

GUIDE

D'APPEL À PROJETS



FONDS D'INNOVATION MARAÎCHER



Programme de
recherche

2025

À PROPOS DU FONDS

Le Fonds d'innovation maraîcher (FIM) vise à financer des projets de recherche portant sur les légumes de champs et répondant aux priorités des producteurs maraîchers. Il est financé par des contributions obligatoires des producteurs visés dans le cadre de la Chambre de coordination et de développement (CCD) de la recherche sur les légumes de champs.

CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ

Admissibilité du demandeur

Le demandeur principal peut être un chercheur universitaire ou collégial ou faire partie d'un centre de recherche provincial ou fédéral, d'un organisme avec un mandat de recherche et de transfert technologique ou d'un regroupement de producteurs. Les conseillers et producteurs peuvent être collaborateurs de projets. Les demandeurs basés à l'extérieur du Québec devront établir un partenariat avec une organisation québécoise (producteur ou partenaire) pour être admissibles.



Admissibilité du projet

Les projets déposés doivent répondre aux critères suivants :

- Le projet de recherche doit être de niveau scientifique, incluant la recherche appliquée, le développement expérimental, l'adaptation technologique ou encore des études socio-économiques ;
- Le projet de recherche doit répondre aux priorités de recherche ciblées par le FIM (annexe I) ;
- Le projet doit impliquer, lorsque possible, un producteur ou un regroupement de producteurs maraîchers ainsi qu'un/des conseiller(s) ayant un lien direct avec les producteurs maraîchers ;
- La durée maximale anticipée de la participation du FIM¹ à un projet doit être d'un maximum de 60 mois (5 ans²) à compter du premier versement du FIM ;
- L'ensemble des résultats du projet doit être accessible pour diffusion.

¹ La période de financement du FIM est synchronisée avec celle du financement principal du projet.

² Pour les projets d'une durée supérieure à trois ans, le comité exigera du porteur de projet la soumission d'un rapport intermédiaire après deux ou trois ans, en fonction des termes du contrat. Ce rapport servira de base à une évaluation par le comité, qui décidera de la poursuite ou non du projet.

Financement

Le financement du FIM intervient à titre complémentaire à un(des) programme(s) principal(aux) ayant pour mission de financer des projets de recherche scientifique. Le demandeur disposera d'une période de 6 mois à compter de la date d'acceptation du projet pour démontrer l'obtention du financement principal requis pour atteindre la totalité du budget nécessaire à la réalisation de l'ensemble du projet. La CCD se réserve le droit de financer un projet en totalité lorsque celui-ci répond à un besoin jugé urgent et prioritaire.

Dépenses admissibles

Seules les dépenses liées directement au projet visé sont admissibles. Les dépenses admissibles pour financement par le FIM comprennent :

- Salaires et avantages sociaux, à l'exception de la rémunération des chercheurs et du personnel déjà imputée au budget régulier d'une institution ou d'un organisme subventionné par le gouvernement ;
- Bourses, compléments de bourses et appui salarial aux étudiants et étudiantes ;
- Achat d'équipements et honoraires de sous-traitant (maximum 20 % du budget total du projet) ;
- Coût de location d'espace, de terrains, bâtiments, machines ou équipements ;
- Coût d'achat de matériel, outillage, intrants ou services ;
- Petit matériel (incluant les petits appareils de laboratoire), produits consommables et fournitures ;
- Frais de diffusion des connaissances vers les utilisateurs ;
- Frais de déplacement et de séjour, directement reliés au projet et en conformité avec les normes gouvernementales en vigueur ;
- Frais généraux et d'administration (maximum 15 % du budget total du projet) ;
- Frais de gestion du FIM (7 % du montant accordé par le FIM).
- Exceptionnellement, les frais indirects à la recherche (FIR), représentant les frais d'administration des centres de recherche universitaires (ne doivent pas dépasser 27% et être inclus au montant total du projet au prorata de la part du financement octroyé par le FIM par rapport au montant total du projet.).

