

CO2
Guide

INNOV-R
PME

Programme de financement de la R-D
collaborative pour la réduction des GES au
Québec.

Plan pour une
économie
verte



Partenaire financier

Québec

TABLE DES MATIÈRES

1.	CONTEXTE DE L'APPEL DE PROJETS DANS LE CADRE DE LA MESURE INNOV-R PME.....	3
2.	RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GES AU QUÉBEC :.....	3
3.	OBJECTIFS	3
4.	CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ	4
	4.1 Projets admissibles	4
	4.2 Partenariats admissibles	4
	4.3 Dépenses admissibles	5
	4.4 Dépenses non admissibles	6
5.	PARAMÈTRES DE FINANCEMENT	7
6.	DÉPÔT D'UNE DEMANDE.....	8
7.	ÉCHÉANCIER DE L'APPEL DE PROJETS	10
8.	CRITÈRES D'ÉVALUATION DES PROJETS	10
9.	MENTION DE L'AIDE FINANCIÈRE REÇUE.....	10
	ANNEXE A – Regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI)	11
	ANNEXE B – Lignes directrices pour remplir le formulaire Annexe GES.....	14

1. CONTEXTE DE L'APPEL DE PROJETS DANS LE CADRE DE LA MESURE **INNOV-R PME**

En novembre 2020, le gouvernement du Québec annonçait son Plan pour une économie verte 2030 (PEV 2030). Avec sa politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques, le gouvernement veut faire de la lutte contre les changements climatiques un levier majeur de développement économique et de rayonnement international. Il s'appuiera à cette fin sur l'électrification de l'économie, sur le développement des autres ressources énergétiques renouvelables, ainsi que sur l'émergence de filières économiques d'avenir et créatrices d'emplois de qualité. La mesure **INNOV-R PME** s'inscrit dans cette vaste initiative et vise l'émergence de projets innovants qui permettront au Québec d'atteindre plus rapidement ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

2. RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GES AU QUÉBEC :

La mesure **INNOV-R PME** est rendu possible grâce au Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC) et les sommes sont administrées par le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE). La mesure a pour but de permettre la réalisation de projets de recherche industriels innovants ayant un potentiel élevé de réduction des GES au Québec, dont les retombées permettront à la province d'atteindre ses objectifs et ses cibles de réduction à moyen et à long termes, notamment pour 2030, laquelle est fixée à 37,5 % sous le niveau de 1990.

La mesure **INNOV-R PME** est déployé par les Regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI), qui agissent à titre d'organismes d'intermédiation et de financement de la recherche collaborative. Par leur mandat, ils favorisent le transfert de connaissances et l'appropriation de l'innovation par les entreprises de différents secteurs phares de l'économie. Les sept (7) RSRI impliqués dans le déploiement de la mesure sont identifiés à l'annexe A.

3. OBJECTIFS

ENCOURAGER l'émergence de technologies et de pratiques innovantes qui permettra au Québec de progresser plus rapidement vers ses objectifs de réduction des émissions de GES;

FAVORISER l'implémentation de nouvelles technologies qui permettraient la réduction des émissions de GES;

MOBILISER les entreprises autour de projets d'innovation en collaboration visant la découverte de solutions en réduction des émissions GES;

APPUYER le développement de la propriété intellectuelle en lien avec les nouvelles technologies visant la réduction de GES;

RENFORCER l'adoption de technologies propres par les entreprises;

STIMULER les investissements en innovation axée sur la réduction des émissions de GES

4. CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ

4.1 Projets admissibles

Les projets admissibles à la mesure **INNOV-R PME** doivent ;

- démontrer un fort potentiel de réduction des émissions de GES **au Québec**;
- Au minimum, un potentiel de 50 000 tonnes de CO₂ eq. réduites ou évitées lors des dix (10) premières années après la commercialisation du produit, de la technologie ou de l'innovation;
- La contribution du FÉCC dans le projet doit être de moins de 20\$ par tonne de CO₂ potentielle évitée.
- être déposé par une PME établie au Québec et y exerçant des activités internes de production ou de R&D;
- être réalisé en collaboration avec une autre entreprise québécoise ou une institution de recherche publique du Québec (IRPQ);
- porter sur le développement d'un nouveau produit ou d'un nouveau procédé ou sur l'amélioration significative d'un produit ou d'un procédé existant;
- comporter un niveau d'innovation nécessaire, c'est-à-dire que le produit ou le procédé doit présenter un avantage déterminant par rapport aux solutions existantes sur le marché et par rapport au secteur d'activité au niveau national ou international;
- comporter un risque ou une incertitude technologique ou d'affaires pour la PME;
- démontrer un potentiel commercial ou un potentiel de déploiement significatif lorsque le produit ou le procédé est destiné à la vente.
- Être de nature ponctuelle

4.2 Partenariats admissibles

a) Déposant admissible :

La demande doit être déposée par :

- Une PME (250 employés et moins) constituée selon les lois fédérales ou québécoises en vigueur, inscrite au Registraire des entreprises du Québec, ayant une place d'affaires au Québec ET des activités de production et/ou de RSDE au Québec.
- La PME admissible au financement doit être en mesure de démontrer la capacité de financer les 50 % des coûts admissibles du projet déposé et faire la démonstration d'un potentiel de croissance. Les états financiers des deux dernières années et le plan d'affaires portant sur le déploiement de la technologie développée seront requis.

