



**POLITIQUE  
BIOALIMENTAIRE**  
2018 | 2025

# FEUILLE DE ROUTE

**Plan d'action 2018-2023 pour la réussite de la Politique bioalimentaire**

Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD)

Édition 2021

ALIMENTER  
**NOTRE  
MONDE**

---

*Le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD) réalise et soutient la recherche et le développement en sciences animales selon une stratégie collective afin d'enrichir l'expertise du secteur.*

*La 1<sup>re</sup> édition de cette feuille de route a été élaborée dans le cadre de la préparation de la 1<sup>re</sup> rencontre annuelle des partenaires du 31 mai 2019. Par la suite, elle a été actualisée à l'automne 2020 et à l'hiver 2021 en vue de la mise à jour du Plan d'action pour la réussite de la Politique bioalimentaire 2018-2023 (version 2021).*

*La section sur les principales réalisations 2019-2020 est une synthèse du bilan des actions réalisées alors que les enjeux et les priorités 2021-2023 ont été actualisés en tenant compte de l'objectif de l'autonomie alimentaire et de la relance économique. Ces sections sont présentées en introduction du présent document.*

*La deuxième édition de la présente feuille de route a été mise à jour avec les commentaires reçus en date du 7 mai 2021 et demeure évolutive.*

NOTES AUX LECTEURS :

La liste des sigles et acronymes utilisés se retrouve à la fin du document.

---

## Bilan 2019-2020 – Principales réalisations

- Collaboration au projet visant à améliorer les techniques apicoles nordiques pour une pollinisation des petits fruits de la forêt boréale en :
  - fournissant les colonies d'abeilles, les reines abeilles et l'encadrement technique;
  - offrant la formation et un accompagnement le long du projet aux producteurs agricoles, à l'équipe estudiantine et aux chercheurs du Centre d'expérimentation et de développement en forêt boréale (CEDFOB);
  - développant de nouvelles techniques d'isolation et de ventilation des ruches pendant l'hivernage et de soutien des colonies en période où le butinage n'est pas possible. Ces techniques sont maintenant utilisées par plusieurs apiculteurs commerciaux un peu partout en province.

Au total, sept entreprises agricoles de la Côte-Nord, de Baie-Comeau à Blanc-Sablon, ont été initiées à l'apiculture et accompagnées pendant deux saisons apicoles. Des reines issues du programme d'amélioration génétique du CRSAD ont été envoyées au CEDFOB en vue d'une collecte de données qui serviront à la sélection de reines rustiques et adaptées à la région nordique du Québec.

- Révision et mise à jour du guide sur l'élevage de reines d'abeilles permettant aux apiculteurs ayant de l'expérience de se familiariser avec le matériel et les différentes techniques d'élevage royal et d'augmenter ou de renouveler leur cheptel apicole en ayant accès à leurs propres reines.
- Collaboration avec la Chaire de Leadership en enseignement en sciences apicoles pour développer un programme de formation et de recherche universitaire en science apicole. Les fonds de recherches ont permis de soutenir plusieurs étudiants.es-chercheurs.es en début de carrière et de former du personnel hautement qualifié en sciences apicoles (2 doctorantes, 8 maîtrises, 4 initiations recherche et 5 recherches documentaires). Les travaux de la Chaire ont permis également de développer une expertise de laboratoire diversifiée notamment en reproduction et sélection de l'abeille domestique, en nutrition et sur la lutte intégrée contre le parasite *Varroa destructor*.
- Collaboration à la réalisation de deux projets composés en plusieurs essais chez le poulet de chair, soit l'évaluation du potentiel de matières premières locales (ex.: seigle automne, avoine nue, triticales, blé) chez le porc et le poulet et la modulation de la santé digestive du poulet alimenté sans antibiotique, dans le cadre des activités de recherche et développement de la Chaire de recherche sur les stratégies alternatives d'alimentation des porcs et des volailles : approche systémique pour un développement durable.
- Collaboration avec le secteur privé pour la réalisation des activités de recherche répondant aux enjeux de l'industrie, notamment : une étude sur l'efficacité d'un microchampignon comme stratégie de lutte biologique dans les poulaillers; les additifs alimentaires sur le stress de densité chez le poulet de chair et la réduction des mortalités hivernales pour favoriser une reprise printanière rapide des abeilles.
- Réalisation de trois essais, en partenariat avec l'Université Laval et Agriculture et Agroalimentaire Canada afin d'identifier des pratiques d'alimentation et de gestion idéales qui conduisent à une consommation maximale volontaire d'aliments et à une accumulation de lipides chez les canards, sans avoir recours au gavage de ces derniers.

---

## **Priorités et enjeux 2021-2023 permettant de contribuer à l'autonomie alimentaire et à la relance de l'économie**

- Améliorer les installations de recherche afin de soutenir les activités de recherche et de répondre adéquatement à la demande et aux enjeux du secteur.
- Accroître les activités de recherche qui permettent à la fois de répondre aux enjeux bien spécifiques et à la formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée.
- Appuyer les activités de transfert pour les acteurs du milieu.
- Favoriser le bien-être animal en milieu d'élevage.

