son but;*
- *changer son état d'esprit;*
- *réinventer nos systèmes de production;*
- *porter attention aux détails, être ponctuel, être concis et précis ;*
- *prendre plus de temps pour écouter ;*
- *et sauter dans la partie profonde de la piscine !*

Les marques du temps

Après l'intensité du Contemporary Scholars Conference, j'avais un grand besoin de me reconnecter au champ. Toby Sympson et ses parents m'ont accueillie chez eux. L'importance de la relève pour stimuler la résilience.

Quelque part dans la région de Peterborough existe une grande pôle indique la quantité de sol qui a été perdu au fils des ans. Au cours du dernier siècle seulement en fait, plus de trois mètres.

À court terme, nous mettons plusieurs efforts à protéger nos sols, à les conserver. Et pourtant, sans nous, notre topographie change. Devrions-nous alors passer de la conservation au respect de la nature?





J'ai longtemps hésité quant au format de ce rapport. Jusqu'à ce que je réalise que l'essence même de cette bourse c'est d'abord une expérience de vie. Avec tous les moyens de communications disponibles aujourd'hui, courir in situ pour découvrir de nouvelles technologies, de nouvelles méthodes de travail n'est valable que dans le *partage de l'expérience humaine*.

Après ce bain de nouvelles connaissances, autant sur les manières de vivre que d'être, mais surtout en rencontres humaines tout azimut, il est temps d'oser la route. Et vraiment de la prendre à gauche.

Il y aura les sentiers qui me permettront de méditer les enseignements recueillis. Les bois qui se verdissent doucement. Ces même bois qui contiennent tellement d'histoires et de traditions.

Je découvre donc les « *Toepath* ». Ces sentiers qui permettent aux marcheurs de sillonner la campagne en passant à travers champ en toute impunité. Ces sentiers, reliquats de politiques ancestrales, qui sont parfois contestés aujourd'hui mais qui offrent toujours un accès au calme et à la sérénité.

Il y aura les routes bordées de haies. Des haies de toutes grandeurs et toutes largeurs. Ces haies entretenues avec soin. Ça c'est l'exotisme anglais.

Il y aura aussi tous ces compagnons inusités. De cette vache joyeuse et fière promotrice de sa compagnie laitière à ce super héros, tout discret sur le pare-chocs d'un immense camion benne. Symbole de la force interne qui nous habite!

L'héritage de sir Nuffield tourne autour du respect, de la diversité, de l'intégrité, de la réciprocité, de l'humilité et de l'ouverture d'esprit. Pendant les discussions et échanges du CSC, les mots sont limpides et signifiants. C'est sur la route que je prends le temps d'en mesurer la profondeur et d'ébaucher des projets pour les mettre en œuvre.





Ben Taylor Davis de Ross on the Wye.

Petite anecdote de passage. La reconnaissance de Nuffield. En chemin vers monsieur Ross, je dois m'arrêter pour confirmer que je suis toujours sur la bonne route. Mon anglais n'étant pas très british, l'anglais québécois n'a pas vraiment la cote, jusqu'à ce que je mentionne que je suis une boursière Nuffield. Alors là, l'accueil est passé du froid poli au chaud amical! Un autre moment charnière! Il y avait sur un mur de ma mère une pensée, écrite toute discrètement sur une plaque remise au moment de sa retraite.

« Ce que tu es parles si fort que je n'entends pas ce que tu dis. »

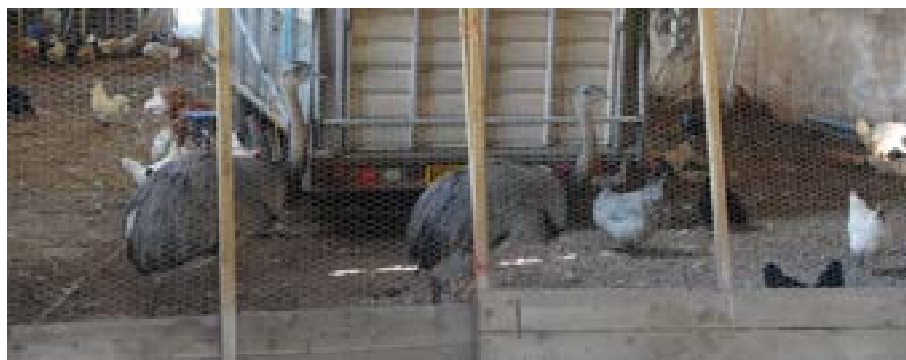
Cette pensée m'a accompagné plusieurs années. Je l'ai comprise ce matin-là, dans cette belle campagne anglaise. Merci Sir Nuffield.

Ben Taylor Davis m'a accueillie chez lui en plein milieu d'un beau chantier de construction.

Bâtir une entreprise rentable, rendre la campagne belle. Des sentiers complètement accessibles gratuitement à toute la population. Une zone destinée à recevoir des campeurs de tout acabit. Une présence active au cœur de sa communauté. Fier. Il a même créer une immense fresque murale pour exprimer l'évolution pour une agriculture saine.



Nous avons parlé sols, rotations, cultures de couverture. Nous avons parlé des autruches qui protègent les poules. Nous avons parlé de la chasse à la courre et de l'obligation de travailler le sol pour maximiser la présence des oiseaux prisés par les chasseurs. Nous avons parlé aménagement, sentiers pour les marcheurs, kiosque libre service à



la ferme, construction d'une micro-brasserie. Nous avons parlé et marcher à travers tous ces champs. Ben est agriculteur. Fier et généreux. Fier de son travail et de sa responsabilité envers la société. Généreux envers sa communauté.

Un être inspirant.

Voyager c'est aussi retrouver des amis mis sur notre route via internet.

Depuis plusieurs années, depuis mon cheminement universitaire, la compaction des sols est présente. Présente dans les sols, de plus en plus. Présente dans mes interventions auprès des agriculteurs, des conseillers et des intervenants en agriculture, de plus en plus.

J'ai eu le privilège de travailler avec Mathias Stetler de Suisse. Mathias m'a présenté Mathieu Lamandé. Et c'est à Viborg que je l'ai retrouvé. Que nous avons parlé pendant deux journées de compaction. Des forces appliquées par la charge. De l'impact



de la vitesse sur les contraintes appliquées au sol. Sur les solutions possibles. Sur l'**inventivité** des ingénieurs dans la conception d'instruments agricoles. Sur l'immense défi d'attacher ensemble ces créateurs qui ne connaissent pas de limites mécaniques et les sols dont la fragilité de la vie est immense. **D'attacher ensemble les besoins capitalistes d'efficacité technique et la productivité réelle que détient les sols des entreprises agricoles.**

J'ai aussi partagé sa vie au cœur de son centre de recherche qui regroupe des gens de tous les coins du monde. Fascinant! Le mardi c'est la journée pâtisserie. À tour de rôle, ils sont responsables d'apporter une pâtisserie de leur culture. Le vendredi, la journée pain! Partager sa vie à travers le quotidien. Prendre le temps de se connaître via les coutumes alimentaires. Délicieux!



Le Danemark.

Mon premier contact en débarquant à a une longue barbe blanche. C'est à croire que même le Père Noël a besoin d'un deuxième emploi. C'est tout à fait crédible qu'il conduise un autobus au Danemark. C'est pas trop loin de son domicile.



Trois semaines que je suis sur la route et je n'arrive plus à croire que les lendemains puissent toujours être meilleurs.

Je voyage maintenant en train. Ces trains qui sont à peu près inexistantes au Canada. Cette grande facilité de se déplacer en Europe. Agréable. Confortable. Présent, comme dans il y a toujours un train qui nous attend. Chez nous, c'est plutôt nous qui attendons toujours un train!



Hans Frederik Larsen.

Une première surprise! Monsieur Larsen accueillait un boursier Nuffield avec plaisir. Il s'attendait à recevoir quelqu'un de beaucoup plus jeune. Je dirais au moins 20 ans de moins! Longtemps l'âge limite était de 40 ans. Avec un revirement vers la mi-carrière, les portes se sont ouvertes pour moi! Je crois sincèrement qu'il est essentiel de **stimuler le cerveau pour le garder, à la fois jeune et actif**. L'accès à ces rencontres, à ces discussions, à ce partage d'expériences de vie est une source d'inspiration des plus importante... pour tous.



J'ai grandement profité de mon séjour chez la famille Larsen. Toutes les minutes ont été consacrées au champs, au sol, à la machinerie et à l'histoire. L'histoire à travers

les faits et à travers les objets. La demeure des Larsen est un trésor. L'architecture de cette maison en est le coffre. Merveilleuse rencontre! Meilleur exemple de respect de l'héritage. Ce qu'on reçoit. Ce qu'on laisse.

Bêche en main nous avons visité ses champs jusqu'à ne plus voir. Les champs de blé d'hiver sont broutés au printemps par les moutons. Ceux-ci ralentissent un peu la croissance du blé, cependant, ils mangent surtout les petites feuilles mortes de l'hiver, laissant beaucoup de place pour l'aération. Ils laissent aussi derrière eux un peu de ... fertilisation. De retour, petit détour à



l'atelier de machinerie où se trouve un Cross Slot. Semoir mytique d'Australie. Je rêvais d'en voir un, d'en toucher un. C'est fait. Merci Sir Nuffield. Hans a pris le temps de me le décortiquer au complet, m'enseignant au passages des améliorations qu'il y a apportées. Ce fut sa deuxième surprise de la journée. Une fille autant intéressée par la machinerie.