DÉPÔT DE LA DEMANDE

Le demandeur doit déposer une demande de financement en français présentant :

- Une courte présentation de la problématique à laquelle le projet répond ;
- Un résumé de l'état des connaissances en lien avec la problématique particulièrement les travaux de recherche et de transfert faits au Québec ou dans des régions de productions semblables à celles du Québec ;
- Les objectifs du projet ;
- Les priorités auxquelles le projet répond (voir annexe I) ;
- Un résumé de la méthode utilisée pour atteindre les objectifs ;
- Le calendrier de réalisation ;
- Les résultats attendus, les utilisateurs de ces résultats et une liste des biens livrables ;
- Une présentation de l'équipe de recherche ainsi que des partenaires ;
- Le plan de vulgarisation et de transfert des résultats ;
- Un budget préliminaire pour le projet incluant le montant demandé au FIM et la source du financement complémentaire.

Pour les demandes au FIM dépassant 50 000 dollars, des documents supplémentaires peuvent être exigés, et le demandeur pourrait devoir présenter son projet devant le comité d'évaluation. Les budgets pour cet appel à projets sont en [ANNEXES](#).

La demande de financement doit être déposée avant le **19 décembre 2025** par courriel à apmq@apmquebec.com avec l'objet : « Demande de financement FIM- nom du projet abrégé ».



ÉVALUATION DES PROJETS

Le processus d'analyse des demandes de financement soumises au FIM permettra d'évaluer la pertinence des projets. L'évaluation scientifique sera réalisée par le/les programme/s de financement principaux. La grille d'évaluation, qui permettra au comité d'évaluation de prioriser les projets, est présentée à l'annexe II. Un résultat minimum de 40 points sur 60 points pour les sections A et B combinées est nécessaire pour que le projet soit éligible au financement.

Pour le premier appel à projets, la grille d'évaluation a été adaptée pour avantager les projets ayant des effets concrets sur les utilisateurs à court terme et les projets impliquant directement les producteurs et les conseillers.

FINALISATION DE L'ENTENTE

L'acceptation par le FIM est conditionnelle à l'obtention du financement par le programme de financement principal et devra être démontrée moins de 6 mois après l'acceptation du projet. Ce délai pourrait être prolongé, à la discrétion du conseil d'administration.

L'annonce des projets acceptés se fera avant le **31 mars 2026**. Une convention de subvention sera signée entre le FIM et l'organisation du demandeur principal. Cette entente spécifiera les principales règles d'utilisation de l'aide financière. Elle établira les modalités de versements de l'aide financière, les livrables (dépôts de rapports d'avancement annuels et rapport final), le paiement des frais de gestion, la protection de l'information confidentielle et les droits de propriété intellectuelle et d'exploitation des résultats découlant du projet.

Pour toute d'information additionnelle, veuillez communiquer notre équipe à l'adresse courriel suivante : apmq@apmquebec.com .



ANNEXES

I. Priorités de recherche : projets communs

1. Approvisionnement et gestion de l'eau

Axes de recherche	Pistes de sujets d'étude (à titre d'exemples)
1. Optimisation des pratiques d'irrigation selon les contextes pédoclimatiques	• Accompagner les producteurs dans l'ajustement des pratiques d'irrigation selon les types de sols, cultures et conditions climatiques locales. • Élaborer des recommandations d'apports hydriques spécifiques par culture et stade de développement. • Mise en place de systèmes de suivi et d'évaluation (par exemple, indicateurs de performance pour évaluer l'efficacité des pratiques d'irrigation).
2. Renforcer la résilience face aux aléas hydriques (excès et déficit d'eau)	• Concevoir des stratégies de prévention des inondations (nivellement, drainage, aménagements paysagers). • Développer des plans de gestion de la sécheresse incluant des techniques de conservation de l'eau et des plans d'urgence. • Intégrer des approches d'hydrologie régénérative pour améliorer l'infiltration et la rétention de l'eau dans les sols.
3. Améliorer l'accessibilité aux champs et la prise de décision post-pluie	• Adapter les pratiques culturales et la machinerie pour limiter les impacts des sols détrempés sur l'accès aux champs et limiter la compaction des sols. • Développer un outil d'aide à la décision pour déterminer les fenêtres d'intervention après des épisodes pluvieux.

