

L'INFO**CASTOR**

Des agriculteurs en action pour l'eau et les sols

Essai de fertilisation à la ferme

Quelque part entre le trop et le pas assez

De l'azote en post-levée, combien en appliquer? Entre le trop et le pas assez, où se trouve la bonne dose?

C'est précisément pour trouver réponse à cette question que Frédéric Tougas, de la Ferme Tougavista à Pike-River, a choisi de participer à un projet de recherche afin de mieux évaluer l'utilisation de l'azote dans le maïs-grain. Les agronomes Gabriel Deslauriers et Caroline Sévigny, de Groupe Pleine Terre, assurent l'encadrement de la recherche sur l'azote dans le maïs — grain.

Des parcelles, d'une largeur de 4 rangs sur 10 mètres de long, ont été implantées dans un champ de maïs. L'année précédente, la prairie de luzerne avait été fertilisée avec du lisier de vache à l'automne. Le projet a comparé cinq doses d'azote (0 N, 50 N, 100 N, 150 N, 200 N) appliquées en post-levée. Le protocole prévoit trois répétitions de chaque dose d'azote afin de tenir compte des variations de

conditions du terrain.

Un résultat sans surprise

Il s'est avéré que le meilleur rendement économique a été obtenu dans les parcelles où, en post-levée, aucun azote n'a été appliqué. En d'autres mots, s'il y avait hausse de rendement dans certaines parcelles fertilisées, la différence de rendement ne réussissait pas à combler le coût de l'azote appliqué. Le père de Frédéric, Serge, n'a pas été surpris des résultats.



Serge et Frédéric Tougas de la ferme Tougavista de Pike-River

Les parcelles sont venues confirmer statistiquement ce qu'il observe depuis plusieurs années !

Loin d'en avoir fini avec la recherche au champ, les propriétaires de la Ferme Tougavista y prennent goût. La prochaine saison devrait fournir, parmi d'autres résultats, une réponse à la question suivante : du phosphore au semis, en a-t-on vraiment besoin ? La ferme laitière qui pratique le semis direct depuis une dizaine d'années cherche à en avoir le cœur net.

Au printemps prochain, il est prévu d'enlever le phosphore du démarreur sur la moitié d'un champ et de le laisser dans l'autre moitié. À l'automne, on pourra valider si le phosphore dans le démarreur a eu un impact sur le rendement. Cet essai se fera dans un champ de maïs sur un retour soya qui a reçu du lisier l'automne dernier. Outre le test sur le phosphore au semis, il y aura plusieurs projets sur la ferme en 2022.

En août 2021, une quinzaine de parcelles ont été semées avec différents types de cultures de couverture. On s'attend à ce que la plupart des cultures de couverture se soient décomposées au courant de l'hiver. Le seigle d'automne sera brûlé au printemps. Cette fois, Caroline Sévigny va mesurer l'effet des cultures de couverture sur la présence des mauvaises herbes.

F. Groulx



Caroline Sévigny, agronome chez Pleine Terre

Bandes riveraines

Les méandres des essais de recherche

La conciliation entre l'agriculture commerciale et les besoins de la recherche est parfois difficile. C'est comme dans un mariage illustre Jeanne Chaussé : *« Faut savoir se parler, exprimer ses besoins et être capable de compromis. »*

Jeanne et Serge Parent ont entrepris de collaborer aux travaux de recherche de Monique Poulin, de l'Université Laval, sur l'efficacité des bandes riveraines en milieu agricole. Le long du Ruisseau Castor qui borde leur terre, des îlots de différents végétaux vont être implantés, des mélanges d'arbustes et de couvre-sol.

« Dès le début, Monique nous a consulté sur le choix des plantes et arbustes. Parmi les couvre — sol, on a vite écarté la luzerne ou de la centaurée pour aller vers des mélanges de trèfle », explique Jeanne.

Dans la région, le manque de neige l'hiver compromet la survie à long terme de la luzerne et l'envahissement par la centaurée est à craindre. La connaissance du comportement des plantes sous nos conditions climatiques contribue à faire de meilleurs choix.

Il y a des éléments inconnus dans cette nouvelle aventure de recherche, le couple Chaussé-Parent en convient. Par exemple, on sait qu'on devra faire des concessions sur une partie des superficies en culture.