Nous avons aussi visité des champs ensemencés avec ce semoir. Le placement de la semence est superbe et les vers de terre s'en donnent à cœur joie.

L'agriculture est au cœur des discussions. Les rotations sont adaptées au sol. J'ai donc trouvé dans un coin plus rocailleux et pentu une plantation de sapins de Noël. L'énergie verte est une nouvelle réalité. J'ai donc trouvé des éoliennes qui se marient fort bien avec le paysage.



« On est jamais certain de ce que nous faisons. »

La recherche est un élément essentiel de la vie. Elle a toujours été au cœur de notre évolution. Alors qu'elle doit de plus en plus répondre aux impératifs de nos besoins, elle est aussi responsable de comprendre les effets de toutes nos technologies sur l'équilibre fragile de notre environnement.

La recherche se doit d'être **originale**. Alors quand je suis arrivée au pavillon agricole du centre de recherche universitaire de Copenhague, j'ai été ravie!

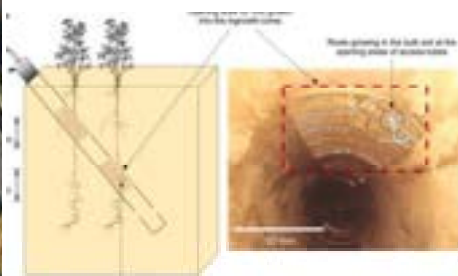
Une équipe généreuse. Beaucoup d'études autour des racines. Un sujet passionnant. Des tubes ont été insérés dans le sol pour obser-



ver la croissance des racines. Plusieurs traitements sont observés.

Différentes cultures. Impacts des

cultures de couverture sur la croissance des cultures suivantes. Effets de la fertilisation. Un impressionnant protocole. Des tubes installés partout. Un set up de prise de données efficaces. Des centaines de milliers de données. Des articles scientifiques en vue. Surtout, surtout, la possibilité maintenant de voir les racines et de comprendre les meilleures stratégies pour favoriser leur croissance.



Des tubes de cet acabit sont aussi installés sur des parcelles de recherches à la ferme de l'université Laval de Saint-Augustin au

Québec. Ce sont des dispositifs expérimentaux à la fois complexes et fragiles. Nous y voyons les racines, découvrons qu'elles empruntent vraiment les espaces laissés par leurs prédécesseurs, qu'elles partagent les porosités particulièrement en profondeur, qu'elles apprécient la bonne fertilisation, que plusieurs organismes vivants les fréquentent, des micorhizes aux vers de terre.

Il y avait aussi de beaux grands tubes d'observations. De très longs tubes. J'ai ramené l'idée. Nous utilisons maintenant des tubes en PVC que nous coupons en deux. Les recollons, y faisons pousser des cultures et les extrayons ensuite pour montrer tout le potentiel de croissance des plantes quand elles ont accès à un sol sans compaction.



Il me reste une dernière visite à Copenhague. Une seule visite pour jaser carbone dans le sol. Un trajet simple d'autobus.

« L'homme propose... Dieu dispose » dit le dicton!

Immense feu sur le trajet d'autobus. Rien ne passe. Une grande partie d'un quadrilatère était en flammes. Un carrefour névralgique pour les autobus et le train. Terminus! Il m'a fallu marcher environ 8 km pour atteindre mon auberge. La notion de voyager léger a pris tout son sens dans ces deux heures de marches. Une leçon qui restera gravée dans ma mémoire et mes pieds! J'ai pensé aux gens qui avaient perdu leur logement et ma souffrance en a été instantanément allégée.



Cap sur la Norvège.

Depuis toute petite, les pays Scandinaves ont toujours été une source d'enchantement. Je suis heureuse de tous les pays que j'ai eu la chance de visiter jusqu'ici. Très heureuse. J'ai très hâte de découvrir cette Norvège qui nous ressemble en climat, en population et qui réussit à mettre en place des politiques sociales avant-gardistes.

Parfois l'ailleurs rejoint la perception que nous nous en faisons. C'est extrêmement rassurant. Une zone d'extrême sérénité.

Les montagnes, sans être excessives nous préviennent tout de même que leur conquête ne sera pas facile. Les cours d'eau qui les sillonnent

nous rappellent le lien essentiel entre le sol, la lumière et l'eau. Un trio à respecter.

Les maisons, bien droites, solides, aux couleurs chaudes sont invitantes malgré la rusticité du paysage. Elles ne cherchent pas l'originalité de l'architecture moderne. Elles sont en harmonie avec la nature.





Direction Tingvoll.

Sissel Hansen, chercheuse au centre de recherche sur la santé des sols, a accepté de m'accueillir. L'arrivée se passe dans un printemps lumineux. Ça ne durera que quelques heures! L'hiver n'a pas dit son dernier mot! Alors que mon bagage me semblait trop lourd il y a quelques heures, je manque cruellement de vêtements chauds maintenant! Heureusement, le bonnet Nuffield est là!

« Norsk senter for Økologisk landbruk », NORSØK. Le centre norvégien pour l'agriculture biologique. NORSØK apportera des connaissances pour une agriculture et une

société plus durables. NORSØK possède une expertise en recherche fondamentale et avancée et travaille dans **le conseil et la diffusion des connaissances**. Les domaines thématiques sont l'agriculture biologique et la production alimentaire, l'environnement et la durabilité ainsi que les énergies renouvelables.



C'est aussi là que nous retrouvons le centre solaire et bioénergétique de Tingvoll. Un centre de compétence régional pour accroître l'intérêt et les connaissances dans le domaine de l'énergie solaire et de la bioénergie.

Les grands thèmes tournent autour de la communauté (samfunn) l'économie et l'environnement (miljø). Les rencontres sont chaleureuses et généreuses. Beaucoup de recherches sur l'agriculture biologique d'une part. Et beaucoup d'efforts pour **vulgariser les bonnes pratiques agricoles autant auprès des agriculteurs que la population en général**. Un super musée a été conçu et construit sur le site donnant accès aux connaissances théoriques et pratiques.



Nous sommes aussi aller à la rencontre d'agriculteurs. La résilience des agriculteurs de ce quoi du monde est remarquable. Dans des conditions froides et humides, ils arrivent à croire en leur sol et faire pousser même des pommes de terre. Nous nous sommes même amusés à faire des profils de sols. Expérience mémorable!



Au cours de ce trop court séjour, j'ai eu le beau privilège d'échanger avec les chercheurs, de leur recherche et aussi du cheminement qui mène au protocole d'observations. J'ai ramené de bonnes idées qui seront désormais incluses dans nos démonstrations sur la santé des sols.

Aux travaux de recherche sont associés des efforts importants pour assurer une bonne communication particulièrement envers les agriculteurs. Un feuillet est produit.

Soil Signals. Je trouve que notre feuillet sur la Santé des sols est un cousin assez rapproché. **Aux mêmes maux, les mêmes mots!**

C'est très encourageant de voir qu'à des milliers de kilomètres, nos idées et moyens de communications se rejoignent ainsi. Ces rencontres

sont souvent orientées sur comment faire mieux. Nous oublions trop souvent qu'elles peuvent aussi confirmer ce que nous faisons de bien, et même très bien. Dès lors, il ne s'agit pas toujours de réinventer le monde, les stratégies de présence auprès de notre clientèle, mais plutôt de valoriser et continuer de faire ce que nous faisons très bien.



Nous ne pouvons pas visiter, découvrir la Norvège, sans marcher dans ses montagnes. Il est particulièrement impressionnant de voir tous ces chercheurs, tous les membres de cette équipes s'adonner quotidiennement à l'exercice physique en plein air. Venir au travail à pieds. D'ailleurs beaucoup d'entre eux ont un chien qu'ils amènent à leur bureau. Cette cohabitation est des plus intéressante. Elle oblige entre autre de bien prendre les pauses. Toutou n'attendra pas jusqu'au soir pour aller faire ses besoins!

Il y a le travail, il y a la famille et les amis. La santé donc. J'y ai vraiment vécu l'expérience de vivre le moment présent. Beaucoup de travail, cependant le travail n'envahit pas toutes les zones de la vie. Une fois terminée, la journée, il reste encore du temps pour marcher, discuter, échanger avec des amis, cuisiner et partager une repas. Les produits locaux sont au centre de la table et les rires en plein cœur!



Réapprendre à apprendre

Été 2022

« Nous n'héritons pas de la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants. »

Antoine de Saint-Exupéry

En Angleterre, j'ai eu la chance de rencontrer Steve Townsend. Nous avons discuté, parlé agriculture. De l'état d'esprit des agriculteurs. De la difficulté de mettre en place des pratiques agricoles de conservation de façon agréable et durable. Entre deux maux, l'homme choisit le moindre. Si la douleur du statu quo est moindre que celle du changement, l'homme ne bougera pas!

