



**Webinaire du 19 avril 2022**  
*Conservation et restauration des sols organiques*  
**Jean Caron, Université Laval, CentrEau**  
**Jacynthe Dessureault-Rompré, Centre SÈVE**

## Questions et réponses non répondues

- **Pour atteindre le plein potentiel de rendement et de qualité de biomasse, avez-vous établi une stratégie de fertilisation?**  
*Nous nous sommes basés sur la littérature et l'expérience des producteurs de miscanthus ontariens. Pour le saule, nous suivons la stratégie employée par Ramo.*
- **Est-ce que la récolte et le conditionnement du saule posent un problème au niveau de la machinerie?**  
*Comme mentionné, effectivement, les outils pour récolter et conditionner le saule sont peu disponibles. Pour l'instant, les producteurs s'organisent comme ils peuvent (récolte manuelle et location de broyeur) ou font affaire avec Ramo.*
- **Est-ce que le biochar pourrait être produit en grande quantité, avec nos résidus forestiers, afin de les distribuer sur nos sols dégradés?**  
*Le biochar est un produit extrêmement intéressant. Pour l'instant, ce qui bloque, c'est la disponibilité et le prix de ce type de produit. À 1000 \$/ha, on est loin de ce que les producteurs sont prêts à investir. Au niveau de la physique des sols, certains pointent vers une problématique potentielle en lien au fait que le biochar est sous forme souvent de fine poussière. Bref, les efforts de recherche pour mettre en valeur ce type de produit valent absolument la peine selon moi.*  
*Ajout de Jean Caron : Les essais préliminaires qu'on a faits avec ces fines poussières indiquent toutefois une chute de conductivité hydraulique saturée, ce qui est non souhaitable avec ce type de sol. Il faudra donc prêter attention à cela dans les futurs essais.*
- **Est-ce que les IMO (microorganismes indigènes) pourraient aussi aider à conserver nos sols?**  
*Je ne suis pas spécialiste en microbiologie des sols, ni en phytopathologie, mais si ces microorganismes indigènes sont bénéfiques, alors absolument.*
- **Quel était le rapport C/N moyen des cultures de saule et de miscanthus?**  
*Le rapport C/N du miscanthus récolté au printemps peut monter à 160. Le taux d'azote est très faible dans le résidu. Le rapport C/N pour le saule, on est autour de 100.*

- **Avez-vous tenté une récolte tardive à l'automne au lieu d'une récolte de printemps pour laquelle l'hiver peut occasionner des pertes importantes de rendement?**

*Nous avons fait une étude sur l'évolution de la qualité du résidu du miscanthus entre l'automne et le printemps. La récolte est possible passé le mois de janvier. Avant cela, le contenu en azote est encore trop élevé et compromettrait et la potentielle reprise et la stabilité du résidu appliqué au sol.*

*Ajout de Jean Caron : De plus, la récolte tardive permet à l'azote de retourner vers les racines au lieu d'être perdu vers le feuillage. C'est donc plus efficace au niveau de l'azote de retarder la récolte.*

- **Avez-vous une première estimation des surfaces de saule/miscanthus qu'il faut cultiver pour stabiliser, par exemple, l'état d'un hectare de sol organique cultivé?**

*Avec une production de 15 tonnes de matière sèche à l'ha, on serait à 1 pour 1. Mais les données plus récentes pointent vers un besoin beaucoup moins important. Cette partie de la recherche reste à raffiner, mais nous sommes optimistes de pouvoir avoir de meilleurs chiffres à offrir d'ici la fin du projet.*

- **Si je comprends bien, s'il faut 7,5 t de biomasse chaque année, en comptant une production de 15 t/ha, il faudrait donc un tiers des superficies de la ferme qui serait dévoué à la production de biomasse? Qu'en pensent les producteurs? Avez-vous envisagé des sources possibles de carbone externes aux entreprises? (forestier?...) Voir réponse précédente.**

*En complément : Oui, les producteurs visent aussi de s'approvisionner en résidus forestiers à l'externe ou avec une gestion de leur boisé de ferme.*

*Ajout de Jean Caron : Les producteurs au départ n'étaient pas très chauds au fait d'utiliser une partie de leurs terres pour produire la biomasse. Deux choses apparaissent claires : une portion des terres est maintenant de trop faible épaisseur pour être pleinement productive et a donc avantage à être mise en biomasse. Deuxièmement, à long terme, s'ils ne font rien, toute la terre sera perdue. Il est donc plus facile d'accepter de devoir consacrer une certaine partie à la production de biomasse et aux rotations longues sachant qu'ils perdront tout s'ils ne font rien. Évidemment, le premier réflexe demeure d'essayer d'avoir un apport externe.*

- **Avez-vous mesuré l'impact des racines du miscanthus ou du saule sur les sols dégradés dans lesquels ils poussent? Contribuent-elles aussi à améliorer ces sols?**

*Ces mesures sont à venir et nous viserons à quantifier les processus, la quantité de carbone séquestrée et certaines autres mesures physico-chimiques et biologiques de la santé des sols en sols dégradés et cultivés par le miscanthus et le saule. Les données ne sont pas encore disponibles, mais cela viendra.*

*Ajout de Jean Caron : Les remettre en production de saule de biomasse aura comme premier effet de stopper l'érosion éolienne de façon très claire, permettant donc de réduire les pertes d'un centimètre par année. Il est bien connu pour les substrats de culture que les systèmes racinaires les restructurent de façon très importante, c'est notamment le cas de la framboise en production en pots. Nous pensons donc que le même phénomène va s'observer en terre noire et d'ailleurs, on observe déjà des changements dans les parcelles en miscanthus. Les changements observés consistent en une amélioration importante de l'aération, paramètre qui chute lorsqu'on met ces sols en culture pour des périodes prolongées. Comme le mentionne Madame Rompré, les suivis viendront confirmer ou infirmer cela, mais nous avons bon espoir qu'on verra une amélioration.*