Et comme le veut l'expression populaire, le diable est dans les détails ! Par exemple, les agriculteurs souhaitent que les îlots de bandes

plus larges soient implantés à des endroits qui dérangent le moins aux travaux des champs. Mais faut-il encore que l'emplacement des sites puisse livrer des résultats significatifs. Puis il y aura possiblement des chemins de ferme à prévoir pour entretenir les bandes riveraines.

Il y aura des concessions à faire, reconnaît Jeanne.



Serge Parent et Jeanne Chaussé

« Mais ça vaut quand même la peine d'embarquer. Vaut mieux être partie prenante dans les décisions que de se voir imposer dans le futur des normes de bandes riveraines mal adaptées ! ».

F. Groulx

Chercheurs et agriculteurs

Apprendre à travailler ensemble

Les producteurs sont sollicités pour entreprendre des actions qui sont au bénéfice de l'ensemble de la société. Dans le cadre du projet Castor, il s'agit d'améliorer la qualité de l'eau. Mais pour le producteur, à court terme, le bénéfice est diffus.

C'est en ces termes que Monique Poulin, professeure et chercheuse à l'Université Laval à Québec, explique la réticence qu'éprouvent parfois les agriculteurs à voir débarquer chez eux les chercheurs.

De la parcelle aux champs

La plupart du temps, les chercheurs mènent des essais dans un environnement connu. Dans un centre de recherche, ils disposent de parcelles, d'équipement et de main-d'œuvre. Il y a un environnement paysager dont ils n'ont pas à tenir compte. Des conditions de travail optimales concourent à améliorer les chances de livrer des résultats défendables auprès des bailleurs de fonds.

Le fait de débarquer sur des terres commerciales et faire équipe avec des agriculteurs change la donne. Cela exige une part d'adaptation non négligeable. « Quand on arrive dans la maison de quelqu'un, on ne peut pas décider de changer les murs de place sans discuter des objectifs avec les propriétaires, c'est la même chose pour leurs terres », illustre Monique Poulin.

Dans le passé, elle a travaillé au Lac Saint-Pierre, à l'établissement de bandes herbacées le long des fossés agricoles situés en zone

inondable. Son expérience de travail avec les agriculteurs s'avère un atout dans le contexte du Projet Castor. Le couple d'agriculteurs Jeanne Chaussé et Serge Parent, qui font équipe avec la chercheuse pour tester des bandes riveraines (voir texte précédent), témoigne aussi de l'importance de la communication dans l'aventure.



Monique Poulin, professeure associée au département de physiologie à l'université Laval

En début de projet Mme Poulin s'est assise avec les producteurs pour écouter leurs intérêts, leurs besoins. Ils ont discuté du choix des plantes et des endroits où les bandes riveraines de largeurs variables pourraient être implantées. La chercheuse doit ensuite évaluer les options envisageables sans compromettre l'atteinte de résultats significatifs.

« Parfois les agriculteurs m'amènent des considérations auxquelles je n'aurais pas pensé instinctivement. Par exemple, l'idée qui lui a suggéré d'utiliser des plantes qui fleurissent et sentent bon », illustre Monique Poulin.

Le stress printanier

Le moment de l'année pour partir les parcelles de recherche coïncide avec celui où les agriculteurs effectuent les travaux printaniers. Les journées sont longues et des imprévus surviennent. Les travaux de recherche, dont les résultats viendront parfois plusieurs années plus tard, ne figurent pas toujours à la liste des priorités des producteurs.

À ce stade-ci du projet Castor, les agriculteurs ne connaissent pas la nature de la compensation qu'ils vont recevoir pour les efforts consentis. C'est un inconnu non négligeable dans l'équation. Voilà à quoi s'attèlent des économistes en ce moment, à chiffrer la contribution des agriculteurs dans le projet de recherche.

F. Groulx.



Du vert en décembre

À la mi-décembre dernier, lors d'un redoux, il a été permis d'examiner l'état d'un champ où Jules et Urbain Swennen font un essai d'une culture de couverture. Le mélange de pois, de radis, de féverole et de kale ajoutait du vert au paysage d'un début d'hiver sans neige.