Il y a aussi les trois règles de la réussite :

1. Se responsabiliser face aux résultats
2. Concevoir un plan et s'y tenir
3. Avoir des gens que l'on peut copier

C'est à ce moment que mon projet a pris une nouvelle tournure. Comprendre oui. C'est finalement assez facile. Agir. Agir c'est autre chose. Savoir. Oui. Les connaissances sont tellement accessibles.

Choisir un nouveau mode de gestion;

Changer nos manières d'observer;

Adapter des stratégies de transition;

S'assurer qu'elles soient adapter à notre entreprise;

Identifier l'état des sols.

Voilà un travail gigantesque!

Un jour, j'ai rencontré un ébéniste que avait mis 27 ans à sculpter quatre portes. Pour être honnête, j'ai admiré ses portes pendant quelques heures à Florence. Ça faisait déjà au-delà de 300 ans qu'elles ornaient l'église à laquelle elles étaient attachées. Il fut un temps où le temps passé à bâtir un héritage était au cœur du quotidien. Et nous valorisons aujourd'hui cet héritage. Pas assez cependant pour nous aussi mettre tout l'énergie nécessaire pour bâtir un héritage bon et durable pour nos enfants et leurs enfants.

Alors que je me dit... Ne suffit plus de mettre des kilomètres sur mes bottines. Il me faut maintenant trouver des moyens pour que mon monde marche avec moi!





Tous les boursiers Nuffield, de partout dans le monde, peuvent débarquer chez Blake et cela sera comptabiliser dans leur voyage! Je décrète ici Blake Vince destination internationale. Valable essentielle pour tous!

Blake Vince fait partie des agriculteurs bâtisseurs de sol. Bâtisseur d'un meilleur monde. **Souvent à contrevent, il ne renie jamais sa pensée.** Il a un plan. Il s'y tient. Il a choisi la santé des sols. Il récolte au présent une merveilleuse qualité de vie. Alors qu'en conférence il peut paraître anxieux, voire impatient, frustré du peu d'adhérents au souci d'une meilleure planète, chez lui c'est le bonheur qui irradie.

Sitôt arrivée, sitôt dans les champs. C'était le temps de changer le troupeau de bovins de pâturage. C'est heureux que je ne sois pas sa voisine, je serais toujours dans ces champs. Blake Vince est tombé dans la soupe de la biodiversité comme Obélix

dans la potion magique. Et de cette biodiversité de la vie sur et dans le sol est né chez lui un réflexe global de biodiversité. Il pratique avec courage le respect de ses sols.

De tous ses champs, il a du bon à dire. Il voit toujours le potentiel de faire mieux. À travers les tracasseries, la douleur du changement, le rejet parfois, il pratique le bonheur. La première fois que je suis allée chez lui, il m'a fait enlever mes chaussures. Pas dans le vestibule

de sa maison. Non sur la bande riveraine de son champ. C'est la meilleure manière de prouver pourquoi les bottines doivent suivre les babines. Un sol en santé est doux pour les pieds!

C'est un agriculteur inspirant.

C'est un homme inspirant.



Vraiment merci Blake!





Rencontrer le maître sur le plancher des moutons au Missouri! Ray Archuleta a dédié sa vie à la vulgarisation de la santé des sols. Il affirme haut et fort que **nous avons un problème social, « education issues »**. Et tant que nous ne réglerons pas ce problème nous ne pourrons pas « réparer » notre « ecological issue ». **« les producteurs ne savent pas comment le sol travaille »** ils ne comprennent pas les bases élémentaires. C'est le carbone qui fait fonctionner le système.

Ray Archuleta a travaillé 31 ans pour le Natural Resources Conservation Services au États-Unis. Depuis quelques années il se consacre exclusivement à sa terre, ses moutons et des séances de formation pour agriculteurs. Autour de lui, les producteurs absorbent ses paroles. Non, ils les boivent. Ils acceptent ses critiques. Ils découvrent de nouvelles manières de faire, de voir leurs sols. Moi, j'essaie de comprendre ce qui les motivera vraiment à adopter une nouvelle vision de leur agriculture, un nouveau chiffrer Excel pour évaluer leur réelle rentabilité. Il y a les gains qui nourrissent le monde. Cette colonne-là on la comprend bien. Il faut en ajouter une pour les racines qui nourrissent la terre. Ça c'est beaucoup plus difficile.

Ray et Gabe Brown (et quelques autres associés) ont bâti une formation intensive de quatre journées sur le ranch de Gabe Brown au Dakota. Cette formation est très coûteuse. Elle existe maintenant aussi sous format virtuel. Au cours de la formation à laquelle je participe en ce petit début juin, je rencontre un agriculteur qui l'a suivie avec son fils il y a quelques années. Quels sont les changements qu'il a apporté à son entreprise depuis? « Nothing ». Rien vous dites. Mais à quoi donc a servi l'investissement de la formation, temps, argent?

« It takes too much time and I do not have time. » Et pourtant il assiste aujourd'hui à cette autre formation sur la santé des sols et la gestion ovine dans un contexte de santé des sols. Ça m'a laissé perplexe.

En même temps ça m'a aussi inspirée.





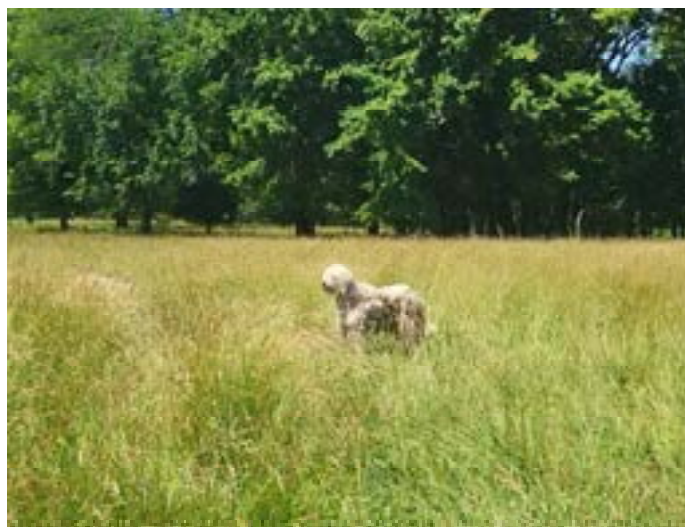
Au cours de cette formation donnée sur deux journées, Ray occupait la première partie et des agriculteurs novateurs, la partie champ. Le pratico-pratique. C'est une formation qui vise surtout la production ovine en pâturage. Les moutons, leur bien-être, leur sécurité. Planter des arbres, plutôt penser à planter des arbres, comme ça un peu partout pour offrir aux bêtes un peu d'ombre. Dresser des chiens pour les protéger des prédateurs et les aider lors des changements de prés. Des chiens qui vivront 24 heures, sept jours semaine, 365 jours par an avec les moutons et qui, à en croire les agriculteurs, finissent par penser qu'ils sont des moutons! Des moutons chanceux de ne pas passer par l'abattoir! Un chien bien dressé... ne sera jamais à vendre! Réinventer les systèmes de clôtures, un enjeu majeur. S'assurer des points d'eau adéquats, une eau de bonne qualité et en quantité. Prendre le temps tous les jours de visiter le troupeau.

Tout cela sous une chaleur des plus écrasante.

J'ai réalisé, comme souvent lors de mes déplacements, que l'agriculture a beaucoup de visages, s'adaptent à plusieurs productions et à différents styles d'agriculteurs. Que malgré tout, le grand oublié est le sol. Parler de sol, c'est ok. Ça fait du sens. Mais... mais quand on marche les champs, alors là, on sent vraiment beaucoup

plus d'intérêts. Le petit machin qui aide les clôtures à bien tenir. Le réservoir d'eau nouveau modèle, les connexions. Les systèmes robotiques pour suivre les moutons. Voilà des sujets qui éveillent beaucoup d'attention! Je me demande toujours quand avons-nous transféré nos préoccupations du sol à la technique? Est-ce l'industrialisation enclenchée par Ford (et William Morris) qui aurait fait dévier les agriculteurs vers le fer? Est-ce que sir Nuffield s'est rendu compte que la surspécialisation des activités, alors qu'elle rendait la fabrication industrielle très efficace et permettait au propriétaires des usines d'engranger des profits faramineux, ne pouvait pas se transférer aux domaines du vivant malgré tout? S'est-il rendu compte que cette efficacité industrielle cloisonnait les travailleurs? C'est ironique et visionnaire de sa part d'avoir dès lors encourager la formation par le voyage. *Sortir de sa zone de confort bien connue et calculée, assez longtemps pour engendrer le changement.* Un changement significatif pour le participant, pour son entourage aussi.

Une formation locale, ponctuelle de deux jours peut-elle atteindre les mêmes objectifs?





Prendre la route.

Trouver le courage d'exposer ses idées.

Se faire surprendre par les convictions spirituelles des autres.

Ne pas toujours voir le lien entre le cœur et le tracteur.

Le hasard a voulu que mon vol sur Air Canada soit annulé. Petit problème postpandémique! Je devrai alors me rendre en Alberta en voiture. 3600 km. Encore une fois, une autre zone géographique sous un même parapluie politique. Définitivement au moins deux pays!