## OBJECTIF 2.3 : Investir dans l'innovation et renforcer les synergies

### Pistes de travail :

2.3.1 Accroître les efforts de recherche et d'innovation dans le secteur bioalimentaire avec un effet de levier des partenaires

2.3.2 Améliorer les infrastructures des centres de recherches et de transfert dédiés au secteur bioalimentaire dans l'optique d'être à la fine pointe de la technologie et de répondre aux nouveaux standards du secteur

2.3.3 Accompagner et soutenir l'innovation au sein des entreprises bioalimentaires comme catalyseur à l'implantation de technologies innovantes et au développement de produit

2.3.4 Renforcer les approches concertées entre les acteurs de la recherche, de l'innovation et de la formation pour la réalisation de projets structurants

## ACTIONS DES PARTENAIRES BIOALIMENTAIRES

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Mettre en place un programme de recherche visant à appuyer le développement de l'apiculture et des petits fruits (bleuets et canneberges) via l'amélioration de l'efficacité pollinisatrice des abeilles.	CRSAD	Bleuetière d'enseignement et de recherche (BER) à Normandin Corporation d'aménagement forêt Normandin (CAFN)							En cours	2.3.4 2.3.1
Appuyer le développement de l'apiculture en régions froides afin d'accroître l'efficacité pollinisatrice des petits fruits des forêts boréales.	CRSAD	Centre d'expérimentation et de développement en forêt boréale (CEDFOB) Université Laval							En cours	2.3.4 2.3.1 3.2.3

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Collaborer à l'organisation du 46e congrès international d'apiculture Apimondia qui a eu lieu à Montréal en septembre 2019.	CRSAD	Université Laval Fédération des apiculteurs du Québec (FAQ)							Réalisée	2.3.4
Contribuer au développement de nouvelles approches novatrices pour améliorer la santé intestinale des abeilles.	CRSAD	Université Laval Entreprises agroalimentaires							En cours	2.3.1
Soutenir les entreprises privées dans le développement de leurs technologies	CRSAD	Entreprises privées du secteur agricole							Réalisée	2.3.3
Collaborer à l'identification et à l'évaluation d'alternatives aux antibiotiques afin de contrôler les problèmes d'entérite nécrotique et de coccidiose chez le poulet de chair en production biologique et conventionnelle.	CRSAD	Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC) - Guelph							En cours	2.3.4 3.3.2
Contribuer au développement de nouvelles classes d'enzymes afin d'améliorer l'efficacité alimentaire chez le poulet de chair.	CRSAD	Université Laval Les Éleveurs de volailles du Québec (EVQ)							En cours	2.3.1 2.3.4 3.4.3
Contribuer au développement de nouvelles approches novatrices (farines d'insecte) dans l'alimentation de poulets de chairs	CRSAD	Université Laval AAC							En cours	2.3.1 3.2.3
Contribuer à la rentabilité des entreprises caprines par la détermination de l'âge optimal au sevrage des futures productrices	CRSAD	Université Laval Université de Montréal Université de McGill							En cours	2.3.1 2.3.4

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Développer des stratégies optimales pour l'utilisation de litières à base de fumier en production laitière.	CRSAD	IRDA IUCPQ Université Laval Université McGill UQAR Université de Montréal Lactanet GEA-Houle							Réalisée	2.3.4 2.4.2 3.3.4
Contribuer à la rentabilité des fermes laitières en documentant la problématique de l'infertilité des vaches et en identifiant des solutions.	CRSAD	Université Laval							En cours	2.3.1 3.3.4
Contribuer à la production de nouvelles connaissances via la Chaire de recherche sur les stratégies alternatives d'alimentation des porcs et des volailles pour optimiser l'efficacité environnementale, sociale et économique et appuyer la formation d'une relève qualifiée	CRSAD	Université Laval CDPQ EPQ EVQ MAPAQ							En cours	2.3.4 2.4.2 3.4.3
Soutenir les entreprises privées dans le développement de leurs technologies	CRSAD	Ceresco Autres entreprises privées							En cours	2.3.3
Réaliser un projet de recherche pour trouver une alternative à la production du foie gras traditionnel par gavage	CRSAD	AAC Université Laval							En cours	2.3.1 3.3.4
Collaborer à la mise à niveau des infrastructures de recherche et d'élevage de Deschambault	CRSAD	MAPAQ							À planifier	2.3.2

## OBJECTIF 2.4 : Améliorer les compétences et l'offre de formation

### Pistes de travail :

2.4.1 Améliorer l'adéquation entre la formation bioalimentaire et le marché du travail

2.4.2 Soutenir, bonifier et promouvoir l'offre de formation dans le secteur bioalimentaire

2.4.3 Développer des approches de formation continue permettant de rejoindre les clientèles partout au Québec

2.4.4 Créer des occasions d'échange entre les établissements de formation bioalimentaire, dont l'ITAQ et l'Institut de tourisme et d'hôtellerie du Québec (ITHQ), en plus des établissements de recherche et de transfert

2.4.5 Affirmer le leadership de l'ITAQ en matière de formation bioalimentaire technique par la qualité de son enseignement et des infrastructures de ses deux campus (plan de développement)

