

Adoption de systèmes agroforestiers à la Ferme Bertco: motivations, défis et exemples de collaborations

Jacques Côté, producteur agricole

David Rivest, professeur à l'UQO

5^e Colloque québécois en agroforesterie

le 16 novembre 2018



Plan de la présentation

1. Présentation de la Ferme Bertco
2. Systèmes agroforestiers adoptés et expérimentés
3. Motivations à adopter l'agroforesterie
4. Défis rencontrés
5. Collaborations à la recherche, au transfert de connaissances et au déploiement de l'agroforesterie dans la MRC de Nicolet-Yamaska



La Ferme Bertco à Baie-du-Febvre, Centre-du-Québec

- 5^e génération de producteurs
- 70 vaches laitières Holstein de race pure



La Ferme Bertco à Baie-du-Febvre, Centre-du-Québec

- 165 ha de terres en cultures: rotation intégrant le maïs, le soya, les petites céréales et la luzerne.
- Des pratiques variées: semis direct, engrais verts, système de couverture végétale, agriculture de précision et ... l'agroforesterie.



Systemes agroforestiers adoptés et expérimentés

6 km de haies brise-vent implantées depuis 2006 avec l'aide de la direction régionale du MAPAQ et du programme Prime-Vert.



Systemes agroforestiers adoptés et expérimentés

- **Systeme agroforestier intercalaire implanté en 2012 sur une parcelle de 8 ha avec le support d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.**
- **Arbres plantés aux 40 x 5 m. Perte d'espace cultivable d'environ 3% sur l'ensemble de la parcelle.**
- **Six feuillus nobles (chêne rouge, chêne bicolore, chêne à gros fruits, érable à sucre, noyer noir et caryer ovale) et quatre clones de peupliers hybrides testés.**



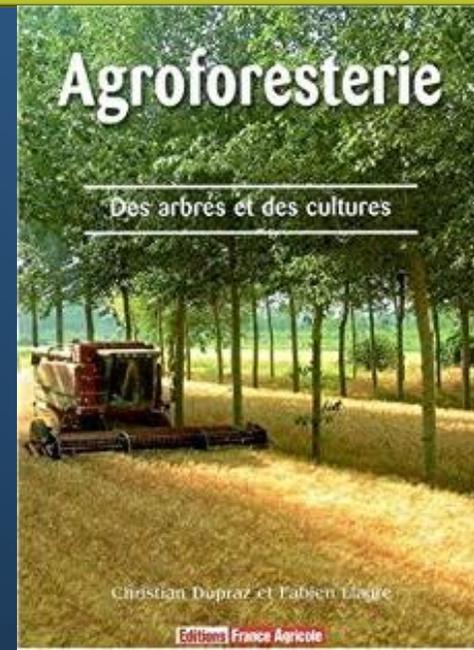
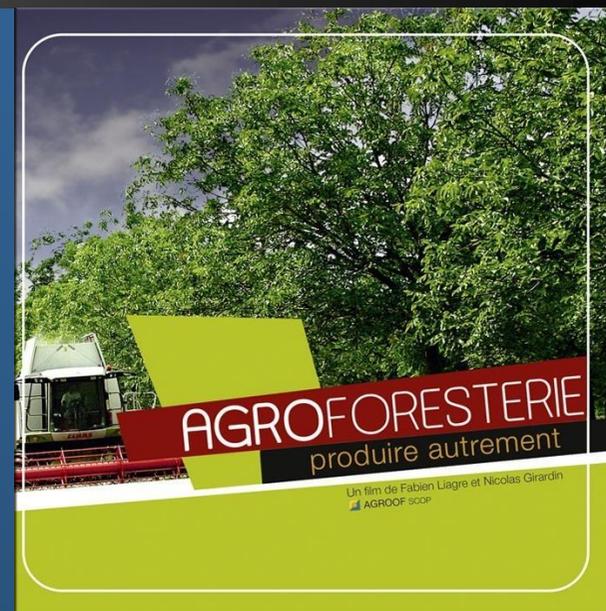
Motivations à adopter l'agroforesterie

- Importance et respect de l'arbre et du boisé de ferme comme valeurs transmises de génération en génération.
- Les arbres du boisé de ferme ont été valorisés dans la construction de l'étable.



Motivations à adopter l'agroforesterie

- L'agroforesterie en France: un modèle inspirant qui nous a amené à « oser » faire l'essai du système agroforestier intercalaire.