b) Partenaires admissibles

Les partenaires admissibles du déposant sont :

- Les entreprises de toute tailles constituées selon les lois fédérales ou québécoises en vigueur et inscrites au Registraire des entreprises du Québec, ayant une place d'affaires au Québec **ET** ayant des activités de production et/ou de RSDE au Québec;
- Institut de recherche publique du Québec (IRPQ);
- OBNL ou coopérative constituée selon les lois fédérales ou québécoises en vigueur, inscrits au Registraire des entreprises du Québec **ET** ayant des activités de production et/ou de RSDE au Québec;
- Hydro-Québec et ses filiales.

La PME doit réaliser son projet en collaboration avec une autre entreprise québécoise ou avec une IRPQ. Pour les projets en partenariat entre deux entreprises, les partenaires doivent avoir des actionnaires distincts et être non liés contractuellement. Ils doivent partager les coûts et les bénéfices du projet d'innovation déposé. Les contributions des déposants et des partenaires peuvent ne pas être équivalentes, mais elles doivent être jugées suffisantes et équitables. Pour répondre à la condition de partenariat, les transactions entre entreprises ne sont pas admissibles dans le cadre du projet car cela sera considéré comme de la sous-traitance.

c) Déposants et partenaires non admissibles

- Les sociétés d'aide au développement des collectivités (SADC);
- Les entreprises inscrites au registre des entreprises non admissibles aux contrats publics (RENA). Cette situation s'applique également aux sous-traitants inscrits au RENA qui sont censés réaliser des travaux dans le cadre du projet;
- Les entreprises qui, au cours des deux années précédant la demande d'aide financière, ont omis de respecter leurs obligations après avoir été dûment mises en demeure en lien avec l'octroi antérieur d'une aide financière du MEIE ou d'IQ dans le cadre du Fonds du développement économique (FDE), ainsi que dans le cadre des fonds propres d'IQ;
- Sont sous la protection de la Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies (L.R.C. [1985], ch. C-36) ou de la Loi sur la faillite et l'insolvabilité (L.R.C. [1985], ch. B-3);
- Les entreprises qui sont une société de portefeuille (« holding »);
- Les entreprises qui ont des comportements d'ordre éthique susceptibles de ternir, même par association, l'image d'intégrité et de probité du gouvernement du Québec.

4.3 Dépenses admissibles

Les dépenses admissibles dans les projets sont d'une durée maximale de deux (2) ans. Les dépenses liées au coût direct des projets doivent être encourues après le dépôt de la demande.

Les coûts admissibles sont les suivants :

- Honoraires professionnels pour des services spécialisés, incluant les services en sous-traitance;
- Coûts directs de main-d'œuvre affectées au projet, incluant les avantages sociaux et les contributions aux régimes obligatoires;
- Frais de déplacement et de séjour liés à la réalisation du projet, en conformité avec les normes gouvernementales en vigueur énoncées dans le Recueil des politiques de gestion du gouvernement du Québec;
- Coûts directs du matériel et d'inventaire¹;
- Coûts directs des équipements, calculés selon le ratio de la durée du projet sur la durée de vie utile de l'équipement;
- Frais de location d'équipements²;
- Frais d'acquisition d'études ou autre documentation;
- Frais de plateforme;
- Frais pour la préparation d'une stratégie de protection de la propriété intellectuelle, les frais pour l'obtention de protection de la propriété intellectuelle, l'acquisition de droits ou de licences de

¹ Veuillez décrire de manière détaillée les achats de consommables de plus de 1000 \$.

² Dans le cas d'achat, la valeur de l'équipement doit être égale ou inférieure à 25 000\$ avant les taxes. Exemple : Les licences de logiciels vont dans achat et location d'équipement. À ne pas confondre avec l'achat d'ordinateurs qui sont considérés comme consommables puisque leur durée de vie est estimée à 2 ans (durée max du projet).

propriété intellectuelle (notamment ceux liés aux demandes de brevets, tels les honoraires d'un agent de brevet);

- Frais d'obtention d'une homologation ou d'une certification nécessaire à la commercialisation;
- Pour chacun des projets de recherche financés, des FRAIS DE GESTION pouvant représenter jusqu'à 5 % des dépenses admissibles du projet seront perçus. Ces frais seront divisés entre le(s) partenaire(s) industriel(s) et le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE) pour la gestion de la mesure³;
- Frais encourus pour la réalisation de l'audit (fin du projet, conditionnel pour l'obtention de la retenu de 20%).

