



**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 2023

ALIMENTER
**NOTRE
MONDE**

La présente feuille de route 2023 est à sa quatrième édition. Celle-ci a fait l'objet d'un bilan et d'une mise à jour, en date du 31 mars 2023, dans le cadre de la préparation de la 4^e rencontre annuelle des partenaires du 26 mai 2023.

Le bilan est présenté en introduction de la présente feuille de route. Une première section présente les principales réalisations, couvrant la période du 1^{er} avril 2022 au 31 mars 2023. Une deuxième section porte sur les priorités et enjeux pour 2023-2024 considérant l'objectif de contribuer à l'économie durable du Québec.

Les tableaux présentant les actions des partenaires bioalimentaires n'ont pas donné lieu à une mise à jour en 2022 et 2023.

NOTES AUX LECTEURS :

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

Principales réalisations 2022-2023

- Poursuite de la collaboration, depuis 2015, entre le CRSAD et le Centre d'expérimentation et de développement en forêt boréale (CEDFOB) dans le cadre d'un partenariat de recherche 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 une formation et un accompagnement tout au long du projet aux producteurs agricoles, à l'équipe estudiantine et aux chercheurs du CEDFOB. Trois producteurs ont été suivis via le service conseil de première ligne du CRSAD. Le service ne se limite pas juste à fournir des recommandations mais aussi à accompagner les producteurs en mettant en œuvre les connaissances apicoles en pratique sur le terrain.
 - 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 de la province.
 - Formant un technicien apicole pendant une semaine au CRSAD sur la gestion des colonies d'abeilles. Une formation d'un autre technicien apicole sur l'élevage royal est prévue en 2023. Ces formations ont pour objectif global de permettre une autonomie de l'organisme CEDFOB en matière de gestion et de maintien des colonies d'abeilles en région nordique.Ces travaux se poursuivront pour les trois prochaines années.
- Réalisation de plusieurs formations, dont :
 - Webinaires sur les comportements hygiéniques à l'apiculture québécoise, (le banquage de reines comme pratique permettant l'auto-suffisance du secteur en reines d'abeille et le traitement anti-varroa.
 - Plusieurs chroniques apicoles éducatives au bénéfice des producteurs disponibles dans la section Bulletin apiculture du site web Agri-Réseau.
 - Formations sur l'initiation à la sélection, présentée par Benjamin Poirot, chercheur au Centre de recherche et sur Apinov (La Rochelle, France) et le fonctionnement du système de suivi des cheptels « ApiTracer » présentée par l'entreprise française Ruchers du Bassigny. Ce système ApiTracer est déjà en place chez les producteurs de reines du Québec grâce à un projet en collaboration entre les producteurs, le CRSAD et le programme de développement sectoriel (PDS) du MAPAQ. Cette journée d'échange a permis de reconnaître les travaux de sélection génétique apicole du CRSAD et qu'ils se situent de façon avantageuse au niveau mondial. Ceci a permis également de susciter l'intérêt des producteurs à adhérer au programme de sélection génétique du CRSAD.
 - Formation en apiculture pour les vétérinaires et inspecteurs apicoles du MAPAQ ainsi que la Financière agricole du Québec
 - Maintien et suivi du rucher pédagogique sur le Campus de l'Université Laval servant à la pratique des étudiants dans le cadre des cours d'Apidologie et d'Entomologie agricole
 - Soutien aux étudiants finissants du baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement de l'Université de Sherbrooke (UDS), en guidant les étudiants sur les critères de gestion apicole à considérer dans le développement d'un SIG web (Système d'Information Géographique sur Internet) d'aide à la décision pour l'identification du potentiel mellifère de sites du sud du Québec.