Selon l'agronome Caroline Sévigny, qui suit le champ, l'analyse de laboratoire de la biomasse révèle que le mélange a le potentiel de fournir un apport total moyen de 71 kg/hectare d'azote pour le maïs en 2022.

Mais le résultat demeure théorique prévient Mme Sévigny puisque seulement la partie aérienne du mélange a été analysée. Aussi, la santé du sol, les conditions météo et le travail du sol entrent en ligne de compte. L'été prochain, le champ passera encore sous la loupe ! Les rendements des parcelles d'essais d'azote permettront de voir à quelle dose le rendement en maïs-grain va plafonner. Un dossier à suivre !

F. Groulx



Cultures de couverture d'un mélange de pois, radis, féverole et kale.

Des parcelles d'essais...ça coûte des sous!

Il y a des dépenses associées aux efforts de recherche en champs et à la diffusion d'information. Afin d'en démontrer l'ordre de grandeur, on a choisi de passer en revue les dépenses liées aux parcelles d'essais de l'été dernier à la Ferme Tougasvista de Pike River.

M. André Pion, président du Projet Castor, a épluché les comptes. Les dépenses sont limitées aux sommes réellement déboursées, en enlevant les contributions en nature.

Les essais aux champs demandent un investissement en argent et en temps... une ressource limitée surtout au printemps ! Pour la préparation, le producteur doit s'attendre à y consacrer au minimum une journée de travail. Dans le cas de la ferme Tougasvista, Frédéric a investi plus d'une vingtaine d'heures à préparer la parcelle et la journée de démonstration à la ferme.

Pour cette raison, il faut bien encadrer et offrir de bons services aux producteurs qui décident de s'engager sur la voie des parcelles d'essais à la ferme, conclue M. Pion.

F. Groulx

Coût des parcelles de la journée de démonstration

Coût total de la journée de démonstration (incluant la préparation de la parcelle de démonstration)	7 900 \$
Coût pour le projet Castor (après subvention Prime Vert et commandites locales)	3 000 \$

Ventilation des coûts des parcelles (hors temps de travail)

Semences	660 \$
Semis	490 \$
Services agronomiques	1 800 \$
Aide au semis	200 \$
Total de la parcelle*	3 150 \$

* Un déboursé minimal par rapport au marché considérant le temps de travail investi.

Le calcul des compensations financières

Afin d'assurer la pérennité des pratiques agricoles qui améliorent la qualité de l'eau et de l'environnement, le maintien de la santé financière des entreprises est un incontournable.

Évaluer les bénéfices, les coûts et les compensations liés à l'implantation de nouvelles pratiques n'est pas une mince tâche. Un mandat en ce sens a été donné à Forest Lavoie Conseil, une entreprise spécialisée en études économiques. C'est un des partenaires de l'entreprise, M. Gilbert Lavoie qui pilotera l'ensemble du dossier. M. Lavoie a été auparavant économiste principal et directeur de la recherche et des politiques agricoles à l'UPA.

Certaines pratiques ont été identifiées comme prioritaires pour le versement d'une compensation.

Notons le retrait de superficies en culture, l'ajout dans le système de rotation de cultures de couverture, de cultures intercalaires, de céréales à paille ou l'implantation d'une prairie. On s'attend à ce que la démonstration de la juste rétribution s'appuie davantage sur les principes d'une base de calculs que sur un montant précis. Ainsi, selon le scénario retenu par le producteur et recommandé par son agronome, les ajustements pourront être faits facilement.

Outre le calcul des bénéfices, des coûts et des mesures compensatoires, la firme s'engage à rencontrer les producteurs et les intervenants afin de présenter les résultats et recueillir les commentaires. On pourra ensuite préciser les propositions de compensation. Les premiers résultats de l'analyse économique devraient être livrés le 25 mars prochain, lors d'une réunion à l'Eurospa.

F. Groulx



Le projet Castor sous la loupe

Les représentants d'une vingtaine d'entreprises se sont réunis le 6 décembre dernier à l'Eurospa. Visiblement, le Projet suscite l'intérêt et stimule la participation. La rencontre a été l'occasion de dévoiler le logo et de baptiser officiellement le Projet Castor.