J'ai pris la route par un beau vendredi après-midi. Je suis partie de ma belle région agricole toute verte, parsemée de maïs-grain, de soya, de blé et de prairie. Ça et là chez moi il y a aussi des pommes de terre, un carré de canola. Des étables, des porcheries. Tous ces beaux animaux sont bien logés. Ils ne connaissent pas la douceur d'un sol en santé, la tendresse du fourrage. C'est l'efficacité qui est visée. En fait, un producteur ontarien, originaire d'Allemagne, m'avait fait remarqué que l'efficacité c'était sur tout en lien avec le confort de l'agriculteur.

Ah oui, quelques chevaux. Les chevaux... c'est pour les gens aisés, pour le plaisir, activité tout à fait sportive.

Enfin, je suis partie, heureuse et reposée vers l'ouest canadien, accompagnée par un magnifique soleil porteur d'espoirs et d'énergies.

3600 km. 40 heures de routes. Une fois la zone agricole québécoise derrière moi, c'est la forêt d'épinettes qui m'a accompagnée jusqu'au Manitoba. La route est impressionnament droite. Les épinettes ont fait place aux vastes étendues, caractéristiques de l'ouest canadien. Rien, quelques villages épars. Quelques silos à grains. À Lethbridge j'ai visité un jardin japonais. Des jeunes mariés amish prennent des photos. Quelques minutes de grande sérénité avant une belle semaine de rencontres agricoles. Et la route toujours droite, vers l'horizon. Un autre pays je vous dis.





Des kilomètres entre deux voisins, des paysages à perte de vue. Les Rocheuses en contre champ. En quelques heures je suis passée d'une agriculture tout à fait spécialisée à une agriculture tout à fait extensive. Un tracteur, un semoir, une moissonneuse, 25 chevaux, des centaines de bovins heureux sous le soleil, des mil-

liers d'hectares, un jardin, des gens sereins. Et toujours le besoin de se regrouper pour échanger et partager. Ce qui me saute aux yeux, le partage tourne davantage autour de « détails » de production plutôt que de stratégies pour vraiment donner un coup de barre au système agricole. Il semble plus facile de se soumettre aux besoins des marchés en adhérant aux exigences de différentes certifications plutôt que de changer ses manières de faire pour répondre aux besoins du sol. Certains agriculteurs choisissent jusqu'à six différentes certifications auxquelles ils se conforment aux exigences. Des certifications locales, des américaines et mêmes des européennes. Un casse-tête administratif impressionnant. Et ça s'ajoute aux coûts de production, diminuant d'autant les marges nettes.

Parler santé des sols est un sujet paradoxal. À la fois lourd et léger. C'est un sujet qui exige une réflexion engagée. Devant ces superfcie à perte de vue, ça devient presque illusoire. Ici, les agriculteurs possèdent des milliers d'hectares. Ici et ailleurs aussi. Et ailleurs c'est en Saskatchewan.

Alors comment sensibiliser jusqu'à l'action? Les productions sont aussi variées. Fourrage, canola, bovins, parfois bisons, parfois énergie éolienne.

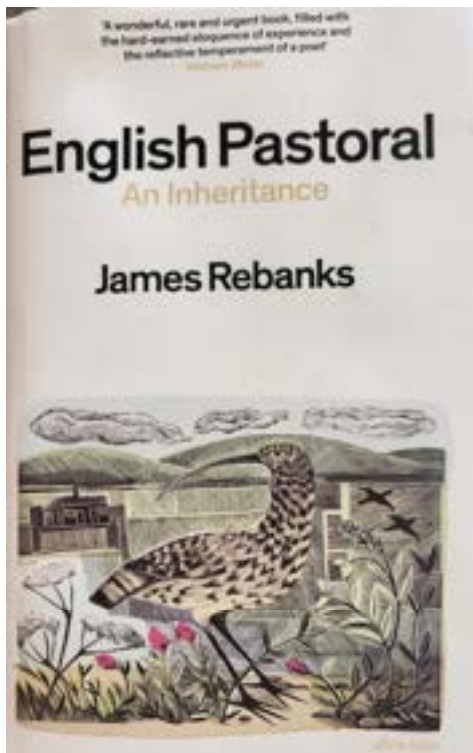




Ajoutez à cela les préoccupations (et les aides) de Canards Illimités. Je dois avouer que cet organisme fait un travail remarquable pour protéger les zones humides et les habitats des canards et autres habitants de ces zones.

Difficile de remettre le sol au cœur de toutes les décisions dans une organisation systématique aussi complexe.

Tant qu'il y aura des profits, la douleur du changement sera plus grande que la douleur du statu quo. On continuera de s'intéresser aux grands enjeux environnementaux. Doucement. De cœur. L'action n'est pas encore rendue aux bottines. Une différence immense entre le Québec et l'ouest canadien.



Un livre qui amène à l'avant-plan la transmission orale. James Rebanks réunit dans ces pages les réflexions de plusieurs générations. Son père et son grand-père ne lisaient pas. Ils contaient. Ils avaient des histoires pour toutes les occasions. Ils avaient une histoire pour chaque mur de pierres de la ferme et des environs, pour chaque champ, chaque cours d'eau. Leurs histoires étaient centrées sur le pratico. Sur ce qui poussait le mieux dans tel champ, sur ce que les agriculteurs avaient essayé et sur ce qui avait fonctionné et ce qui n'avait, mais n'avait vraiment pas fonctionné. Ces histoires parlent des gens, de leurs vérités, des valeurs qui les animaient. Ça définissait ce à quoi ressemblait l'honnêteté et le mensonge.

Jeune James Rebanks aimait écouter les histoires. Ça le faisait rire. Aujourd'hui il sent qu'il en fait partie et veut les partager. Et c'est quelque part en Alberta, qu'un agriculteur ému par ce livre m'en a suggéré la lecture.

Au travers les champs, de nouvelles plantes. Le sainfoin. Le sainfoin est une légumineuse fourragère vivace qui est cultivée depuis des siècles dans certaines régions d'Europe et d'Asie et qui a été introduite en Amérique. Le sainfoin peut atteindre un mètre de haut et sa taille dépasse habituellement celle de la luzerne. Le sainfoin a des tiges creuses et des feuilles pennées et une foliole terminale. L'inflorescence en épi porte de jolies fleurs rose églantine. Le sainfoin possède une racine pivotante ramifiée profonde (jusqu'à deux mètres) à partir de laquelle de fines racines latérales se développent et où des nodules se formeront » Une plante magnifique que je n'avais vu qu'en Europe. Elle pourrait sûrement faire une culture de couverture de choix au Québec.



Des astuces originales.

Un petit élevage de moutons pour rembourser des études universitaires.

Un bac d'eau installé sur une remorque qui elle sert de zone d'ombrage et aussi de peigne pour gérer l'extra de laine. Celle qui sur le dos tombe moins bien.



L'avantage de voyager en auto : ça donne du temps, beaucoup de temps pour réfléchir. Ressasser les informations. Approfondir les souvenirs. Organiser les idées. Recentrer mon projet. Les grandes lignes d'action se dessinent. Et puis... Lloydminster.

Premier arrêt de mon voyage de nocce. Que de chemin parcouru depuis ce balbutiement de mes premiers amours.

40 heures pour respirer. Un temps d'arrêt en plein mouvement. Se réenergiser avant la prochaine étape.

Apprécier la vie.



Réapprendre à partager

Printemps 2023



Vancouver. J'ai pris le temps de marcher dans les parcs et de découvrir ces arbres. Grands, majestueux. Vivants. Puis ceux qui avaient tout donné. Et que même mort ils continuent de porter la vie. CSC 2023. Un privilège de partager avec ces nouveaux boursiers un peu de mes connaissances. Jaser vers de terre. Qui sont-ils? Que font-ils? La planète Terre a existé pendant des millions d'années sans la présence de plantes à fleurs. Darwin parlait de l'abominable mystère des plantes.

Partir de loin, pour comprendre où nous sommes rendus et continuer à bâtir un avenir heureux.

Comprendre pourquoi la charrue a été inventée et comprendre que son usage n'est plus nécessaire aujourd'hui.

Comprendre l'impact de nos pratiques modernes sur le fragile équilibre de la nature.

Comprendre l'importance de rebâtir notre agriculture autour du sol. Les gaz à effets de serre, la couverture du sol, les racines via des rotations commerciales et de fertilité bien mariées, des machineries amaigries.

Repenser le système.



Voilà de bonnes intentions. Et toujours la même question.

Comment transformer les idées, les connaissances en actions?

Et voilà que je rencontre cette petite troupe de canards. Ensemble. Synchronisée.

Une autre pièce de mon casse-tête.

L'importance du groupe.



Réapprendre à partager



Reg Stewart. Dans toutes séances de formation, il y a toujours un conférenciers qui nous accroche, qui nous inspire. Le sujet devient alors secondaire. Il est alors facile de transposer à nos vies l'essence du message.

Souliers sur le plancher vs bottes sur le terrain.

Comprendre la différence entre le danger et le risque.

Si vous ne visez rien, vous toucherez à tous les coups.

Apprécier la vie sur terre.

Quel que soit le défi à relever, il est préférable de le faire ensemble.



La Nouvelle Zélande.

