

GUIDE DE SOUMISSION DES DEMANDES DE FINANCEMENT

# PROGRAMME DE SOUTIEN AUX ORGANISMES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT - PSO



# CRITM

vecteur de transformation métallique

**PSO 2023-2024**

26E APPEL À PROJETS : 16 FÉVRIER 2024

27E APPEL À PROJETS : 24 MAI 2024



Partenaire financier



**RSRI**  
Regroupements sectoriels  
de recherche industrielle

Québec 

## 1. INTRODUCTION

---

Le Consortium de recherche et d'innovation en transformation métallique (CRITM) est un regroupement sectoriel de recherche industrielle (RSRI) qui accompagne et finance les projets de recherche et développement (R&D) des entreprises et les projets collaboratifs entre les entreprises et les universités, les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) et les centres de recherche<sup>1</sup> comme le CRIQ, le CNRC, l'INO, le COREM, etc.

Ouvert à collaborer avec toutes les entreprises du secteur de la transformation métallique, le CRITM regroupe plus de 436 membres réguliers et affiliés actifs<sup>2</sup>. Les membres réguliers peuvent bénéficier de ses différents programmes de subvention allant du programme de base pour le soutien aux organismes de recherche et de développement (PSO) à des programmes plus spécifiques comme AMORCE (nouvelle collaboration de recherche), INNOV-R (réduction des GES), MCS (minéraux critiques et stratégiques), PARTENAR-IA (intelligence artificielle) ou encore SI<sup>2</sup>TEC (économie circulaire). À ce jour, plus d'une cinquantaine d'appels à projets ont été réalisés et ont permis à plus de 70 projets de se déployer, totalisant plus de 80 M\$ en investissements dont plus de 23 M\$ de contribution directe du CRITM.

Le CRITM en collaboration avec le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE) annonce ses **appels à projets PSO pour 2023-2024** et invite tous les partenaires intéressés à soumettre leur projet en respectant les dates limites suivantes :

- **26<sup>e</sup> appel à projets : 16 février 2024**
- **27<sup>e</sup> appel à projets : 24 mai 2024**

Ce guide fournit les instructions nécessaires à la soumission d'une demande de financement au CRITM. Pour davantage d'informations, il est utile de communiquer directement avec l'équipe du CRITM ou de consulter le [www.critm.ca](http://www.critm.ca).

## 2. OBJECTIFS DU PROGRAMME

---

Par le financement de projets de recherche, le CRITM vise à atteindre les résultats globaux suivants pour le bénéfice de ses membres :

- Susciter la **collaboration** entre des entreprises en transformation métallique et des institutions de recherche pour créer des partenariats durables et des retombées concrètes au Québec;
- Renforcer la **capacité d'innovation technologique** des entreprises;
- Favoriser l'implication étudiante et/ou la formation de **personnel hautement qualifié** pour le bénéfice des entreprises impliquées;

---

<sup>1</sup> Liens vers les [Centres de recherche reconnus](#) et les [Consortiums de recherches admissibles](#).

<sup>2</sup> Données en date du 22 décembre 2023.

- Favoriser le **transfert de résultats de la recherche** vers le milieu industriel afin d'accroître leur compétitivité, productivité, rentabilité, etc.;
- Développer de **nouvelles opportunités** pour le secteur de la transformation métallique au Québec (positionnement, développement durable, économie circulaire, etc.);
- Offrir un **levier financier** pour le développement d'innovations technologiques.

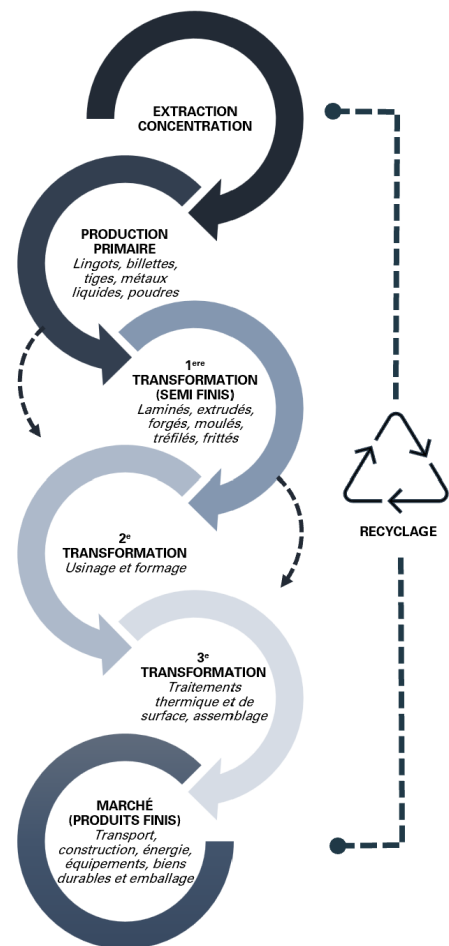
### 3. ORGANISATIONS ET ENTREPRISES ÉLIGIBLES

Les organisations et entreprises éligibles à un financement de projet dans le cadre du PSO doivent être membres réguliers du CRITM<sup>3</sup> et toucher l'un des différents secteurs de la transformation métallique : l'**Extraction** et la **Concentration**, la **Production primaire**, la **Première**, la **Deuxième** et la **Troisième transformation**, les **Produits finis** sans oublier le **Recyclage** des métaux (voir schéma ci-dessous).

