

## GESTION DE L'AZOTE : PROJETS ACTUELS ET FINALISÉS GÉNÉRATEURS DE CONNAISSANCES VALORISABLES EN GRANDES CULTURES ET MARAÎCHAGE BIOLOGIQUES.

### ROTATION ENGRAIS VERTS ET ENGRAIS DE FERME

#### Projets en cours ou sous presse

2019-2022 : Essai d'inclusion de cultures fourragères pérennes comme source d'azote « fauchée-récoltée » dans une rotation longue de production biologique de pommes de terre et de grandes cultures. (sous presse) [\[Production biologique\]](#)

2019-2023 : Développement de stratégies de fertilisation dans l'ail biologique combinant des engrais verts et de engrais ferme basées sur leur dynamique de fourniture en N et P et leur impact sur la qualité des sols. [\[Production biologique\]](#)

#### Rapports de recherche

Landry, C., M. Marchand-Roy, J. Mainguy, C. Côté, M. Généreux, L. Belzile, D. Godonou. 2018. « Développement d'une régie de fertilisation combinant des engrais verts et des engrais de ferme pour combler les besoins en azote d'une rotation blé-maïs-soya tout en limitant les apports de phosphore en production biologique ». IRDA. 48 pages. [\[Production biologique\]](#)

Landry, C., M. Marchand-Roy, J. Mainguy, V. Samson, M. Langelier. 2020. « Étude de synchronisation de la fourniture en N des engrais verts permettant la réduction ou le remplacement des applications de lisier de porc en post-levés du maïs-grains en contexte de transition biologique en Chaudière-Appalaches ». IRDA. 35 pages. [\[Production biologique\]](#)

Landry, C., M. Marchand-Roy, J. Mainguy. 2020. « Approche intégrée de fertilisation azotée permettant la production rentable de pommes de terre biologiques générant un bilan de phosphore équilibré ». IRDA. 65 pages. [\[Production biologique\]](#)

### ENGRAIS ORGANIQUES – CARACTÉRISATION ET EFFICACITÉ

#### Projets en cours ou sous presse

2018-2022 : Étude comparative d'engrais organiques à haut ratio N efficace/P total pour le développement de stratégies de fertilisation productives et durables en maraîchage biologique. (sous presse) [\[Production biologique\]](#)

2020-2023 : Impacts de la température et du type de fertilisant organique sur la fourniture en azote du sol et la productivité des cannebergières en régie biologique. [\[Production biologique\]](#)

2020-2023 : Valeur agricole du digestat de biométhanisation entier et de ses différentes fractions : potentiel d'utilisation en fertilisation et en litière recyclée.

### Rapports de recherche

Landry, C., P. Dubé, J. Mainguy, D. Pagé et D. Y. Martin. 2011. « Évaluation de l'efficacité fertilisante en N et P, et de l'ISB de la fraction solide de lisier de porcs conditionnée obtenue du séparateur décanteur centrifuge afin d'en déterminer la valeur économique ». IRDA. 96 pages.

Landry, C., M. Marchand-Roy, C. Côté, S. Godbout, L. Belzile, R. Hogue, D. Cinq-Mars. 2017. « Rapport de recherche - Évaluation du potentiel de valorisation de résidus granulés de pommes de terre à la ferme pour les filières fertilisation, alimentation animale et énergie ». IRDA. 109 pages.

Landry, C., M. Marchand-Roy, J. Mainguy, M. Paradis. 2019. « Détermination terrain du coefficient d'efficacité azoté et du délai de libération du N des fientes granulées de poules pondeuses dans les cultures de maïs-grain et avoine ». IRDA. 50 pages.