## ACTIONS DES PARTENAIRES BIOALIMENTAIRES

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Organiser des conférences et des formations dans les différentes régions du Québec destinées aux entrepreneurs du secteur bioalimentaire	TCBQ	ITAQ CRSAD Autres partenaires							En cours	2.4.1
Participer à la formation pratique des futurs agronomes et à la formation d'étudiants gradués en sciences animales.	CRSAD	Universités québécoises							En cours	2.4.1 2.4.2
Participer à la formation continue des producteurs et des intervenants des différents secteurs agricoles	CRSAD	Lactanet							En cours	2.4.2 2.4.3

## OBJECTIF 3.2: Renforcer l'implantation des pratiques d'affaires responsables

### Pistes de travail :

3.2.1. Renforcer l'offre d'accompagnement, de formation et de services-conseils de même que le transfert d'expertise aux entreprises bioalimentaires

3.2.2. Appuyer le développement de l'expertise et la collaboration interprofessionnelle entre les conseillers aux entreprises bioalimentaires

3.2.3. Soutenir les initiatives en matière de développement durable et stratégique de l'industrie bioalimentaire

### ACTIONS DES PARTENAIRES BIOALIMENTAIRES

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Offrir des services-conseils en apiculture pour accompagner les producteurs de la province et organiser des activités de transfert de connaissances.	CRSAD								En cours	3.2.1 2.4.2

### OBJECTIF 3.3 : Promouvoir la santé et le bien-être des animaux

#### Pistes de travail :

3.3.1 Poursuivre les approches concertées en matière de prévention des maladies animales et celles transmissibles aux humains par les animaux

3.3.2 Renforcer les initiatives visant la prévention de l'antibiorésistance et l'utilisation judicieuse des antibiotiques

3.3.3 Favoriser l'accès et soutenir le développement de la profession vétérinaire

3.3.4 Soutenir la mise en œuvre des pratiques recommandées pour la santé et le bien-être des animaux

3.3.5 Augmenter la responsabilisation de toutes les personnes envers les animaux

### ACTIONS DES PARTENAIRES BIOALIMENTAIRES

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Contribuer à mettre en place une stratégie pour le passage au mode d'élevage sans antibiotique dans les élevages avicoles.	CRSAD	Université Laval Partenaires privés							En cours	3.3.2 2.3.3
Contribuer à la rentabilité des fermes laitières et au bien-être animal en réduisant le stress des chaleurs des vaches laitières en période estivale.	CRSAD	Université Laval AAC-Sherbrooke							En cours	3.3.4 2.3.4
Contribuer au bien-être animal en identifiant les meilleures pratiques de gestions de l'exercice des vaches laitières.	CRSAD	Université McGill IRDA PLC PLQ							En cours	3.3.4 2.3.4

## OBJECTIF 3.4 : Encourager les approches concertées pour la santé et l'environnement

### Pistes de travail :

3.4.1 Renforcer les initiatives pour réduire les gaz à effet de serre du secteur bioalimentaire et sa vulnérabilité face aux changements climatiques

3.4.2 Améliorer l'efficacité énergétique des entreprises bioalimentaires et leur accès aux sources d'énergie renouvelable

3.4.3 Développer et appuyer les approches concertées pour améliorer la qualité de l'eau, la santé des sols et la protection de la biodiversité

3.4.4 Poursuivre la croissance du secteur biologique

3.4.5 Renforcer la réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides

3.4.6 Réduire le gaspillage et les pertes alimentaires et favoriser les dons alimentaires

3.4.7 Encourager l'économie circulaire et valoriser les coproduits

### ACTIONS DES PARTENAIRES BIOALIMENTAIRES

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Mettre en place l'outil ApiProtection, une application qui permet de géolocaliser les ruchers et de mieux planifier les interventions phytosanitaires.	CRSAD	MAPAQ							En cours	3.4.5 3.3.1
Collaborer à la protection des abeilles lors de l'application des produits phytosanitaires dans les cannebergières	CRSAD	CETAQ APCQ Trois entreprises du secteur agricole							En cours	3.4.5

---

## Sigles et acronymes

AAC – Agriculture et Agroalimentaire Canada

APCQ – Association des producteurs de canneberges du Québec

BER – Bleuetière d'enseignement et de recherche

CAFN – Corporation d'aménagement forêt Normandin

CDPQ – Centre de développement du porc du Québec

CEDFOB – Centre d'expérimentation et de développement en forêt boréale

CETAQ – Club Environnemental et Technique Atocas Québec

CRSAD – Centre de recherche en sciences animales de Deschambault

ÉPQ – Les Éleveurs de porcs du Québec

EVQ – Les Éleveurs de volailles du Québec

FAQ – Fédération des apiculteurs du Québec

ITAQ – Institut de technologie agroalimentaire du Québec

IRDA – Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

IUCPQ – Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec

MAPAQ – Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

PLC – Producteurs laitiers du Canada

PLQ – Les Producteurs de lait du Québec

TCBQ – Tables de concertation bioalimentaire du Québec

UQAR – Université du Québec à Rimouski