4.4 Dépenses non admissibles

Les dépenses non-admissibles sont les suivantes :

- Dépenses effectuées avant la date du dépôt du dossier, incluant les dépenses pour lesquelles l'entreprise a pris des engagements contractuels;
- Frais de service de la dette, le remboursement des emprunts à venir, une perte en capital ou un remplacement de capital, un paiement ou un montant déboursé à titre de capital;
- Dépenses de fonctionnement dans le cadre d'activités régulières;
- Frais récurrents tels que les frais annuels d'abonnement et les frais de mise à jour de logiciels;
- Dépenses de maintien de propriété intellectuelle;
- Dépenses d'acquisition ou d'aménagement de terrain;
- Dépenses d'acquisition, de construction et d'agrandissement d'immeubles;
- Transactions entre entreprises ou partenaires liés;
- Taxes de vente applicables au Québec;
- Dépenses de commercialisation dans le cas d'un projet qui n'est pas une démonstration en situation réelle d'opération ou la préparation d'un plan de commercialisation ou une vitrine technologique.

³ Pourcentage à confirmer par le RSRI auprès duquel vous avez déposé votre demande.

5. PARAMÈTRES DE FINANCEMENT

Les paramètres de financement des projets déposés dans le cadre de la mesure **INNOV-R PME** sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau : Paramètres de financement de la mesure **INNOV-R PME**

Paramètres	Condition	Précisions
PME québécoise	Une PME au minimum, comme déposant	Plusieurs PME peuvent déposer un projet, la subvention sera versée à la PME déposant le projet seulement.
Nombre d'institutions de recherche publique (facultatif)	Une ou plusieurs, comme partenaire	La subvention est versée à la PME déposant le projet. La subvention peut être utilisée pour soutenir des dépenses de l'IRPQ.
Entreprise québécoise de 250 employés et plus (facultatif)	Une ou plusieurs, comme partenaire	La subvention sera versée à la PME déposant le projet. La subvention ne peut pas être utilisée pour soutenir des dépenses réalisées par ce type de partenaire, bien que ses contributions soient admissibles.
Entreprise hors Québec (facultatif)	Oui, comme 3 ^e partenaire	La subvention sera versée à la PME déposant le projet. La subvention ne peut pas être utilisée pour soutenir des dépenses réalisées par ce type de partenaire, bien que ses contributions soient admissibles.
Taux d'aide INNOV-R PME	Au maximum 50 % des dépenses admissibles	s.o.
Financement privé	Au minimum 50 % des dépenses admissibles	La PME déposant le projet doit contribuer au minimum à 20 % des dépenses admissibles
Durée des projets	2 ans au maximum	s.o.
Financement INNOV-R PME	Électrification des transports : 1 000 000 \$ maximum Autres secteurs : 375 000 \$ maximum	Les frais de gestion du RSRI couverts par INNOV-R PME sont inclus dans le financement.

Note: Les partenaires financiers d'un projet approuvent un seul et même budget présentant l'ensemble des activités. Ainsi, l'appariement d'un projet déjà financé par l'ajout de nouvelles activités financées par le RSRI n'est pas conforme aux normes de la mesure. Par ailleurs, les sources de co-financement identifiées doivent être libres d'engagements existants.

6. DÉPÔT D'UNE DEMANDE ET DOCUMENTS EXIGÉS

La liste des pièces justificatives exigées avec toute demande est détaillée ci-dessous. Il est important de soumettre l'ensemble des documents et des informations qui se rapportent à la demande. Toute omission est susceptible de restreindre l'admissibilité de la demande.

Liste des documents à fournir :

- Lettre d'intention dûment rempli et signé par la personne autorisée, incluant les pièces jointes :
 - États financiers⁴ de l'entreprise des deux derniers exercices financiers (ou états financiers prévisionnels pour une entreprise en démarrage).
 - Prévisions financières de l'entreprise et ses mouvements de trésorerie sur deux ans.
- Formulaire de demande dûment rempli et signé par la personne autorisée, incluant les pièces jointes :
 - Échéancier du projet (diagramme de Gantt).
 - États financiers⁵ des deux dernières années, ainsi que prévisions financières et mouvements de trésorerie sur deux ans.
 - Dans le cas d'une ou de plusieurs entreprises faisant affaire avec un ou des centres de recherche publics, CCTT ou universités :
 - Offres de service du ou des centres de recherche publics, CCTT ou universités contenant les éléments décrits à l'annexe A.

D'autres documents pourraient être exigés sur demande.

En fonction du secteur visé par votre projet, la demande doit être déposée auprès d'un des sept RSRI suivants :