Motivations à adopter l'agroforesterie

- Meilleure conservation de la neige pour :
 - 1) améliorer la résistance de la luzerne au gel et augmenter la durée de vie de la luzernière;
 - 2) permettre l'intégration des céréales d'hiver comme engrais verts ou cultures intercalaires.
- Freiner l'érosion des côtaux sableux.



Motivations à adopter l'agroforesterie

- Améliorer la qualité physico-chimique et biologique des sols.
- S'adapter aux changements climatiques : par exemple, augmenter la tolérance des cultures face au manque d'eau.
- Embellissement du paysage.
- Laisser à la relève des arbres de grande valeur.



Défis rencontrés

- La mortalité des jeunes arbres et l'importance des regarnis.
- L'entretien des arbres peu compatibles avec toutes les autres travaux de la ferme.
- Les arbres à croissance rapide (ex. peupliers) qui peuvent parfois interférer avec la machinerie.
- Aucune difficulté rencontrée avec le système de drainage souterrain et les épandages d'herbicides.



Collaborations à la recherche, au développement et au transfert de connaissances en agroforesterie

Recherche et diffusion des connaissances

UQO

UNIVERSITÉ
LAVAL

Institut de recherche
en biologie végétale

Environnement et
Changement climatique Canada

Ferme Bertco

Utilisateurs



Producteurs
Conseillers
Décideurs

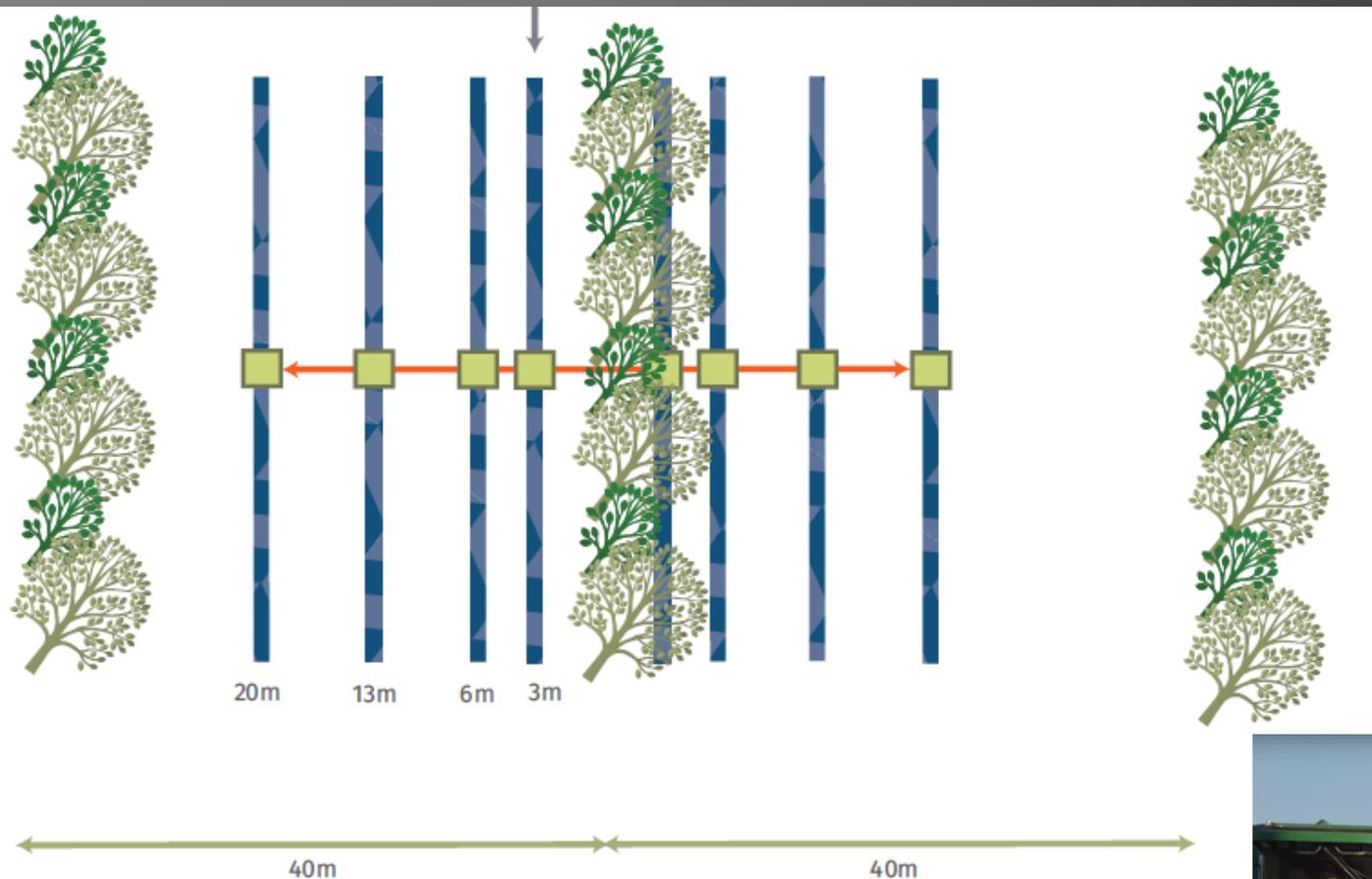
Financement

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

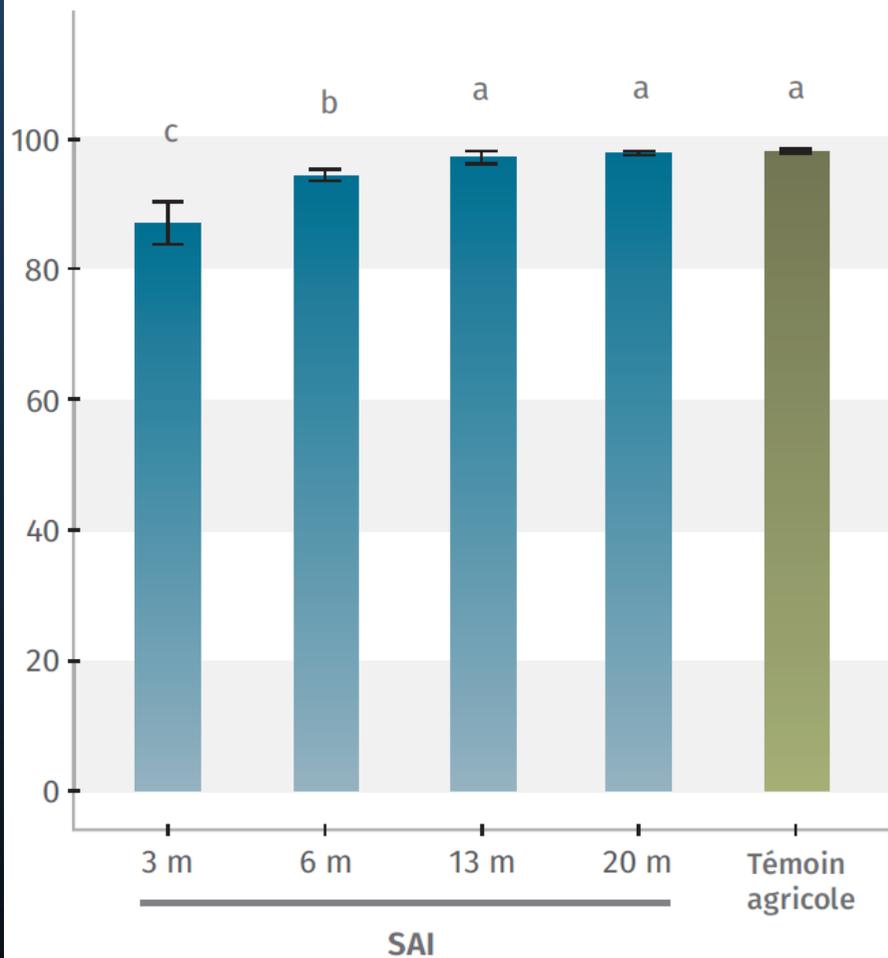
CRSNG
NSERC

Collaboration en recherche: rendements des cultures en 2016 (soya) et 2017 (maïs) dans le système agroforestier intercalaire