Petite, ma tante avait une correspondance en Nouvelle-Zélande. C'était d'un exotisme sans borne. Je ne pensais jamais me rendre aussi loin sur la terre. C'est toute mon enfance qui m'est revenue en pleine face. Bien sûr, cette correspondante était décédée depuis longtemps. D'être dans sa ville, de respirer le même air, d'être entourée de ses paysages, de sentir sa réalité.

Apprécier la vie sur terre.

Merci Nuffield de m'avoir insufflé cette énergie nécessaire pour aller au bout de la terre.





La cathédrale de Christchurch.

En 2011, un violent tremblement de terre a sévit dans cette région, causant la mort à près de 200 personnes et occasionnant la destruction du tiers des bâtiments du centre-ville de Christchurch, dont la cathédrale.

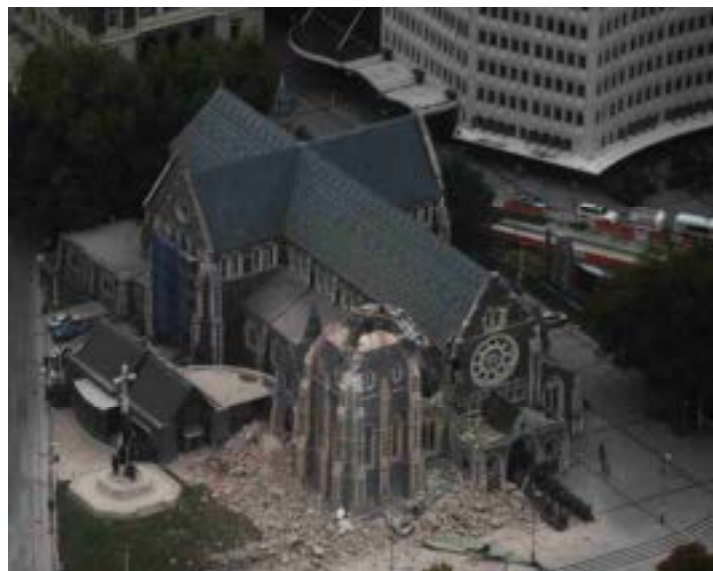
Pendant des années, avant le tremblement de terre, plusieurs tentatives de différents groupes, envers différentes instances, avaient été faites pour trouver des moyens financiers pour rénover la cathédrale. Évidemment, tous se relançait la balle. Aussi important le projet était-il pour ceux qui voulait sauver la cathédrale, autant ce projet n'avait aucun avantage économique, sinon que de produire des dépenses astronomiques, pour les autres.

Et puis dans le mardi 22 février 2011, sur l'heure du midi, tout tombe. Christchurch

tremble. Et sa cathédrale devient le symbole de la résilience de la ville face à cet événement tragique.

En transposant cathédrale pour terre et tremblement de terre par gaz à effets de serre.

Nous faudra-t-il un aussi grand malheur pour se réveiller?



Printemps 2023



Premiers habitants de la Nouvelle Zélande, les Maoris, d'origine polynésienne, possèdent une culture distincte, dont les coutumes et valeurs font aujourd'hui encore partie intégrante de la vie néo-zélandaise.

En cette première soirée, nous avons été accueillis en grande trombe par une mise en scène toute empreinte de la culture Maori. Superbe preuve de la reconnaissance des peuples des premières nations. Un exemple que nous devrions tous suivre. Même leur langue fait partie de tous les discours.

Respecter son héritage, l'intégrer dans le quotidien.

C'est ce que nous trouverons beaucoup lors de cette première partie de vie de groupe. Un très très grand groupe. International. Des énergies diversifiées. Nourrissantes. Originales. Inspirantes. Comme le seront d'ailleurs toutes les journées de ce mois en Océanie.

La Nouvelle-Zélande nous offre ses plus beaux paysages. Elle est sage et sereine. Toute petite au plus loin de ma province.

*He aha te mea nui o te ao?
He tangata, he tangata, he tangata.
Quel est la chose la plus importante dans le monde?
Ce sont les gens, ce sont les gens, ce sont les gens !*

Proverbe Maori.



Nous visiterons ses meilleurs agriculteurs et entrepreneurs agricoles. Nous avons pu constater l'ampleur de ses contraintes. Une économie encore très axée sur l'agriculture, qui exporte plus de 90% de sa production et qui maintenant doit justifiée que malgré les distances parcourues, ces produits gardent une empreinte carbone acceptable.

Des agriculteurs qui valorisent la relève, la production locale. Qui développent des produits traduisant les valeurs néo-Zélandaise, qui introduisent des productions inédites. Je pense à cette famille qui travaillent depuis une décennies à mettre en place la production de truffes. Cette femme qui dressent ses chiens pour détecter ces précieuses truffes. Ce



travail canin qui doit se faire doucement, lentement. Exit la productivité basée sur l'efficacité temps. Ici il faut prendre le temps.

Partout nous sommes reçus avec les meilleurs égards, les meilleurs aliments.

La Nouvelle-Zélande me laissera le goût de prendre le temps. Prendre le temps d'apprécier tout le beau qui m'entoure. Prendre le temps de bien réaliser les projets qui me tiennent à cœur.

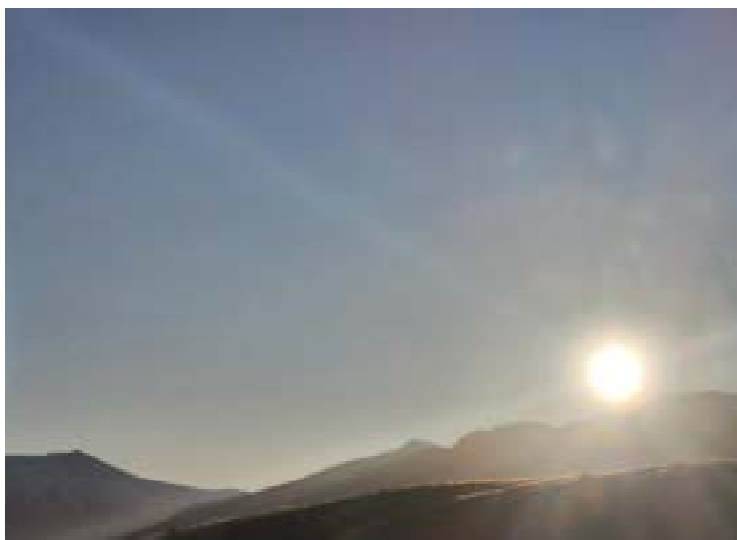
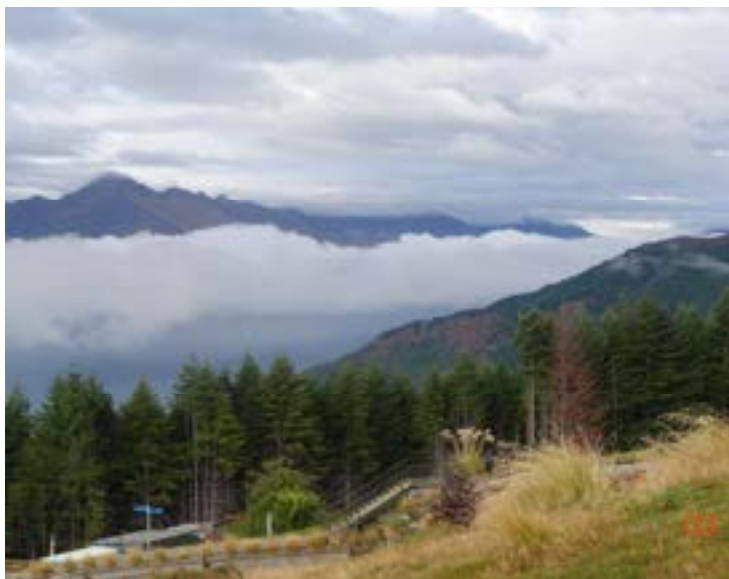
He Waka Eke Noa

Nous sommes tous dans le même bateau !

Proverbe Maori.



Printemps 2023





Djakarta 20h00. C'est la première escale de notre GFP (Global Focus Program). **Apprendre à se connaître, établir des connivences, partager nos expériences, nos visions d'un monde agricole meilleur.**

Un aéroport immense. Vide. Une chaleur chaude. Après quelques heures bizarres de déplacements, nous nous retrouvons dans un très bel endroit. Suak Sumatera Resort. Plage privée, sentiers luxuriants, végétations exotiques. Nous continuons de voguer heureux.

Dès que nous sortons de cet endroit paradisiaque, nous retrouvons une réalité qui m'a pris à la gorge. Ici la classe moyenne prend de l'ampleur nous dit-on. Où est cette classe moyenne? Elle est là.

Dans un défilement continu de petites maisons bricolées, de routes étroites cahoteuses, de déchets amoncelés, d'enfants rieurs et de dépanneurs rafistolés.