À l'horizon 2030, le projet vise à démontrer, par différents indicateurs, que l'adoption à long terme de pratiques agroenvironnementales améliore la santé du cours d'eau et des terres qui s'y drainent ainsi que de la biodiversité. Les fermes et la société en général en bénéficient.

Tous les producteurs intéressés peuvent adhérer à l'un ou l'autre des chantiers d'amélioration de la gestion des sols, des fertilisants, des fumiers et lisiers ou à la gestion de l'eau. Différents aspects susceptibles d'améliorer la qualité de l'eau sont examinés. Les essais de nouvelles pratiques, suivis par des chercheurs, se déroulent soit directement en champs ou à l'échelle de parcelles expérimentales. L'implantation de cultures de couverture, la diminution des intrants et la diminution du transport du phosphore par les drains sont autant d'initiatives concrètes.

Budget de 1,25 M\$ pour 2022

Le président, M. André Pion a lancé une discussion nourrie sur le sujet de la meilleure utilisation du budget de 1,25 M\$ pour l'année 2022. Les participants n'étaient pas à court d'idées, notons :

- Acquérir de l'équipement pour entretenir les bandes riveraines ou pour faciliter le séchage du foin ;

- Compenser les producteurs pour l'implantation de cultures de couverture moins rentables que le maïs ;
- Assurer la récurrence des compensations jusqu'en 2030 afin d'éviter de répéter les ratées du projet Lisière Verte.

Les deux projets sur les bandes riveraines ont soulevé des questions sur l'entretien qui est exigeant et coûteux et sur l'aspect de la largeur optimale pour éviter le creusement récurrent du cours d'eau. Et comment éviter que les drains soient ensevelis ? Bref, le projet d'espace de liberté des cours d'eau a suscité le scepticisme chez certains participants.

Il a été par ailleurs mentionné lors de la rencontre que chaque producteur travaillerait avec un agronome de son choix, rattaché à un groupe conseil ou à l'industrie.

Aide financière et partage d'information

Le programme Prime vert à portée collective offre de l'aide financière à hauteur de 90 % aux producteurs qui introduisent des cultures de couverture hors du bassin versant. Le projet Castor finance à 100 % les initiatives du bassin versant.

Par ailleurs, les services d'une firme d'agroéconomistes ont été retenus afin de chiffrer la compensation qui devrait être accordée aux producteurs. (voir autre texte)

Les nombreuses données issues du Projet Castor seront regroupées en un seul lieu. Agrocentre qui exploite un système de gestion des données est le partenaire retenu. Les données seront accessibles aux conseillers seulement. Tous les producteurs ont signé un formulaire d'autorisation de partage. Afin d'assurer la circulation de l'information parmi les

participants au Projet, un comité de communication s'engage à produire régulièrement des infolettres et à organiser des journées d'information et des visites aux champs.

Au chapitre de la gestion des lisiers et fumiers, Agrinova fera une étude sur la conformité des ouvrages de rétention et fournira des rapports individuels pour chaque ferme. La question de la confidentialité des données demeure un sujet sensible.

Des pistes pour l'avenir

Parmi les idées échangées entre les participants, notons l'opportunité de devenir des interlocuteurs influents dans l'orientation de la recherche en agroenvironnement. Certains producteurs ont dit souhaiter qu'on examine de près la possibilité de toucher des crédits carbone.

Sur le plan plus technique, des questions ont été soulevées sur la pertinence d'enfouir les cultures de couverture avant l'hiver, de remplacer la charrue par la déchaumeuse ou celle de se doter d'un épandeur à taux variable.

La poursuite des activités du Projet Castor viendra certainement offrir des réponses aux multiples questions soulevées dans le cadre de cette rencontre.

Propos recueillis par Madame Julie Bellefroid,
Chargée de projet au Duraclub

La prochaine réunion de producteurs aura lieu le vendredi 25 mars prochain à l'Eurospa. On sera ainsi en mesure de connaître les données préliminaires de l'étude en cours sur le calcul des compensations.

Partenaire du projet:

Québec 

Cette initiative est prévue dans le Plan d'action 2018-2023 de la Stratégie québécoise de l'eau, qui déploie des mesures concrètes pour protéger, utiliser et gérer l'eau et les milieux aquatiques de façon responsable, intégrée et durable.

Demande d'information : André Pion, pion.andre@sympatico.ca | 450 524-3267