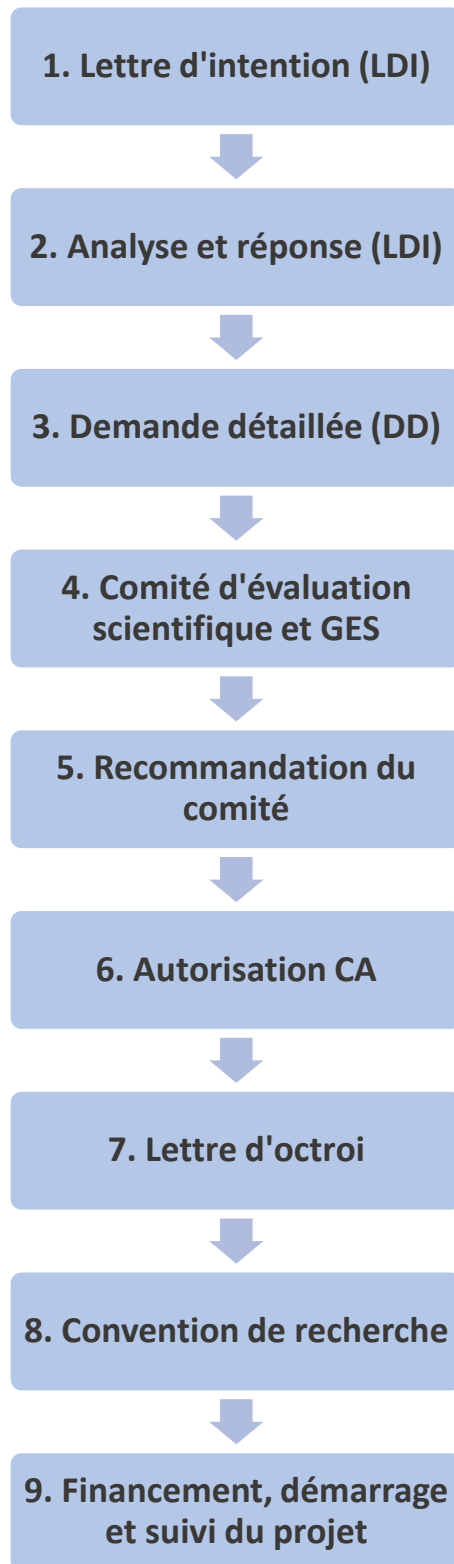
- Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA);
- Consortium de partenariats de recherche en technologies de l'information et des communications (PROMPT);
- Consortium de recherche et d'innovation en aéronautique du Québec (CRIAQ);
- Consortium de recherche et d'innovation en bioprocédés industriels au Québec (CRIBIQ);
- Consortium de recherche et d'innovation en transformation métallique (CRITM);
- Innovation en énergie électrique (INNOVÉÉ);
- Pôle de recherche et d'innovation en matériaux avancés du Québec (PRIMA Québec).

Les noms et les coordonnées des personnes responsables, ainsi que la description détaillée des secteurs d'activités sont présentés à l'Annexe A.

⁴ Les états financiers de chaque exercice financier déposés avec la demande doivent être rédigés par un comptable externe quant à la « mission d'examen ». En revanche, les états financiers joints au dossier n'ont pas besoin d'être vérifiés.

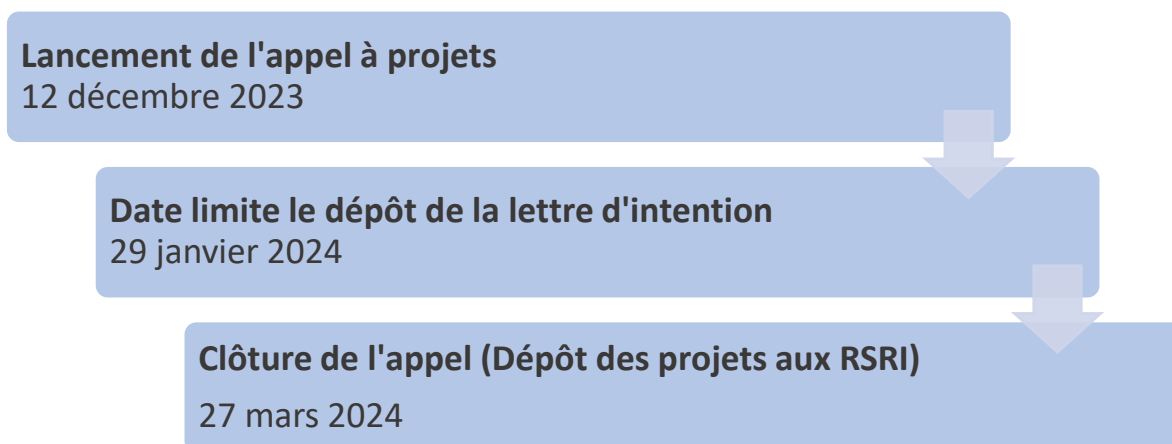
⁵ Les états financiers de chaque exercice financier déposés avec la demande doivent être rédigés par un comptable externe quant à la « mission d'examen ». En revanche, les états financiers joints au dossier n'ont pas besoin d'être vérifiés.

Ci-dessous le processus d'acheminement d'une demande :



7. ÉCHÉANCIER DE L'APPEL DE PROJETS

Prenez note que le processus de dépôt d'une demande et les dates peuvent varier en fonction du RSRI auprès duquel sera déposée la demande de financement. Les coordonnées des personnes responsables pour chacun des RSRI se trouvent en Annexe A du présent guide.