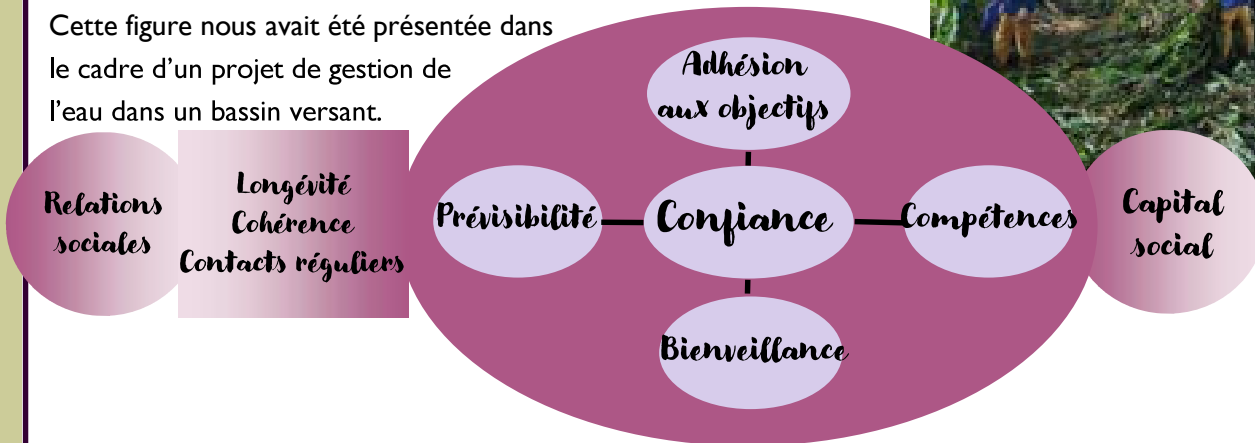


Visite de PT. Juang Jaya Abdi Alam, Kota Dalam, Kabupaten de Lampung du Sud. Une entreprise surprenante avec ses 80 hectares de terre cultivée, ses 17 hectares dédiés à l'élevage des bovins et ses 248 employés. 248 employés. Tout est fait à la main. Même le semis du maïs ensilage. Même la récolte.

Voilà la plus grande leçon apprise au cours de ce voyage.

En Nouvelle-Zélande, nous avons reçu cet enseignement :

Cette figure nous avait été présentée dans le cadre d'un projet de gestion de l'eau dans un bassin versant.



L'approche était pertinente. Elle prend tout son sens dans cette petite communauté indonésienne.

Thamaroni Usma, directeur général de la ferme, nous a reçu avec beaucoup de générosité. Après nous avoir entretenu sur les l'historique de l'entreprise, le secteur agricole de l'élevage de bœuf, les caractéristiques du marché et les préférences des consommateurs, il nous parlé du contexte social.



Bien sûr, monsieur Usma possède une belle voiture et demeure dans une belle maison en retrait du quartier. Une belle maison bien protégée. La classe moyenne est toujours assez pauvre. Un bon matin, sur la route du travail, tous les gens qu'il rencontre le boude littéralement. Il sent dans chacun des visages qui le regardent de la colère. C'est très inhabituel. Une fois rentré à son bureau, on l'informe qu'il y a quelques délais dans le paiements des dernières factures. Que les plus gros fournisseurs sont payés en premier et que les travailleurs et autres partenaires locaux le seront... dans quelques jours. Voilà donc pourquoi toute cette déception dans les regards croisés.

L'économie de la région est à ce point précaire que toutes les entreprises doivent réévaluer leurs notions de rentabilité. En effet, la rentabilité des entreprises passe par le climat social. Tout en maximisant les profits, il faut aussi les partager pour les maintenir. Le partage des profits est d'autant plus important. Le profit lui-même d'une entreprise est entièrement dépendant de sa capacité de maintenir un climat social calme et serein.

Tout repose sur tous les éléments de la figure précédente. Alors que ce profil d'entreprise emploierait au bas mot dix personnes au Québec, à Suak, c'est 248 personnes qui y trouve du travail. La confiance est au cœur. Et la société occupe les extrémités du système. Définir le capital social, bâtir la confiance pour maintenir des relations sociales saines.

Aide à l'entrepreneuriat.

Voilà le défi auquel monsieur Usma s'est attaqué. Sa prémisse était que si les gens avaient accès à une forme de prêt pour le démarrage de leur entreprise, ils sauraient en profiter. En 2010, il offre à une centaine de citoyens la possibilité de devenir agriculteur. Il leur offre une vache gestante. À la mise bas, il récupérera le veau. Le citoyen-agriculteur pourra garder la vache et mettre en vente le lait. Il pourra aussi acheter et élever le veau. Pour la viande ou pour la progéniture future. Pourtant, après cinq ans, moins de cinq citoyens sont demeurés actifs. Monsieur Usma avait donc récupéré la presque totalité des animaux prêtés.

Pourquoi cette offre qu'il croyait si prometteuse n'aura pas permis à plus de familles de réussir le virage vers une qualité de vie à tout le moins plus confortable? Après deux ans de ce type de production, un citoyen devenu agriculteur peut s'offrir une maison tout à fait fonctionnelle.

Pourquoi? Monsieur Usma s'est relevé les manches et a proposé une autre approche. Toujours sur la base de prêts de vaches gestantes jusqu'à la mise bas. Cependant, pour adhérer à cette aide, les citoyens intéressés doivent maintenant suivre une formation de quelques semaines. Cet **apprentissage doit être difficile et strict**, selon les mots exacts de monsieur Usma.

Puis, les apprentis agriculteurs devront faire un stage de quelques mois. Après avoir réussi ces étapes, les nouveaux agriculteurs pourront recevoir leur vache pour débiter leur expérience.

Le taux de succès atteint maintenant 80%.

Improvisation : 5%.

Apprentissage structuré : 80%.

La fierté gagnée par ces nouveaux agriculteurs est palpable.



Visite d'une pisciculture, d'une usine d'huile de palme, d'une entreprise de torréfaction où même ce qui n'était pas épicé l'était encore trop pour mes papilles.

Ce qui m'a tout de même le plus impressionné c'est cette femme qui trie 12 heures par jour des clous de girofle. L'odeur autour de sa table est piquante. Les yeux ne supportent pas longtemps. Elle trie, les petits clous des gros, les brisés, les déchets de récolte. Elle trie dans trois petites poches. Sous son hijab et sous la chaleur, elle

trie. J'admire la patience et l'humilité de ces gens qui gardent le tempo et la tête haute devant ces étrangers surpris de comprendre qu'il y a encore bien des lieux où la technologie n'a pas encore pris le relais.



Petite tournée au marché de fruits et légumes, puis au marché des poissons. Surabondance de toutes sortes de légumes et de fruits et de viande et de nourriture préparée entre le bitume chaud et poissonneux et le ciel brumeux.

Des gens plein le marché.



Partout. Des gens et des mobilettes. Nous sommes bien loin de toutes les mesures de sécurité de base de notre société. Il me semble qu'il y a autant de gens qui essaient de tirer de maigres revenus de leur commerce qu'il y a de gens en quête de nourriture ou de poissons frais.

Des étales et une forte odeur d'air salin mêlée à celle des poissons couchés sur ces grandes tables. Une grande variété de produits de la mer qui clament tous leur fraîcheur quotidienne. Parfois des espèces considérées en péril. En fait plus on s'éloigne des bateaux qui tanguent dans un port plutôt insalubre, plus les produits de la pêche sont transformés.

Le cortège de gens me donne l'impression d'une vague. Un peu comme un mascaret qui s'installe continuellement. Nous avançons au rythme de nos voisins, tout en essayant de garder une petite distance entre nous. Nous entrons, nous errons dans le marché, et puis doucement nous en ressortons! La barrière de la langue m'empêche de découvrir non seule-

ment les poissons et autres fruits marins, mais aussi comment ils sont apprêtés. Lesquels font partie d'une repas festif et lesquels sont présents quotidiennement dans l'assiette indonésienne.

Les bateaux affichent des couleurs joyeuses, les travailleurs ont plutôt des mines fatiguées, oui, j'ajouterais qu'elles ne dégagent pas beaucoup d'espoirs. La mine de travailleurs contraints à une routine quotidienne difficile.





Les enfants. Ils sont partout. Loin des jeux éducatifs qui meublent le quotidien de nos enfants occidentaux. Ils sont curieux de voir un minibus coincé sur un trottoir. Ils offrent aux touristes, pour quelques sous, une envolée de pigeons, qu'ils attrapent hardiment aux coins des rues. Ils attendent patiemment la fin de la journée au marché pour rentrer dans leur logement, quelque part dans ces rues surpeuplées.

Des mobilettes partout. Vraiment partout. Des flots de mobilettes qui envahissent toutes les rues. Les fils électriques qui s'entrecroisent autour des poteaux sont hallucinants. Digne symbole du casse-tête à résoudre pour améliorer la qualité de vie des habitants de ce pays.

Et ces chants et prières omniprésentes en ce temps du ramadan. J'ai appris que durant le ramadan, les croyants doivent lire tout le Coran. C'est d'ailleurs ce qui est récité plusieurs fois par jour via les haut-parleurs omniprésents autant en ville qu'en campagne. Histoire de s'assurer que tous l'aient au moins entendu à défaut de le lire.