Landry, C., J. Mainguy, M. Marchand-Roy, J. Leblanc et S. Tellier. 2019. « Fraises biologiques avec plasticulture : étude de différentes stratégies de fertilisation azotée sur les rendements et la rentabilité de la culture ». IRDA. 30 pages. [\[Production biologique\]](#)

## **ENGRAIS ORGANIQUE – PLACEMENT**

2018-2020 : Évaluation d'une régie d'application en bande fractionnée de fientes granulées de poules dans le chou en production maraîchage biologique. (sous presse) [\[Production biologique\]](#)

## **AUTRES**

### Projets en cours ou sous presse

2018-2020 : Effet sur les rendements de l'ajout d'inoculum mycorhiziens commerciaux sur des semences enrobées dans la culture de la carotte nantaise en sol minéral en début de transition biologique. (sous presse) [\[Production biologique\]](#)

2018-2022 : Validation des indicateurs de santé des sols comme outil de prédiction de fourniture en azote des sols pour des recommandations en engrais azoté plus justes. (sous presse)

2019-2022 : Déterminer l'apport d'azote par minéralisation des paillis dans la culture du bleuets en corymbe afin que la fertilisation azotée minérale soit mieux adaptée aux besoins de la culture. (sous presse)

2020-2023 : Amélioration de la santé des sols par implantation de stratégies diversifiées de cultures de couvertures en production maraîchères hâtives et tardives.

2021-2023 : Adaptation de la régie de production de la fraise à jour neutre irriguée permettant une meilleure fonctionnalité des sols par l'activation des microorganismes bénéfiques par ajout de carbone labile à l'implantation. [\[Production biologique\]](#)

2021-2025 : Amélioration de la productivité et de la conservation des sols par l'intégration adaptée d'engrais verts compatibles avec des rotations maraîchères diversifiées.

## Rapports de recherche

Landry, C., C. Hamel et A. Vanasse. 2008. « Influence of arbuscular mycorrhizae on soil P dynamics, corn P nutrition and growth in a ridge-tilled commercial field ». Can. J. Soil Sci. Volume 88. Pages 283-294.

N'Dayegamiye, A., M.-O. Gasser, M. Grenier, M. Giroux, C. Landry, S. P. Guertin et G. Tremblay. 2010. « Choix d'indicateurs efficaces pour prédire la fertilité azotée des sols ». IRDA. 28 pages.

Boivin, C., C. Landry. 2011. « Impact de l'irrigation sur la dynamique de l'azote du sol, la nutrition, le rendement et la qualité du bleuet en corymbe en implantation ». IRDA. 45 pages.

Landry, C. et C. Boivin. 2012. « Performance des fertilisants à libération contrôlée et d'origine organique dans la fraise à jours neutres fertiguée ». IRDA. 53 pages.

Martel S. et coll. 2013. « Valorisation fertilisante des digestats de méthanisation ». Fiche Technique. Agrinova. 3 pages.

Landry, C., C. Boivin, L. Belzile et J. Mainguy. 2013. « Essais sur l'apport de différents types de matières organiques appliquées en bande à l'implantation d'un verger de cassis ». IRDA. 50 pages.

Landry, C., Martin, DY., Hogue R, Dubé P. et L. Belzile. 2014. « Mise au point d'une alternative au compostage pour le recyclage des résidus de fruits et légumes ». IRDA. 127 pages.

Landry, C. et C. Boivin. 2014. « Développement de nouvelles stratégies de fertilisation de la fraise à jours neutres ». IRDA. 47 pages.

Boivin, C., C. Landry et D. Bergeron. 2016. « Mise au point d'une stratégie culturale innovante conjuguant la gestion de l'eau et de l'azote dans la fraise à jours neutres ». IRDA. 17 pages.

Gasser, M.-O., M.-E Tremblay, L. Belzile et F. Allard. 2018. « Favoriser l'implantation du trèfle comme culture intercalaire dans les céréales à paille : un réseau panquébécois de vitrines à la ferme ». IRDA. 67 pages.

## Partenaires :



## ÉQUIPE DE RECHERCHE

Christine Landry, IRDA  
Julie Mainguy, IRDA  
Mylène Marchand-Roy, IRDA  
Maude Langelier, IRDA  
Aurélié Demers, IRDA

## Des questions ?

418 643-2380 p. 640  
christine.landry@irda.qc.ca