8. CRITÈRES D'ÉVALUATION DES PROJETS

a. Évaluation de la qualité du projet

Les critères d'évaluation pour le volet scientifique des projets sont les suivants et valent 50 points :

- Degré d'innovation ;
- Qualité du partenariat;
- Potentiel commercial ou potentiel de déploiement de la solution développée
- Capacité de la PME à réaliser le projet avec succès en termes de ressources financières et humaines
- Retombées sociales, environnementale et économiques ou autres pour le Québec ;

b. Évaluation du potentiel de réduction des émissions de GES au Québec

Les critères d'évaluation pour le volet scientifique des projets sont les suivants et valent 50 points :

- Capacité de la solution à réduire les émissions de GES au Québec pendant les dix (10) premières années de la phase de commercialisation ;
- Quantification des émissions de GES réduites ou évitées, en tonnes de CO₂ e/an au Québec
- Coût par tonne de CO₂/e réduite ou évitée au Québec ;
- Risques liés au déploiement de la solution

9. MENTION DE L'AIDE FINANCIÈRE REÇUE

L'ensemble des activités de communications se rapportant à la subvention obtenue devront mentionner le soutien financier du gouvernement du Québec dans le cadre de la mesure **INNOV-R PME** et respecter les modalités du Guide sur les communications publiques à l'intention des bénéficiaires d'une aide financière découlant du Plan pour une économie verte 2030.

ANNEXE A – Regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI)

Les RSRI, catalyseurs de l'innovation, ont été désignés par le gouvernement du Québec pour agir à titre d'organismes d'intermédiation et de financement de la R&D collaborative. Par leur mandat, ils favorisent le transfert de connaissances et l'appropriation technologique par les entreprises dans différents secteurs stratégiques de l'économie en favorisant l'émergence de maillages entre le milieu industriel et celui de la recherche. Les RSRI impliqués pour déployer la mesure sont :

CENTRE QUÉBÉCOIS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ALUMINIUM (CQRDA)



PERSONNE-RESSOURCE :

Raphaëlle Prévost-Côté, Attachée d'administration RD

raphaelle.cote@cqrda.ca

Le CQRDA, créé en 1993, soutient activement les maillages entre les PME, les établissements d'enseignement et les centres de recherche publics et privés du Québec. Mettant en valeur l'aluminium dans les projets de R&D qui lui sont proposés, le CQRDA appuie, techniquement et financièrement, les différents promoteurs à l'esprit créatif et innovant qui ont le goût de créer et développer dans ce secteur d'activité. Grâce à ses activités de liaison, de veille et de R&D, le Centre réalise depuis maintenant 25 ans un transfert efficace des connaissances, des savoir-faire et des nouvelles technologies qui font la richesse du Québec.

CONSORTIUM DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU DOMAINE DU NUMÉRIQUE ET DES TIC AU QUÉBEC (PROMPT)



PERSONNE-RESSOURCE :

Jinny Plourde, Directrice de programmes PSO, Quantique & INNOV-R

514 875-0032 poste 14

jplourde@promptinnov.com

Prompt est le consortium de recherche industrielle du domaine du numérique et des TIC au Québec. Il appuie la création de partenariats, le montage de projets et le financement de R&D entre les entreprises et le milieu institutionnel de recherche. Les projets financés couvrent l'ensemble des sous-secteurs de ce vaste domaine, autant pour le développement logiciel que matériel ainsi que celui de composantes, de réseaux et d'applications. À titre de courtier de l'innovation, Prompt veut insuffler une vitalité nouvelle dans l'écosystème de l'innovation et de la recherche collaborative en TIC. Avec le soutien financier du gouvernement du Québec et du secteur privé, Prompt stimule la création de nouvelles alliances qui améliorent les capacités de R&D des entreprises québécoises, stimulent les investissements privés en recherche et favorisent le développement de personnel hautement qualifié pour l'avenir du Québec.

CONSORTIUM DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN AÉRONAUTIQUE DU QUÉBEC (CRIAQ)



PERSONNE-RESSOURCE :

Mohammed Boutouba, Chargé de portefeuille de projets

514 244-8443

mohammed.boutouba@criaq.aero

Le CRIAQ est un modèle unique de recherche collaborative menée par des entreprises de toutes tailles impliquant des universités et des centres de recherche. Il promeut la collaboration entre les industries et les institutions de recherche pour identifier et développer des projets rencontrant les requis industriels.

Par l'intermédiaire du CRIAQ, les entreprises ont accès aux compétences de chercheurs renommés et à des ressources financières qui leur permettront de bonifier considérablement leur budget de R&D initial.

CONSORTIUM DE RECHERCHE ET INNOVATIONS EN BIOPROCÉDÉS INDUSTRIELS AU QUÉBEC (CRIBIQ)



PERSONNE-RESSOURCE :

Jean Phillippe Chenel, Directeur à l'innovation
418 914-1608 poste 203
jp.chenel@cribiq.qc.ca

La mission du CRIBIQ est de rassembler des entreprises et des établissements de recherche publics afin de créer de la valeur à travers la promotion de l'innovation et le financement des projets de recherche collaborative dans les domaines des produits biosourcés et des bioprocédés.

Les leviers d'action s'articulent autour de 3 secteurs industriels :

- Bioproduits industriels (bioénergie, chimie biosourcée et matériaux biosourcés) ;
- Environnement ;
- Agroalimentaire.

CONSORTIUM DE RECHERCHE ET D'INNOVATION EN TRANSFORMATION MÉTALLIQUE (CRITM)



PERSONNE-RESSOURCE :

Jean-François St-Cyr, Gestionnaire de programmes
418-446-7187
jfstcyr@critm.ca

Le Consortium de recherche et d'innovation en transformation métallique (CRITM) est un organisme sans but lucratif. Il est le 9^e regroupement sectoriel de recherche industrielle accrédité et financé par le Gouvernement du Québec.