-
- Cet outil a été développé par deux étudiants de l'UDS et a été présenté le 16 août 2022 dans le cadre du cours « Apprentissage par projet III » au baccalauréat en géomatique appliquée à l'environnement.
- Formation des employés du CRSAD à l'éthique animale et formation spécialisée par les vétérinaires sur l'euthanasie et les prélèvements sanguins.
 - Formation des employés du CRSAD sur l'insémination artificielle des chèvres.
 - Formation de plusieurs stagiaires de différents cégeps québécois et d'étudiants universitaires dans différentes productions, de 1er, 2e et 3e cycles.
 - Formations d'étudiants de premier cycle l'Université Laval pour les cours de production animale et végétale durable.
- Réalisation d'une journée NUCLÉI qui s'adressait à tous les apiculteurs désirant en apprendre plus et échanger sur les techniques de fabrication et de gestion des nucléi et sur les stratégies de renouvellement et de maintien du cheptel apicole. Des professionnels en apiculture et 8 apiculteurs d'expérience sont venus partager leurs techniques et répondre aux questions des participants. Cet événement, qui a eu lieu au CRSAD le 9 juillet 2022, a été réalisé en collaboration avec la Table filière apicole, le CRSAD et les Apiculteurs et apicultrices du Québec. La tenue de cette journée a été rendue possible grâce au financement obtenu dans le cadre du programme de développement sectoriel.
 - Collaboration à la réalisation d'une dizaine de projets apicoles portant notamment sur la santé et la protection des abeilles mellifères, notamment sur la réduction des mortalités hivernales pour favoriser une reprise printanière rapide des abeilles.
 - Réalisation de plusieurs projets de recherche en aviculture pour répondre aux demandes et aux enjeux du secteur privé portant sur des additifs alimentaires qui pourraient être impliqués dans une stratégie anticoccidienne chez le poulet de chair.
 - Collaboration à la réalisation de plusieurs essais avicoles et porcins 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 les additifs alimentaires sur le stress de densité chez le poulet de chair.
 - Développement de partenariat avec l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) pour approfondir l'aspect épigénétique dans le cadre des activités sur le stress thermique chez la vache laitière.

Priorités 2023-2024 permettant de contribuer à l'économie durable du Québec

- Améliorer les installations de recherche afin de soutenir les activités de recherche et de répondre adéquatement à la demande et aux enjeux du secteur des productions animales.
- 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.
- Maintenir la certification du bien-être animal en répondant aux lignes directrices du Conseil canadien de protection des animaux.

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	Université Laval et producteurs							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
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

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Contribuer au développement de nouvelles approches novatrices pour améliorer la santé intestinale des abeilles.	CRSAD	Université Laval Entreprises agroalimentaires							Réalisée	2.3.1
Soutenir les entreprises privées dans le développement de leurs technologies	CRSAD	Entreprises privées du secteur agricole							Un projet réalisé et autres en cours	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							Réalisée	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							Réalisée	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							Réalisée	2.3.1 2.3.4
Plusieurs projets sur les alternatives aux anticoccidiens	CRSAD	MAPAQ et producteurs							En cours	2.3.1 3.2.3
Projet sur la qualité du produit en production avicole	CRSAD	AAC							Réalisée	2.3.1
Essais sur la dégradabilité ruminale des additifs et des produits alimentaires en production bovine laitière	CRSAD	Privé							En cours	2.3

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Essai sur les acides gras essentiels chez la vache laitière	Université Laval	CRSAD							Réalisée	2.3
Essai sur la supplémentation lipidique chez la vache laitière	Université Laval	CRSAD							En cours	2.3
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							Réalisée	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							Réalisée	2.3.4 2.4.2 3.4.3
Soutenir les entreprises privées dans le développement de leurs technologies	CRSAD	Ceresco Autres entreprises privées							Réalisée	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							Réalisée	2.3.1 3.3.4

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Collaborer à la mise à niveau des infrastructures de recherche et d'élevage de Deschambault	CRSAD	MAPAQ							En cours	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
Plusieurs formations pour les étudiants universitaires (apiculture, bovin laitier, formation sur mesure)	CRSAD	Universités et collèges québécois							En cours	2.4.1 2.4.2

Actions des partenaires bioalimentaires	Responsables	Collaboration	2018	2019	2020	2021	2022	2023	État	Pistes
Participer à différents congrès en production animale	CRAAQ ANAC AQINAC Porc Show	CRSAD							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 agricoles et au bien-être animal en réduisant le stress des chaleurs des vaches laitières, chez le poulet de chair et la production porcine	CRSAD	Université Laval AAC-Sherbrooke MAPAQ IRDA							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							Réalisée	3.3.4 2.3.4
Améliorer les conditions d'hébergement des animaux	MAPAQ	CRSAD							En cours	3.3.4
Contribuer à la formation des employés sur l'utilisation éthique des animaux et sur la manipulation sans stress.	CRSAD								En cours	3.3.5

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							Réalisée	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							Réalisée	3.4.5
Don de 500 douzaines d'œufs issus des projets CRSAD	CRSAD	Table de Concertation en sécurité alimentaire de Portneuf							Réalisée	3.4.6
Contribuer à la diminution des gaz à effet de serre par l'approche du semis-direct qui permet de réduire l'utilisation de matériel roulant	CRSAD								En cours	3.4.1

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

FADQ – La Financière agricole du Québec

FAQ – Fédération des apiculteurs du Québec

INRAE – Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

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