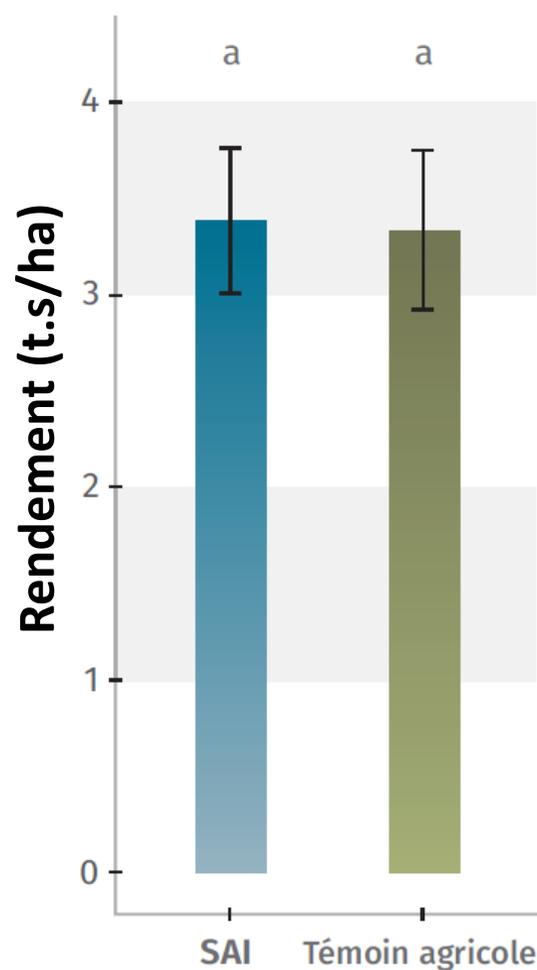


Collaboration en recherche: rendements des cultures en 2016 (soya) et 2017 (maïs) dans le système agroforestier intercalaire

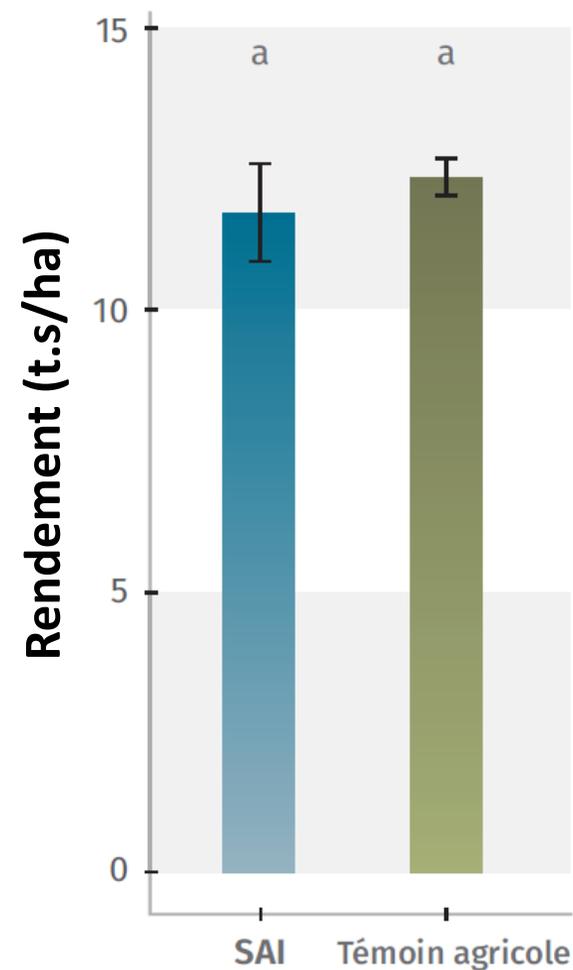
Variation de la lumière disponible (%)



2016 - soya



2017 - maïs



Carrier M. 2018. Mémoire Msc. UQO

Gonzalez-Rhéaume F.-A. 2018. Mémoire Msc. ULaval

Collaboration en recherche: impact des systèmes agroforestiers sur la stabilité du rendement des cultures face à une réduction des précipitations (projet en cours)

- Objectif du projet: déterminer l'impact d'une haie brise-vent et d'un système agroforestier intercalaire sur les conditions microclimatiques (vent, lumière, eau du sol) et la tolérance du maïs et du soya face à une réduction artificielle de la pluie.
- Le projet vise à vérifier l'hypothèse que les cultures dans les systèmes agroforestiers sont plus tolérantes face à une réduction des précipitations que celles dans les systèmes agricoles témoins (sans arbres).



Collaboration en recherche: inventaire d'oiseaux dans le système agroforestier intercalaire (SAI) en 2012 (année d'implantation) et 2017 (arbres de 6 ans)

- En 2017, les oiseaux fréquentaient moins les milieux adjacents en cultures annuelles que la parcelle aménagée en SAI (3 contre 10).
- Les arbres du SAI pourraient expliquer l'observation en 2017 d'espèces absentes en 2012, comme le Jaseur d'Amérique, l'Oriole de Baltimore, le Pic flamboyant et le Tyran huppé.
- En 2017, deux espèces à statut précaire ont été recensées dans le boisé adjacent au SAI : la Grive des bois (espèce menacée au Canada) et le Pioui de l'Est (espèce désignée préoccupante au Canada) (Nicole et Dauphin 2018).