2. Structure du sol

Axes de recherche	Pistes de sujets d'étude (à titre d'exemples)
1. Amélioration de la fertilité et de la structure du sol par les engrais verts et cultures de couverture.	• Synthèse des connaissances issues des essais réalisés ces dernières années dans le secteur horticole, selon les cultures, les types d'engrais verts, les méthodes d'incorporation dans les cultures ou les rotations, ainsi que les calculs des apports en azote, etc. • Essais sur les engrais verts et/ou les cultures de couvertures. • Élaborer des outils d'aide à la décision pour guider les producteurs dans le choix et l'utilisation des engrais verts selon les contextes pédoclimatiques. • Quantifier les bénéfices agronomiques, environnementaux et économiques de l'utilisation d'engrais verts et de cultures de couverture (ex. : séquestration du carbone, rétention d'eau, réduction des intrants).
2. Intégration des cultures intercalaires et des rotations pour améliorer la santé des sols	• Identifier les espèces de cultures intercalaires les mieux adaptées selon les types de sols, les rotations et les objectifs agronomiques (structure, fertilité, biodiversité). • Documenter les bonnes pratiques d'implantation, de gestion et d'intégration dans les régies culturales existantes. • Évaluer les effets à moyen terme sur la structure du sol, la matière organique et la pression des maladies ou ravageurs.
3. Suivi de la vie microbienne et mise en place de parcelles de référence	• Étudier l'impact des pratiques culturales sur la diversité et l'activité microbienne des sols. • Développer des indicateurs de vie microbienne pour la santé des sols simples, accessibles et interprétables pour le suivi à la ferme. • Établir des parcelles de référence à long terme pour suivre l'évolution de la

	santé des sols sous différentes régies culturelles, en assurant un financement durable. • Développer des outils d'aide à la décision sur les pratiques de conservation et de fertilisation intégrant l'intelligence artificielle.
3. Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	
<i>Axes de recherche</i>	<i>Pistes de sujets d'étude (à titre d'exemples)</i>
1. Compréhension des impacts globaux des changements climatiques sur le secteur maraîcher et proposer des solutions viables;	• Analyser les effets économiques, sociaux et environnementaux des changements climatiques sur les producteurs maraîchers; • Proposer des solutions innovantes et durables pour atténuer les impacts des changements climatiques.
2. Explorer l'utilisation de couvre-sols végétaux	• Identifier les types de couvre-sols les plus efficaces pour différentes cultures maraîchères; • Étudier les bénéfices des couvre-sols en termes de conservation de l'humidité, de réduction de l'érosion et d'amélioration de la fertilité du sol; • Développer des recommandations pour l'intégration des couvre-sols dans les pratiques agricoles existantes.
3. Valoriser les services écologiques rendus par les pratiques agricoles durables	• Cartographier et classer les services écologiques (SE) associés aux pratiques maraîchères (ex. : séquestration du carbone, régulation de l'eau, biodiversité). • Développer un cadre de suivi et des indicateurs pour évaluer les services écologiques à l'échelle de la ferme; • Étudier la valorisation économique des SE et proposer des mécanismes d'écofiscalité ou de rétribution adaptés au contexte québécois.
4. Agroéconomie	
<i>Axes de recherche</i>	<i>Pistes de sujets d'étude (à titre d'exemples)</i>
1. Études comparatives de compétitivité (entre des régions, entre des pratiques de production, etc.)	• Évaluer l'efficacité et les coûts de différentes méthodes et/ou pratiques d'irrigation; • Évaluer l'efficacité, les coûts et les impacts environnementaux des différentes méthodes de fertilisation (organique, chimique, intégrée, etc.); • Étudier les avantages et inconvénients (coûts/bénéfices) de diverses techniques de désherbage, de fertilisation et autres bonnes pratiques.
2. Analyser la rentabilité des innovations et des transitions agricoles	• Réaliser des études budgétaires pour estimer les coûts d'implantation de nouvelles technologies ou de changements de régie (ex. : automatisation, biopesticides, diversification). • Intégrer les données économiques, techniques et environnementales pour évaluer le retour sur investissement à court et long terme. • Développer des outils d'aide à la décision pour accompagner les producteurs dans leurs choix d'investissement.
5. Conservation post-récolte	
<i>Axes de recherche</i>	<i>Pistes de sujets d'étude (à titre d'exemples)</i>
1. Améliorer la qualité et la durée de vie des légumes frais : outils, pratiques et infrastructures	• Développement d'outils et de pratiques pour évaluer et optimiser la maturité à la récolte (développer des indicateurs biologiques fiables et des outils technologiques (capteurs, imagerie, etc.) pour déterminer le moment optimal de récolte pour maximiser la durée de conservation post-récolte; • Caractérisation physiologique des légumes en entreposage; • Étude de l'impact des régies culturelles et des conditions d'entreposage au champ sur la conservation; • Optimisation des infrastructures et des pratiques d'entreposage.

