



OFFRE DE THÈSE : Bénéfices économiques de l'allongement des prairies dans les rotations en production fourragère pérenne au Québec.

Résumé :

Le secteur de production des plantes fourragères demeure un pilier de l'agriculture québécoise, en soutenant directement les filières laitière et bovine. Toutefois, les données récentes montrent une recomposition des systèmes de culture : entre 2016 et 2020, les superficies en foin ont reculé d'environ 8 %, au profit d'une hausse de 16 % des superficies en maïs fourrager. Cette évolution, également observée dans le reste du Canada et aux États-Unis, soulève des interrogations quant à la capacité du secteur fourrager québécois à maintenir ses performances agronomiques, économiques et environnementales. Ces enjeux sont d'autant plus cruciaux qu'ils s'inscrivent au cœur du Plan d'agriculture durable du Québec et du Partenariat canadien pour une agriculture durable. La littérature scientifique démontre clairement que l'intégration des prairies dans les rotations de cultures accroît significativement les services écosystémiques, notamment le stockage du carbone et de l'azote, la réduction des pertes d'azote, l'amélioration de la santé des sols, le maintien de la biodiversité et la lutte contre les changements climatiques. Les résultats récents montrent également que l'allongement de la durée des prairies, en particulier des prairies permanentes, maximise les gains de carbone comparativement aux prairies temporaires. Le projet de recherche multidisciplinaire « Évaluer et modéliser les bénéfices de l'allongement des prairies dans les rotations en production fourragère pérenne au Québec » se propose de soutenir la prise de décisions individuelles et politiques (cf. Fisher et al. 2008, Tinch et al. 2019) en fournissant une évaluation chiffrée des gains de productivité et économiques provenant des services écosystémiques générés par le secteur des plantes fourragères et ainsi contribuer à renforcer la durabilité du secteur bioalimentaire au Québec.

L'objectif global du projet est d'évaluer les bénéfices agronomiques, économiques et écosystémiques associés à l'allongement des prairies dans les rotations en production fourragère pérenne au Québec. En tenant compte de l'hétérogénéité spatiale et de la diversité des entreprises de production fourragère et des sols, le projet vise à démontrer le rôle crucial des prairies en rotation dans la fourniture de services écosystémiques. Plus spécifiquement, le projet prolonge les travaux de Pellerin et al. (2015), Chantigny et al. (2017), MacDonald et al. (2011), Rochelle et al. (2004) et d'autres travaux en cours relativement à la santé, la conservation et l'économie des sols en production fourragère. Dans un premier temps, nous chercherons à évaluer l'effet de pourcentage de prairie dans la rotation sur le niveau de carbone stocké ainsi que sur la santé des sols en considérant différentes modalités de rotation. En second lieu, nous modéliserons et simulerons les performances économiques et écosystémiques de chaque modalité de rotation en s'inspirant par exemple des travaux de Bamière et al. (2023), Lal (2014), Hosseini-Yekani et al. (2024). Cette thèse utilisera principalement le cadre d'évaluation des services écosystémiques des sols agricoles (cf. Dominati et al. 2017, Garcia 2023, Channe 2025).

Objectif de la thèse : Modéliser, évaluer et comparer les performances économiques de différentes modalités de prairie en rotation en production fourragère pérenne au Québec. Plus spécifiquement, la thèse vise à :

- Développer des méthodes robustes d'évaluation économique des services écosystémiques puis un modèle de programmation mathématique adapté à l'échelle de l'entreprise de production fourragère.
- Stimuler et comparer les performances économiques des modalités de rotation prenant en compte l'hétérogénéité spatiale, les types de sols, et la diversité des entreprises.
- Proposer des instruments de politiques agricoles adaptés pour renforcer la durabilité du secteur de la production de plantes fourragères pérennes au Québec.