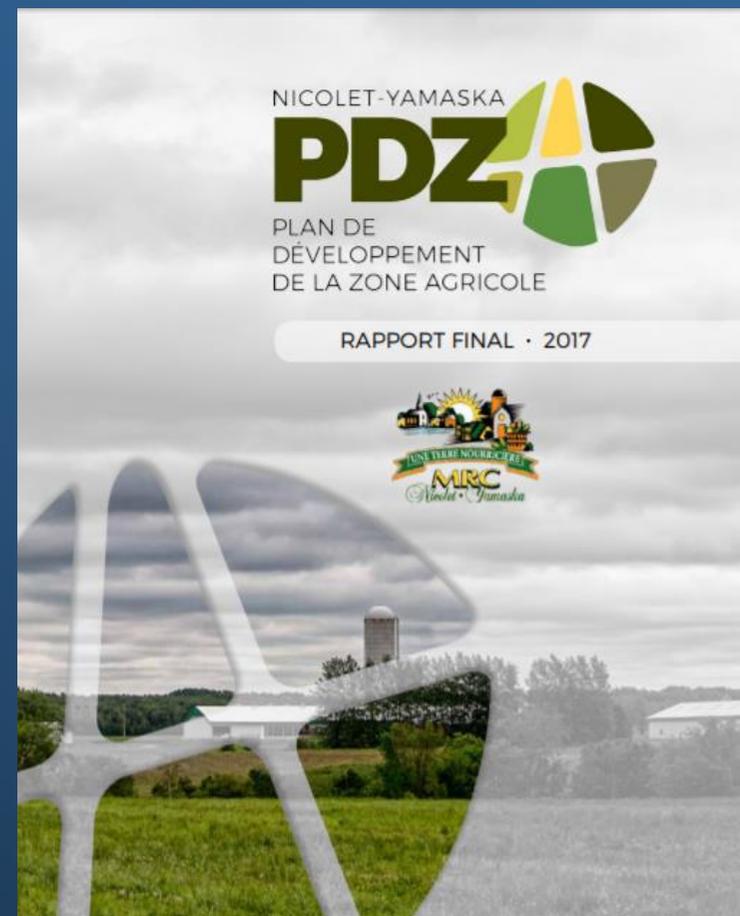
Collaboration au transfert de connaissances : donner au suivant

- Collaboration à deux documentaires diffusés à la Semaine Verte: *Des arbres dans les champs* (2012) et un autre en préparation (diffusion en 2019).
- Collaboration au documentaire du CRAAQ (2018): *L'agroforesterie au Québec : des exemples inspirants, des bénéfices importants.*
- Collaboration à une série web de sept capsules de vidéos produites par la Coop fédérée: *Producteur agricole : la précision au quotidien.*
- Accueil de producteurs et conseillers dans le cadre de visites à la ferme.



Collaboration au déploiement de l'agroforesterie dans la MRC de Nicolet-Yamaska

- Participation au comité technique du plan de développement de la zone agricole (PDZA) de la MRC Nicolet –Yamaska adopté en 2017.
- Plusieurs enjeux identifiés dans le PDZA auxquels l'agroforesterie peut répondre:
 - ✓ Qualité de l'eau
 - ✓ Santé des sols
 - ✓ Changements climatiques
 - ✓ Diversité des productions et des pratiques agricoles
- Ma démarche avec la MRC pour la réalisation d'une étude de faisabilité en économie sociale, notamment pour promouvoir l'adoption de bandes riveraines agroforestières.



Conclusion

- Bilan positif de l'adoption de l'agroforesterie à la ferme Bertco.
- Perspectives d'avenir de l'agroforesterie dans ma région et au Québec.





Merci aux collaborateurs qui nous ont aidé à installer et entretenir nos systèmes agroforestiers

Alain Cogliastro et son équipe à L'IRBV
Stéphane Gariépy (AAC)

Pépinière St-Nicolas

Partenaires financiers: MAPAQ et AAC

Crédits photos et images :

D. Rivest A. Cogliastro, La Coop Fédérée, F. Liagre, D. Rivest, Drone DesChamps, Radio-Canada, Yanick Rose, René Lortie