La mission du CRITM est d'accroître la richesse des entreprises en transformation métallique par le soutien à l'innovation. Il contribue ainsi à la réalisation de projets de recherche appliquée entre les entreprises et les établissements de recherche dans les quatre axes suivants :

- Développement de procédés de transformation ;
- Conception de produits métalliques avancés ;
- Réduction de l'empreinte écologique ;
- Innovation numérique;

INNOVATION EN ÉNERGIE ÉLECTRIQUE (INNOVÉÉ)



PERSONNE-RESSOURCE :

Mathilde Boucher, Conseillère en innovation
514 416-6777 poste 208
mboucher@innovée.quebec

La mission d'InnovÉÉ est de stimuler, accompagner et financer des projets de recherche collaborative en lien avec l'industrie de l'énergie électrique. On y offre notamment l'accès à des subventions pour des projets de R&D portant sur le développement de nouvelles technologies associées à :

- L'électrification des transports (terrestres, ferroviaires et marins) ;
- Les véhicules autonomes et systèmes de transport intelligents ;
- Les procédés pour l'allègement des véhicules ;
- La production d'électricité (hydraulique, solaire, éolien, etc.) ;
- Le transport, la distribution, le stockage et l'utilisation optimisée de l'énergie électrique.



PERSONNE-RESSOURCE :

Michel Lefèvre, B.Ing., Ph. D., Directeur des programmes et collaborations internationales

514 284-0211 poste 227

michel.lefevre@prima.ca

PRIMA Québec anime et soutient l'écosystème des matériaux avancés, un moteur d'innovation et de croissance pour le Québec. Par son accompagnement et le financement offert, il contribue à stimuler la compétitivité des entreprises québécoises en leur permettant de profiter de l'expertise en recherche. Les secteurs d'applications visés sont, notamment, le transport, les infrastructures, l'énergie, l'environnement, la microélectronique, les télécommunications, la santé, la chimie et le textile.

Les technologies ciblées par cet appel à projets comprennent principalement :

- **Les nouveaux matériaux** : Polymères, élastomères, biomatériaux, métaux, charges innovantes, filaments cellulose, fibres naturelles et synthétiques, nanomatériaux, etc.
- **Les matériaux formulés ou produits finis ou semi-finis de haute performance** : Composites (TD ou TP), caoutchoucs, alliages, céramiques, textiles intelligents, matériaux souples, membranes, couches minces, revêtements, matériaux biocompatibles, encapsulation, capteurs, etc.
- **Les procédés de mise en œuvre, de mise à l'échelle et nouvelles techniques de caractérisation** : Fabrication additive et impression 3D, modification et traitement de surface, micro/nanofabrication, outillages, nouveaux instruments de caractérisation, modélisation et simulation, procédés de mise en forme, etc.

ANNEXE B – Lignes directrices pour remplir le formulaire Annexe GES (demande détaillée de financement)

Ce document présente l'information à fournir dans l'Annexe GES du formulaire [INNOV-R PME](#). Pour les termes concernant les gaz à effet de serre (GES), merci d'utiliser les définitions du [Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre](#).

L'objectif de l'information présentée dans l'Annexe GES est de quantifier les réductions d'émissions de GES attendues au Québec à la suite du déploiement de la solution proposée. Cette quantification doit être une analyse d'écart entre le scénario de référence (scénario sans le déploiement de la solution) et le scénario de projet (déploiement de la solution). Les réductions d'émissions représentent alors la différence entre les émissions du scénario de référence et celles du scénario de projet. L'exercice doit également comprendre une estimation du coût de ces réductions, en dollars par tonne d'équivalents CO₂ (t CO₂e) réduite. En priorité, les réductions doivent avoir lieu au Québec puisque la solution doit contribuer aux objectifs de réduction des GES adoptés par le gouvernement du Québec. Toutefois, les réductions à l'extérieur du Québec liées, notamment, au cycle de vie des technologies considérées, peuvent également être prises en compte.

Section 1 : Potentiel de réduction des GES

La section 1 permet au demandeur de démontrer le potentiel réel de réduction des GES au Québec. La section 1 comprend trois critères :

1. Le critère 1 consiste à démontrer comment le projet a la capacité de réduire les émissions de GES
2. Le critère 2 consiste à l'estimation des réductions de GES
3. Le critère 3 consiste à l'estimation du coût par tonne de CO₂ équivalent réduite

CRITÈRE 1. Démonstration de la capacité de la solution à réduire les émissions de GES au Québec pendant les dix (10) premières années de la phase de commercialisation

Le **critère 1** consiste à faire la démonstration de la capacité réelle du projet à réduire les émissions de GES au Québec pendant les 10 premières années de la commercialisation. Pour ce faire, le demandeur doit s'inspirer des principes de la norme ISO-14064-2. Le demandeur doit fournir les hypothèses, les méthodes, les critères et les calculs utilisés dans l'estimation de réduction des émissions de GES au Québec du projet proposé. Les quantités de GES estimées dans le cadre de la mesure [INNOV-R PME](#) doivent être exprimées en tonnes d'équivalents de dioxyde de carbone (CO₂e).