II. Priorités de recherche spécifiques par cultures

1. Oignons

Axes de recherche	Pistes de sujets d'étude (à titre d'exemples)
1. Compréhension et gestion des maladies fongiques de l'oignon	• Étude des mécanismes de résistance aux fongicides chez les pathogènes (ex. <i>Stemphylium</i>, <i>Alternaria</i>, <i>Botrytis cinerea</i> et <i>Botrytis squamosa</i>). • Caractérisation génétique et épidémiologique de <i>Stemphylium spp.</i> dans différentes régions. • Études sur la fonte des semis : identification des agents pathogènes impliqués (<i>Pythium</i>, <i>Rhizoctonia</i>, <i>Fusarium</i>), conditions favorables, et méthodes de prévention. • Développement de stratégies de lutte intégrée contre <i>Botrytis squamosa</i>. • Développement et validation d'outils de diagnostic et de suivi : mise au point d'outils de détection rapide (tests foliaires, analyses de sol express, etc.). • Approches génétiques et variétales.
2. Troubles physiologiques et qualité post-récolte	• Étude des facteurs agronomiques, climatiques et variétaux favorisant le développement du cœur noir chez l'oignon. • Évaluation de l'impact des pratiques culturales (fertilisation, irrigation) sur la qualité interne des bulbes.
3. Prévision et modélisation agroenvironnementale	• Création de modèles prévisionnels pour : Le développement des maladies (ex. <i>Stemphylium</i>); Les stades de croissance de l'oignon; Les rendements potentiels selon les conditions météo.

2. Laitues

Axes de recherche	Pistes d'étude (à titre d'exemples)
1. Accélération du développement variétal pour la résilience climatique	• Développer ou adapter des méthodes de sélection accélérée (ex. : sélection assistée par marqueurs, génomique, édition génétique). • Identifier les traits d'adaptation prioritaires (tolérance à la chaleur, à la sécheresse, à la montaison, etc.). • Évaluer les obstacles structurels au développement de programmes de sélection avancés (ressources humaines, financement, accès au matériel génétique).
2. Accélération du développement variétal par l'intégration de technologies avancées	• Définir des priorités d'adaptation en identifiant et hiérarchisant des traits d'intérêt à améliorer en priorité (tolérance à la chaleur, résistance aux maladies, qualité commerciale, etc.) en lien avec les enjeux climatiques et agronomiques actuels et futurs. • Développement de modèles prédictifs intégrant des données climatiques et des algorithmes d'intelligence artificielle pour orienter les choix de croisements vers des génotypes adaptés aux conditions agroclimatiques futures. • Intégration de marqueurs génétiques liés à des caractères d'intérêt (résistance aux bioagresseurs, tolérance au stress abiotique, qualité des feuilles, etc.) pour accélérer la sélection et réduire les cycles de développement.
3. Exploration et intégration de méthodes de biocontrôle innovantes	• Tester l'efficacité de virus et autres alternatives contre les maladies bactériennes de la laitue (ex. : <i>Xanthomonas</i>, <i>Pseudomonas</i>). • Analyse des conditions d'efficacité des méthodes de biocontrôle : étude de