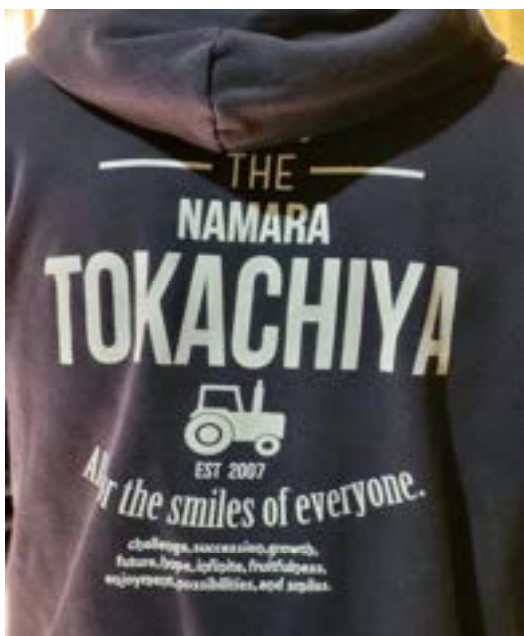


J'avais hâte d'arriver au Japon. Ce pays me fascine depuis toujours. Le pays du soleil levant. Sa créativité. La douceur de ses mouvements. La grâce. J'attendais tout du Japon.

Alors que plusieurs choses me séduiront, plusieurs me décevront tellement que le Japon en perdra son lustre dans mon cœur. Je garderai ma curiosité. Ce n'est pas en neuf jours que nous pouvons vraiment découvrir un pays et son peuple.

Première visite, le marché des poissons. Nous n'y avons accès que par des fenêtres. Pas d'odeur. Pas de bousculade. Trop propre, si jamais quelque chose peut être trop propre!

Première rencontre avec une grande entreprise agricole. Tout est mesuré. Tout est intégré. Une grande volonté que tout soit uniforme, conforme. Tout est tellement super propre. La fille du propriétaire est très compétente du point de vue administratif. Alors qu'elle a une douzaine d'années de plus que son frère, elle n'accèdera pas aux rennes de la compagnie. Elle ne les revendique même pas. La relève est masculine et par amour pour son frère, elle n'offrira aucune résistance.



Production de bœuf Wagu. Des bovins ultra maigres de l'Indonésie, on passe au super goûteux. Près de l'entrée, **un monument pour honorer les âmes des animaux abattus de la ferme. Le respect de la vie se perpétue dans le souvenir après la mort.** Même si ce souvenir se transforme en steak.

Tout est masculin. Sauf une entreprise dirigée majoritairement par des femmes. Leur leitmotiv : « Tout pour le sourire de chacun ». Axée sur des produits de niche. Et malgré tout... c'est le seul homme qui parle le plus. Les femmes sont discrètes, effacées, efficaces.

Tout est dans la mesure. Tout est calculée. Pas de jupon qui dépasse.



Les japonais regorge d'idées pour valoriser leurs produits.

Du musée du chocolat ultra moderne au producteur de melon personnalisé, tout est possible.

Un musée qui explique toutes les coutures du chocolat. De la plantation à la confiserie. Toutes les étapes expliquées et démontrées, dans la plupart des cas grandeur nature. Un petit laboratoire en fin de parcours pour fabriquer votre propre tablette de chocolat.

Les terres ayant été morcelées après la deuxième guerre, les japonais ont développé le direct marketing pour ajouter une plus value à leurs produits.



Plus loin, un producteur de melon d'eau. Pour la modique somme équivalente de 40\$ vous pouvez acheter votre melon d'eau en début de saison et recevoir des nouvelles de votre plan tout au cours de la saison de croissance. 40\$ pour un melon d'eau alors qu'il est 5\$ au marché du coin!

Que dire de cette serre de fraises? Magnifique endroit. Des fraises qui poussent sur table, une seule rangée. Elles sont belles et rouges et invitantes. Honnêtement, le goût n'y est pas. Elles sont destinées à l'auto-cueillette. Attention. Pour un équivalent de 45\$, vous pouvez cueillir ces fruits et les manger sur place pendant 45 minutes. Pas question de vous laisser en emporter quelques pots pour en faire de la confiture. Non c'est à manger sur place!

Et malgré tout, une culture encarcanné dans la tradition.

Depuis mon départ, mi-mars, aucune discussion réelle sur la santé des sols. Ça me fait tout bizarre. Après tout, au cours des 35 dernières années la santé des sols a été au cœur de toutes mes journées. Et là, en ce beau matin, cette immense citerne et ces magnifiques chenilles qui me font un clin d'œil! Ici aussi, efficacité avant santé des sols!





Nous avons visité le Japon en partant de Tokyo, puis avons volé vers Sapporo et sommes revenus dur Kyoto. Dans le nord, nous avons rencontré des agriculteurs exceptionnels. Avec une touche distinctive. **Une volonté particulière d'intégrer la société toute entière dans un projet agricole.** Ce boulanger qui avait mis en dessin sa vision, il y a 25 ans. Une boulangerie délicieuse. Un homme généreux. Pour mieux faire connaître l'agriculture il a mis sur roues un four à pain et visite les écoles (des petits aux grands). Il invite les jeunes à confectionner et manger leur pizza. Moyen très ludique et pédagogique de partager la réalité agricole. En parallèle, il s'associe à des producteurs de céréales dont il fait la publicité dans ses points de vente de pains et autres brioches. Un boulanger joyeux et inspirant.

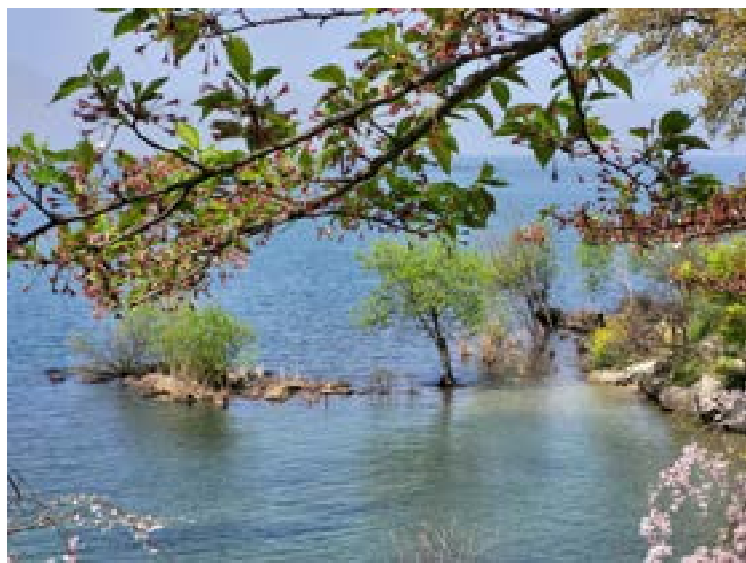
Shigeo Maeda nous accompagne pour cette portion du périple. Shigeo est le directeur général de Nuffield au Japon. Il est aussi agriculteur. Le gouvernement japonais est très généreux envers ses agriculteurs. Ce qui permet à

Hokkaido Agriculture Key words for Sustainability

1. Making fans and creating fun food culture from the field
2. Cold Agricultural off-season

 Period to create added value

ceux dont l'imagination déborde d'aller plus facilement au bout de leur rêve. Shigio cherchait une culture où il pourrait se démarquer. Lors d'un voyage au États-Unis, le popcorn l'a séduit. Malgré que le climat de sa région ne soit absolument pas favorable à cette production, il a réussi. Il produit maintenant 100% du popcorn japonais. Il nous a reçu dans son nouvel entrepôt. Nous a convié à un énième repas de sushis et tous les dérivés du poisson cru. Il est aussi un fier ambassadeur de l'agriculture. Une partie de sa terre a été cédée pour bâtir des écoles. Il organise aussi beaucoup d'activités pour **valoriser l'agriculture sous tous ces angles.**



Les paysages sont partout magnifiques. Ils inspirent la sérénité. Ils nous permettent de prendre du temps. De prendre le temps d'apprécier ces bonheurs quotidiens. Personne n'est resté insensible à leurs charmes.

Entre deux visites, nous nous retrouvons toujours dans ces îlots de calme. Des moments précieux pour mieux comprendre et échanger sur la dynamique japonaise des entreprises visitées.

La balançoire technologique.

Ce qu'il y a de remarquable au Japon c'est le balancement entre les entreprises, et même parfois à l'intérieur même de l'entreprise. De l'entrepôt super robotisé au séchoir à grains super informatisé, nous passons au semis du riz à la main.

En quelques kilomètres, nous arrivons au pays du thé. Collines bien organisées, bien mariées aux paysages. Au cœur de l'entreprise, des centres de traitement qui ont désormais perdu le lustre de la modernité du moment de leur installation. Le thé encore beaucoup ensaché à la main! Et pourtant... distribué partout. Jusqu'au Canada!



Visite d'une plantation de kiwis. Les arbres sont sous serre. La production de kiwis est très rentable. Ce qui justifie amplement tous les soins qu'on y apporte. Grand moment de désillusion. La culture du kiwi serait sous l'égide de grandes corporations qui contrôlent non seulement la production d'arbres, mais exigent aussi des royautés sur tous les fruits produits.