Le demandeur doit procéder en trois étapes :

- **Étape 1.1. Contexte et problématique.** Dans cette section, le demandeur doit mettre le lecteur en contexte et expliquer la problématique à partir de laquelle a émergé le projet de recherche. À cette étape **le demandeur ne doit pas détailler la solution proposée** mais plutôt s'assurer que le lecteur comprend bien la problématique sous-jacente. Pour ce faire, le demandeur doit identifier les conditions présentes, incluant par exemple les réglementations lorsque pertinent et le marché avant le démarrage du projet (marché visé). Si le projet fait partie d'une initiative plus vaste, résumez l'initiative générale.
- **Étape 1.2. Description du scénario de référence.** Le scénario de référence est d'abord présenté pour une période de dix (10) ans. Le scénario de référence représente le scénario qui prévaut **en l'absence de la solution proposée**, incluant par exemple la ou les technologie(s) utilisée(s) ou encore le nombre d'unités vendues ou utilisées. La description du scénario de référence doit inclure tous les paramètres qui permettront de déterminer, au critère 2, les émissions de GES associées au scénario de référence (émissions du scénario de référence).
- **Étape 1.2.1. Coût annuel moyen du scénario de référence.** En conclusion de l'étape 1.2, le demandeur procède à l'estimation du coût annuel moyen (\$/an) associé au scénario de référence. Le demandeur doit décrire, ventiler et justifier le plus possible le coût de la solution. Le coût doit tenir compte des coûts d'acquisition (CAPEX) et d'opération (OPEX) de la solution, en amortissant le coût d'acquisition sur la

durée de vie de la solution afin de présenter un coût moyen par année. Ainsi, **le coût annuel représente la somme du coût d'opération annuel et du coût d'acquisition annualisé**. Le coût annuel moyen du scénario de référence représente la moyenne des 10 coûts annuels. Il est suggéré de présenter les coûts annuels du scénario de référence dans un tableau similaire au tableau fournit en exemple ci-dessous.

Année	Nombre d'unités vendues/utilisées	Coût par unité
2023		
2024		
2025		
2026		
2027		
2028		
2029		
2030		
2031		
2032		

- Étape 1.3. Description du scénario de projet (solution).** Le scénario de projet (solution proposée) doit ensuite être décrit ainsi qu'un scénario plausible de déploiement sur les premiers dix (10) ans de sa commercialisation. La même période de dix (10) ans que le scénario de référence doit être présentée. Ce scénario inclut, par exemple, le nombre d'unités vendues ou utilisées à chaque année et l'énergie consommée par celles-ci. La description du scénario de projet doit inclure tous les paramètres qui permettront de quantifier, au critère 2, les émissions de GES résultant du déploiement du projet (émissions du scénario de projet). La description du scénario de projet doit inclure un résumé de la solution (c'est-à-dire la technologie ou la pratique nouvelle ou améliorée), dont l'adoption entraînera une réduction des émissions de GES par rapport aux pratiques ou technologies existantes. Expliquez comment la solution proposée pourrait réduire les émissions par rapport aux pratiques courantes actuelles identifiées dans le scénario de référence (étape 1.2). Une fois le scénario de projet décrit, le demandeur doit présenter la dynamique de déploiement de la solution sur une période de dix (10) ans, débutant à la première année de commercialisation. Utilisez un tableau présentant, à chaque année du déploiement, le nombre d'unités de la solution vendues ou utilisées (voir exemple ci-dessus). Incluez dans le tableau les paramètres qui seront utilisés lors de la quantification des émissions de GES annuelles, comme la consommation d'énergie, par exemple.
- Étape 1.3.1. Coût moyen annuel du scénario de projet.** En conclusion de l'étape 1.3, le demandeur procède à l'estimation du coût annuel moyen (\$/an) associé au déploiement de la solution. Les mêmes considérations que pour le scénario de référence doivent être prises en compte pour calculer le coût moyen annuel sur la période de dix (10) ans. Présentez les coûts annuels du scénario de projet dans un tableau similaire au tableau du scénario de référence.

CRITÈRE 2. Quantification des émissions de GES réduites ou évitées, en tonnes de CO₂ e/an au Québec

2.1 Estimation de la quantité d'émissions de GES pouvant être réduites ou évitées, au Québec, grâce à la solution (en tonne de CO₂e/an)

Le **critère 2.1** consiste à la quantification à proprement parler, c'est-à-dire à l'estimation des réductions d'émissions de GES au Québec pendant les 10 premières années de la commercialisation. Pour ce faire, le demandeur devra d'abord quantifier les émissions associées au scénario de référence et ensuite celles associées au scénario de projet, **en cohérence avec les scénarios, les paramètres et les hypothèses présentés au critère 1**. Toutes les autres données nécessaires à la quantification des émissions des deux scénarios (ex. les facteurs d'émission de GES pour la consommation d'énergie) doivent être référencées et justifiées. Dans la mesure du possible, et lorsque pertinent, le calcul doit adopter une perspective du cycle de vie, c'est-à-dire que les étapes

d'extraction des ressources naturelles, de leur transformation, de fabrication des technologies, de leur distribution, de leur utilisation et de leur fin de vie doivent être incluses.