	l'influence des facteurs environnementaux (température, humidité) et techniques (formulation, mode et moment d'application) sur la performance des agents biologiques. • Identifier les freins réglementaires, commerciaux et logistiques à la mise en marché et à l'utilisation des solutions de biocontrôle. • Proposition de pistes pour faciliter l'intégration des méthodes de biocontrôle dans les itinéraires techniques (essais dans différentes entreprises en conditions réelles, etc.).
4. Développement d'agents biologiques à double fonction : lutte et stimulation	• Sélectionner et tester des micro-organismes promoteurs de croissance ayant aussi un effet de lutte contre les pathogènes. • Étudier les mécanismes d'action (compétition, antibiose, induction de résistance). • Développer des formulations stables et efficaces pour une application en conditions réelles.
3. Choux et brocolis (tous choux confondus)	
<i>Axes de recherche</i>	<i>Pistes de sujets d'étude (à titre d'exemples)</i>
1. Influence du paysage et des pratiques agricoles sur les dynamiques de ravageurs	• Analyser les données historiques pour comprendre l'effet du paysage (cultures voisines, haies, rotation) sur les populations de ravageurs. • Identifier les configurations paysagères favorables à la régulation naturelle des insectes nuisibles.
2. Développement de stratégies agronomiques intégrées pour la prévention et le contrôle des principaux bioagresseurs des crucifères	• Caractérisation épidémiologique des maladies et ravageurs prioritaires : - Étudier le comportement et la dynamique des pathogènes et ravageurs suivants dans les conditions agroclimatiques du Québec : Maladies : Alternariose, hernie des crucifères, pourriture sclérotique (Sclerotinia), nervation noire. Ravageurs : Cécidomyie du chou-fleur, mouche du semis, mouche du chou, fausse arpeuteuse, fausse teigne. - Analyser l'influence des facteurs environnementaux (météo, type de sol, pratiques culturales, gestion des résidus) sur leur développement. • Évaluation et optimisation des leviers agronomiques (efficacité de pratiques culturales pour limiter l'incidence des bioagresseurs, identifier des combinaisons de pratiques plus efficaces pour une approche de lutte intégrée, etc.). • Développement et validation d'outils d'aide à la décision (modèles prédictifs, guides pratiques, etc.). • Évaluation de l'efficacité des produits phytosanitaires homologués.
3. Développement et intégration de stratégies de lutte biologique et comportementale contre les ravageurs agricoles : efficacité, réglementation et faisabilité au Canada.	• Évaluer l'efficacité des diffuseurs de phéromones dans les conditions climatiques locales. • Identifier les ravageurs candidats à une approche par insectes stériles. • Évaluer la faisabilité technique, économique et écologique d'un tel programme, en s'inspirant du succès contre la mouche de l'oignon.
4. Sécuriser la santé des transplants et améliorer le diagnostic phytosanitaire grâce aux biotechnologies et à l'intelligence artificielle (IA)	• Traçabilité et prévention des maladies à partir de la semence et du sol • Évaluation et optimisation des biopesticides et stratégies d'intervention • Développement d'outils de diagnostic phytosanitaire assistés par l'IA
5. Approches technologiques et	• Développer ou tester des pièges automatisés intégrant l'intelligence