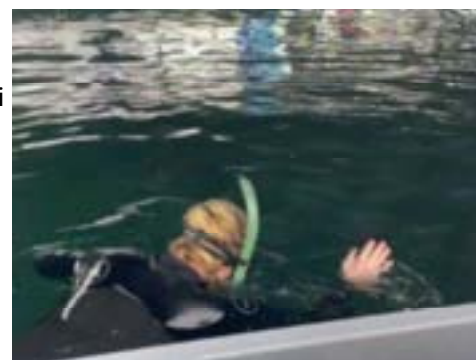
Absurde. Absurde que notre système prenne des droits carrément sur nature.





Dernière visite au pays du soleil levant. Une pisciculture. Loin loin des grands centres urbains. Encore une fois des paysages à couper le souffle. Nous découvrons ici un village quasi désert. D'une ancienne communauté de pêcheurs prospères, seulement quelques uns continuent la tradition. Nous aurons la chance de plonger directement dans un des bassins de production où des milliers de snappers grandissent. Nous pêcherons bien sûr notre repas du soir.

Malgré la rareté des consommateurs et la dureté du travail, notre hôte garde une bonne humeur. Il est fier de partager son savoir-faire et ses espoirs. Une visite des lieux confirme la précarité des habitants. L'étroitesse de ses rues nous indique le grand âge de ce lieu établi certainement avant l'ère des chevaux mais auquel ses habitants tirent le



meilleur parti. Et derrière la colline, ces blocs de béton géant pour protéger le village de la force des vagues.



Ce sera notre dernière nuit en sol japonais. Je devrais dire sur le sol tout court. Cette coutume est une autre façon de sortir de notre zone de confort. Nous associons souvent ce concept à des voyages dans des pays aux philosophies complètement différentes de la nôtre. Les modes de vie

dans des pays aux mêmes enjeux nous poussent vers d'autres limites. Dormir par terre, à la merci de la dureté du sol, à proximité de l'humidité, de la fraîcheur et des poussières aiguisent notre sens de l'observation!



L'Australie.

La rencontre avec les kangourous. Nous avons tous créé avec notre bagage d'apprentissages des liens avec différents pays.



Moi l'Australie c'est les kangourous. J'apprends que ce sont plutôt des wallabys. Plus petits.



Et pourtant... ce seront les bananes qui marqueront mon passage. Les bananes. Les ramboutans et la barrière de coraux. Et les agriculteurs. Des gens passionnés. Passionnants. J'y reviendrai!

Bon, les bananes d'abord. Culture finalement inconnue pour moi. Oh combien fascinante! Un fruit universel. Un fruit sur nos tables quotidiennement. J'avais déjà vu des bananiers. Mais jamais de bananeraies. Je ne savais pas que cette plante est complètement insensible aux aléas des saisons. En effet, les régimes de bananes peuvent être récoltés tous les jours. Un régime par plante par jour. Par plante. Le bananier n'est pas un arbre. C'est une plante qui sera coupée à ras du sol après la récolte. À leur balbutiement, les régimes seront recouverts d'un sac. Cette mini serre permettra un suivi plus précis des bananes. Application de fongicides, d'insecticides par

exemple. Au moment de la récolte, le régime qui pèse alors entre 40 et 50 kg sera cueilli par un travailleur qui le transportera sur ces épaules jusqu'à la voiture. Puis la mise en boîte et la distribution internationale.

Une plante maintenant infectée par la maladie de Panama (*Fusarium oxysporum*). Un champignon qui est arrivé par des semelles voyageuses. Le niveau de biosécurité rencontré chez ces agriculteurs est exemplaire. Partout changement de bottes. parfois plus d'une fois sur une même entreprise. Tous les moyens sont mis en œuvre pour protéger cette culture.

Et les cyclones qui en quelques secondes ravagent toute une bananeraie. La question n'est pas de savoir s'il y aura un cyclone, mais plutôt quand!

Vraiment des visites qui ont complètement changé ma relation à ma banane quotidienne. Nous avons beaucoup d'acquis. Il s'agit parfois de s'immerger dans la réalité d'autrui pour mieux apprécier leur présence dans notre quotidien. Parce que maintenant je sais que pour chaque banane que je mange, il y a définitivement un travailleur agricole qui en a porté le régime d'au moins 40 kg sur ses épaules.





Il n'y a quand même pas que les bananes. Il y en a qui se sont passionnés pour les champignons. Il y a aussi des cannes à sucre. Il y a les avocats, les papayes, le café et des micro-pousses.

Et partout des **agriculteurs passionnés**.

Celui-ci qui accepte d'investir l'équivalent de 1 000 000\$ en **recherche et développement**, dans l'espoir ultime de développer une papaye plus résistante aux différentes maladies. Il y a engagé un chercheur blasé par les tourments administratifs de son centre de recherche. « Je le laisse libre! »

Dans sa plantation de papaye, il a choisi d'alterner les plants de papayes avec des plants de café. Pendant que les plants de papayes produisent, ceux de café grandissent. Et par le temps qu'il faille couper les plants de papaye (environ quatre ans) ceux de café sont prêts à produire. Une symbiose gagnante-gagnante. Et ça donne des champs magnifiques! **Comme ça va à l'encontre de la manière conventionnelle de faire les choses, et bien nous voilà face à un vrai innovateur.**

Innovation : La créativité signifie trouver une nouvelle idée. L'innovation consiste à prendre cette idée novatrice, à résoudre les problèmes de la clientèle et à créer de la valeur. Bien que cela soit devenu un mot à la mode, en effet, il est d'usage d'associer toutes solutions de problématiques à de l'innovation, l'innovation, la vraie, joue un rôle important.

Nous croiserons aussi un producteur d'avocats, qui a commencé tout petit à la suite de son père. Qui y met du sein depuis quatre décennies. Qui a partagé les profits de l'entreprise avec tous ses frères et sœurs, malgré les désaccords. Qui a passé à travers la pandémie qui l'a privé de la majorité des travailleurs. Qui a racheté toutes les parts et qui rebâti pour laisser un legs intéressant à ses enfants.

Quand on lui demande ce qui a été le plus difficile? Les cinq premières années!





Et des superficies immenses, des fruits de grande taille, nous passons aux micro-pousses. Steve Grist, Cairns Micro Green, a une toute petite serre, à peine un dixième d'hectare. Il y cultive des micro-pousses. Trois employés en tout. Une bonne clientèle. Une autre petite serre pour une production à l'essai de vanille. Quelques ruches d'abeilles indigènes, les mini minis abeilles qui produisent à peine 1 kg de miel par ruche par année.

Et il est absolument heureux.

Son bonheur transpire. Ce



genre de bonheur qui donne carrément envie de... faire pousser des micro-pousses! Le tout dans un milieu tout à fait paradisiaque. Merci Nuffield pour ces rencontres!

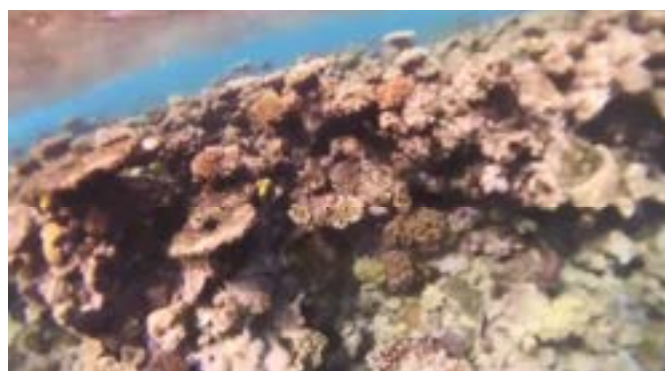


Cette grande tournée s'achève dans un verger d'un fruit qui m'était complètement inconnu. Le ramboutan. Meilleur fruit jamais mangé. Dégusté. Beau. Frais. D'une délicatesse. Un fruit qui se vend l'équivalent de 6\$ l'unité.

Quelle douceur!

Et **quel courage** encore une fois de se lancer dans une production tout à fait nouvelle, dont le marché de proximité doit être développé.





Finir cette belle aventure avec la grande barrière de corail. Après tous ces échanges, après tous ces apprentissages, après toutes ces remises en questions, nager autour de la grande barrière de corail. Encore un de ces apprentissages. Une de ces merveilles qu'on garde dans nos têtes. Une merveille inaccessible. Et elle est là. Elle se dégrade directement sous nos yeux. C'est assez extraordinaire de voir l'effet réelle de nos actions. De nos choix d'humains toujours plus gourmands. De voir ces coraux perdre leur couleur et adopter la fragilité de la dentelle. Ça met encore plus de pression sur l'importance d'intervenir. De s'entraider dans nos choix de pratiques plus harmonieuses avec tout notre environnement.

Comble de bonheur, les communautés d'êtres vivants qui y vivent. En harmonie. C'est un souvenir des plus agréables.

Toute cette vie, sous toutes ses formes, couleurs, qui accomplissent ce superbe ballet. Qui s'entrecroisent. Qui partagent. Je suis franchement heureuse d'avoir eu le privilège de pouvoir nager quelques instants avec elles. Elles sont aussi une source importante d'inspiration.

Un dernier coucher de soleil australien.

Je discutais avec mon amoureux, il me parlait du lever de soleil.

Que c'est bizarre de partager pendant quelques instants le même soleil, dans des instants tout à fait différents.

Reste à se mettre au travail!





Merci Nuffield!