Dans plusieurs cas, la solution n'en est qu'au début de son développement et sa commercialisation n'est attendue que dans plusieurs années. Il est tout de même important de présenter un scénario de déploiement plausible pour la solution et un scénario de référence vraisemblable en l'absence de la solution. Ces scénarios doivent être développés sur la base des informations connues et sur des hypothèses raisonnables qui rendent la projection réaliste. Des hypothèses prudentes doivent être utilisées de manière à s'assurer que le calcul de réduction des émissions de GES ne soit pas surestimé. En particulier, il est important de prendre une hypothèse de pénétration de marché prudente, qui prend acte notamment de la présence d'autres joueurs dans le marché. Sauf exception, une hypothèse d'occupation de 100 % des part de marché n'est pas réaliste.

Pour que les réductions d'émissions soient considérées prudentes, **les émissions du scénario de référence ne doivent pas être surestimées et les émissions du scénario de projet ne doivent pas être sous-estimées.** L'important est de bien documenter les deux scénarios, de présenter et de justifier clairement les hypothèses afin de démontrer le caractère raisonnable de la démarche de calcul. En outre, le référencement des données et des hypothèses contribue à rendre l'analyse davantage intelligible et, ultimement, crédible.

Enfin, les réductions d'émissions doivent être présentées comme étant la différence entre les émissions du scénario de référence et celles du scénario de projet, et ce, pour les 10 premières années de commercialisation.

2.2 Décrire comment la solution entrera progressivement dans le marché

Décrivez comment la solution entrera progressivement dans le marché en remplaçant, par exemple, les technologies ou pratiques existantes et entraînant de ce fait une réduction des émissions de GES (taux de pénétration du marché et des prévisions de ventes annualisées).

CRITÈRE 3. Estimation du coût par tonne de CO2e réduite ou évitée au Québec

Le **critère 3** consiste à estimer le coût des réductions d'émissions en dollars par tonne de CO2 équivalent réduite. Ce coût devra être présenté comme étant le ratio entre la différence entre les coûts annuels moyens de la solution et de la référence, sur la réduction annuelle moyenne. Ainsi, il est possible que la différence de coût moyen annuel soit négative, la solution générant des économies pour le Québec lors de son déploiement.

$$\text{COÛT DE RÉDUCTION} = \frac{\text{COÛTS ANNUELS MOYENS SOLUTION} - \text{COÛTS ANNUELS MOYENS RÉFÉRENCE}}{\text{RÉDUCTIONS ANNUELLES MOYENNES}}$$

L'estimation du coût à la tonne doit être développée en cohérence avec les éléments présentés aux sections précédentes. Pour tenir compte des incertitudes associées aux différentes hypothèses (en particulier celles associées au taux de pénétration de marché), présentez le coût selon deux (2) perspectives, optimiste et pessimiste, dans le développement des scénarios. Ceci peut-être, par exemple, lié à l'ampleur ou la rapidité du déploiement de la solution, ou à la réduction de la consommation d'énergie.

Section 2 : Risques liés au déploiement de la solution

Risques liés au déploiement de la solution

Les trois (3) critères suivants visent à évaluer les incertitudes et les risques entourant la commercialisation et l'adoption de la solution développée une fois le projet terminé. Il est fortement suggéré d'inclure les solutions envisagées pour atténuer les risques identifiés.

1. Décrire la période restante avant la commercialisation

Il s'agit de la période restante **entre la fin du projet de recherche et le début des ventes**. Décrivez comment la solution sera progressivement transférée vers le marché identifié (pénétration). Présentez les étapes restantes avant la commercialisation et le transfert ainsi que la durée estimée de celles-ci. Au-delà de la simple présentation de la durée, le demandeur doit minimalement expliquer le développement qui restera entre la fin du projet de recherche et le début des ventes, et justifier les hypothèses sous-jacentes.

À noter que plus cette période est longue, plus le risque est élevé. Ceci pourrait se refléter sur l'évaluation de cette section. Il est fortement suggéré d'inclure les solutions envisagées pour mitiger les risques identifiés.

2. Décrire l'envergure des investissements nécessaires pour commercialiser la solution

Décrivez les investissements nécessaires pour commercialiser la solution, incluant les prévisions relatives au taux de pénétration du marché et les prévisions de ventes annualisées. Présentez comment la solution va progressivement entrer dans le marché, en remplaçant, par exemple, les technologies ou pratiques existantes et entraînant, de ce fait, une réduction des émissions de GES. La commercialisation de la solution débute après la durée du développement restante (section 2.1).

À noter que l'évaluation considérera le réalisme des hypothèses présentées concernant la prévision du taux de pénétration du marché ou de la croissance des ventes, par exemple. Ainsi, plus les investissements requis après la fin du projet de recherche sont élevés, plus le risque du projet de commercialisation et de transfert est considéré comme élevé. Il est fortement suggéré d'inclure les solutions envisagées pour mitiger les risques identifiés.