écophysiologiques pour la gestion des thrips au champ et en entreposage (<i>spécifique pour la culture de choux</i>)	artificielle pour la détection des thrips. • Évaluer la précision, la fiabilité et la rentabilité de ces outils en conditions réelle. • Étudier la capacité des thrips à se reproduire à basse température (4 °C). • Identifier des solutions de contrôle adaptées aux conditions d'entreposage (ex. traitements physiques, barrières mécaniques, biocontrôle passif).
4. Carottes	
<i>Axes de recherche</i>	<i>Pistes de sujets d'étude (à titre d'exemples)</i>
1. Gestion intégrée des mauvaises herbes en culture de carotte	• Identifier des alternatives aux herbicides actuellement utilisés (ex. : Linuron, Clopyralide ou Métribuzine). • Tester des combinaisons d'herbicides pour améliorer l'efficacité tout en réduisant les doses. • Évaluer des méthodes alternatives au désherbage chimique : désherbage mécanique, thermique, paillis organiques ou plastiques, cultures de couverture.
2. Lutte contre les maladies foliaires et racinaires	• Tester la diversification des fongicides pour limiter les résistances et améliorer l'efficacité. • Évaluer des stratégies préventives : rotation des cultures, choix variétal, conditions de semis pour les principales maladies affectant le feuillage et les racines (ex. : cercosporiose alternariose, sclérotiniose, pourritures).
3. Optimisation de la conservation post-récolte de la carotte	• Comparer les effets du prélavage vs conservation avec terre sur la durée de conservation et la qualité, en fonction du type de sol. • Étudier les paramètres d'entreposage : température, humidité relative, espacement entre les boîtes, ventilation.
4. Comprendre et anticiper les infestations localisées de ravageurs de la carotte dans un contexte de changements climatiques	• Analyse intégrée des facteurs de risque associés aux infestations localisées. • Adaptation et valorisation du modèle prévisionnel de la mouche de la carotte. • Identifier des alternatives aux insecticides actuellement utilisés contre le charançon ainsi que la mouche de la carotte (ex. : Rimon, Exirel ou autres).
5. Autres légumes	
Compte tenu de la diversité des cultures concernées, il est difficile d'établir des priorités de recherche précises pour ce fonds. Nous proposons donc de laisser les thématiques de projets libres, à condition que le choix soit dûment documenté, justifié, et appuyé obligatoirement par un ou plusieurs producteurs, afin de démontrer la pertinence du projet pour le secteur. Pour rappel les cultures visées par ce fond sont toutes les cultures autres que l'ail, les oignons, les poireaux, les laitues, les céleris, les herbes aromatiques, les épinards, les tomates, les poivrons, les aubergines, les brocolis, les choux-fleurs, les choux de Bruxelles, les carottes, les navets, les rutabagas, les radis, les panais, les betteraves, les courges, les melons, les citrouilles, les concombres, les cornichons, le maïs sucré, les haricots et gourganés. Vous pouvez consulter la liste des cultures concernées par le Règlement en annexe de ce dernier, ici.	

III. Grille d'évaluation

L'évaluation des projets de recherche est basée sur les critères suivants :

PARTIE A - ADÉQUATION AVEC LES PRIORITÉS DE RECHERCHE DU FIM		
a) Concordance entre les objectifs du projet et les priorités de recherche	/ 10 points	TOTAL PARTIE A / 20 points
b) Ampleur et importance de la problématique visée et des solutions proposées	/ 10 points	
PARTIE B - IMPACT DU PROJET, NATURE ET IMPORTANCE DES RETOMBÉES POUR LE SECTEUR MARAÎCHER DU QUÉBEC		
a) Identification des principaux utilisateurs immédiats des résultats (groupe de producteurs, conseillers, etc.) et l'implication significative dans le projet des principaux utilisateurs	/ 10 points	TOTAL PARTIE B / 40 POINTS
b) Potentiel d'utilisation et/ou d'applicabilité des résultats du projet par les producteurs à court terme	/ 20 points	
d) Plan de vulgarisation et de transfert des connaissances	/ 10 points	
TOTAL :		/ 60 points
PARTIE C - QUALITÉ DU MONTAGE DU PROJET		
a) Caractère novateur ou perspectives d'innovation par rapport à l'état actuel des connaissances	/ 5 points	TOTAL PARTIE C / 20 points
b) Niveau d'excellence et d'expertise et diversité/complémentarité des équipes de recherche et implication significative des producteurs et/ou de conseillers au projet	/ 10 points	
c) Structuration du projet, réalisme du calendrier, possibilité d'obtenir des résultats intermédiaires et finaux	/ 5 points	
PARTIE D - COLLABORATION, MONTAGE FINANCIER ET EFFET DE LEVIER		
a) Importance de l'effet de levier : présence d'autres partenaires financiers et complémentarité avec le soutien du FIM	/ 10 points	TOTAL PARTIE D / 20 points
b) Justification du montage financier et des dépenses admissibles	/ 5 points	
c) Réalisation du projet en tout ou en partie à l'extérieur des grandes régions productrices (Lanaudière / Montérégie)	/ 5 points	
TOTAL :		/ 40 points
TOTAL :		/ 100 points

IV. Enveloppes budgétaires allouées à l'appel à projets

Enveloppe globale pour les projets communs : 340 000 \$

Enveloppes pour les cultures spécifiques :

Oignon : 100 000 \$

Laitue : 90 000 \$

Chou : 70 000 \$

Brocolis : 55 000 \$

Carotte : 95 000 \$