Lieu de travail : La personne sélectionnée sera basée à l'Institut de recherche en agriculture et agroalimentaire (IRAA) de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT). L'IRAA est situé au Centre du Témiscamingue de l'UQAT à Notre-Dame-du-Nord, à environ 45-60 minutes du campus principal de Rouyn-Noranda.



Soutien financier : La personne étudiante sélectionnée recevra une bourse de 25 000 \$/an sur 3 ans. Un soutien financier pour la participation à des congrès et conférences est prévu.

Profil recherché : La personne sélectionnée doit détenir ou en voie de compléter une maîtrise (M.Sc.) en agroéconomie. Capacité de réflexion, de synthèse, d'analyse et d'écriture. Capacité d'initiative et de remise en question. Curiosité. Une expérience en modélisation empirique, en conduite d'enquêtes et d'entretiens structurés avec des acteurs et actrices clés ainsi que dans l'utilisation de logiciels d'analyse quantitative (R, Python, GAMS) est souhaitée. Le candidat idéal doit faire preuve d'autonomie et être capable de travailler au sein d'équipes pluridisciplinaires. Nous encourageons particulièrement les candidatures provenant de groupes sous-représentés dans la recherche.

Date de début : Janvier 2027

Personnes-ressources avec coordonnées :

Prière de faire parvenir une lettre de motivation, votre CV, relevés de notes conjointement à :

Patrice Kpadé, Ph.D

Professeur

Institut de recherche en agriculture et agroalimentaire (IRAA)

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)

Centre du Témiscamingue, local 205, 79 rue Côté, Notre-Dame-du-Nord (QC), J0Z 3B0

1-819 762-0971 # 5916.

Patrice.Kpade@uqat.ca

Terence Epule Epule, Ph.D

Professeur

Institut de recherche en agriculture et agroalimentaire (IRAA)

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)

Centre du Témiscamingue, local 204, 79 rue Côté, Notre-Dame-du-Nord (QC), J0Z 3B0

1-819 762-0971 # 2396.

TerenceEpule.Epule@uqat.ca



**Partenariat canadien pour
une agriculture durable**

Québec

Canada

Ce projet est financé par l'entremise du Programme Innovation Bioalimentaire 2023-2030, en vertu du Partenariat canadien pour une agriculture durable, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.



L'UQAT : POUR UNE EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE À ÉCHELLE HUMAINE

Des études en plein cœur des grands espaces québécois

Située au cœur d'un territoire où les grands espaces, les lacs et les forêts stimulent la créativité et l'émergence de talents, l'UQAT est naturellement différente!

Région aux 22 000 lacs au cœur de la forêt boréale, l'Abitibi-Témiscamingue vibre au rythme d'une population créative, d'idées nouvelles et de projets audacieux. [Visionner les témoignages d'étudiants!](#)

Des professeurs reconnus et disponibles

Reconnus en tant qu'experts dans leur domaine, les professeurs de l'UQAT sont un gage de l'enseignement de qualité. De plus, avec un ratio d'un professeur ou d'un chargé de cours pour douze étudiants, l'UQAT vous offre un milieu d'études personnalisé où vous trouverez votre place. Toujours pouvoir compter sur la disponibilité de vos professeurs, voilà un avantage indéniable de notre université.

Un monde de recherche de haut calibre

Les activités de recherche qui se déroulent à l'UQAT donnent des résultats remarquables dans plusieurs secteurs de l'activité scientifique. Selon le palmarès 2024 de la firme indépendante RESEARCH Infosource Inc., l'UQAT se classe au premier rang en matière d'intensité de recherche par professeur parmi les universités canadiennes principalement actives au 1^{er} cycle.

Avec un volume de recherche de plus de 24 M\$ par année et des laboratoires de pointe, l'UQAT représente un milieu exceptionnel pour les études aux cycles supérieurs. D'ailleurs, plusieurs étudiants se distinguent par leur excellence et de nombreux professeurs obtiennent des reconnaissances et des distinctions particulières pour la qualité de leurs recherches et leur génie inventif. [En savoir plus](#)