Plus spécifiquement, les projets qui concernent le CRITM doivent être associés aux métaux, tels que, par exemple, l'acier, l'aluminium ou les autres métaux listés comme des minéraux critiques et stratégiques (MCS) par le Gouvernement du Québec (nickel, titane, magnésium, cuivre, zinc, éléments de terres rares et autres). Certains projets peuvent également impliquer d'autres substances non-métalliques essentielles aux procédés métallurgiques ou identifiées comme étant des MCS.

Il est utile de noter que les projets de recherche qui se déroulent au Québec et qui impliquent des entreprises hors Québec, comme deuxième entreprise, sont aussi éligibles.

Étant donné que les normes du programme PSO varient en fonction de la taille des entreprises impliquées, des détails relatifs à la présence ou non de petites et moyennes entreprises (PME) dans les projets sont présentés à la section 6.



<sup>3</sup> Lien vers l'information pour [devenir membre du CRITM](#).

## 4. AXES DE RECHERCHE DU CRITM

---

Le projet proposé doit concerner un ou plusieurs des axes de recherche du CRITM suivants :

- **Développement de procédés de transformation** - Nouveaux procédés, amélioration des procédés existants (extraction des métaux, productivité, qualité des produits), automatisation, industrie 4.0, impression 3D, etc. De la fusion à la mise en forme des produits (moulage, formage, assemblage, usinage, traitement de surface, etc.);
- **Conception de produits métalliques avancés** - Nouveaux alliages, meilleure fabricabilité, allègement des structures, développement et amélioration de produits ou équipements, poudres métalliques, etc.;
- **Réduction de l’empreinte écologique** - Réduction des émissions polluantes ou de gaz à effet de serre (GES), valorisation des sous-produits des activités de transformation métallique, récupération de l’énergie et nouveaux procédés moins énergivores ou éco-responsables, économie circulaire, etc.;
- **Innovation numérique** - Développement et adaptation de nouvelles technologies, amélioration des procédés de production, automatisation-robotisation, modélisation et traitement des données, etc.

## 5. RÈGLES D’ADMISSIBILITÉ

---

Voici les principales règles d’admissibilité :

- Tous les partenaires du projet devront devenir membres du CRITM pour bénéficier du financement (pendant la durée du projet);
- Le projet doit être lié à un ou plusieurs axes de recherche du CRITM;
- La demande de financement doit être effectuée par une institution de recherche reconnue avec les [formulaire](#)s prévus à cet effet;
- En plus de la subvention du CRITM (MEIE), les contributions des autres partenaires gouvernementaux planifiés au projet sont considérées comme des apports publics et sont incluses dans le cumul des fonds publics (CRSNG, PARI, autres ministères, etc.);
- Les partenaires industriels devront fournir une lettre d’engagement pour le projet en y indiquant leur contribution en espèces et en nature ainsi que les retombées anticipées.

## 6. NORMES DU PROGRAMME

Dans le cadre du programme PSO, le CRITM accorde des subventions non remboursables selon deux types de financement avec des conditions spécifiques. Le premier s'adressant aux projets impliquant une petite et moyenne entreprise (**PME**) et le deuxième pour les projets impliquant une grande entreprise (**GE**), en l'absence de PME.

À titre informatif, les normes en vigueur au niveau du MEIE ou du CRITM peuvent varier et prévaloir à celles présentées ici. Voici donc le résumé actuel de ces normes en fonction des niveaux:

Éléments	PME	GE
Durée maximale des projets	36 mois	36 mois
Nombre minimal d'entreprises	1 PME*	1 GE
Éligibilité des entreprises canadiennes, étrangères ou d'associations industrielles	OUI comme 2 <sup>e</sup> entreprise	OUI comme 2 <sup>e</sup> entreprise
Nombre minimal d'institutions de recherche (université, CCTT, centres de recherche)	1	1
<b>Taux de subvention maximal du CRITM</b> (% des dépenses admissibles)	<b>40 %</b> (espèces)	<b>20 %</b> (espèces et nature)
Contribution industrielle minimale	20 % du projet en espèces	40 % du projet (dont 50 % max en nature)
Cumul maximum des fonds publics par projet	80 % (espèces)	60 % (espèces et nature)
Financement maximum du CRITM par projet (incluant les FIR)	1 500 000 \$ par projet (500 000 \$ par an)	1 500 000 \$ par projet (500 000 \$ par an)

\* Si le projet implique une ou plusieurs PME et une GE, l'engagement de la ou des PME doit être significatif et représenter au minimum 4 % du budget total en espèces.

Pour être admissibles<sup>4</sup> au volet PME, les PME doivent :

- Être légalement constituées selon les lois fédérales ou québécoises en vigueur et inscrites au Registraire des entreprises du Québec;

<sup>4</sup> Les entreprises non admissibles sont celles qui sont contrôlées directement ou indirectement par un gouvernement, une entité municipale ou une société d'état ainsi que celles inscrites comme étant non admissibles aux contrats publics ou qui sont sous la protection de la Loi sur les arrangements avec les créanciers ou de la Loi sur la faillite et l'insolvabilité. Une entreprise détenue dans une proportion de 50 % ou plus par d'autres entreprises ou organismes existants doit en informer le CRITM pour validation de l'éligibilité.

- Avoir leur siège social au Québec et leurs employés ou sous-traitants doivent travailler principalement à partir du Québec;
- Compter 249 employés ou moins (au niveau mondial);
- Contribuer significativement au projet;
- Être membres en règle du CRITM.

## **7. DÉPENSES ADMISSIBLES**

---

La subvention attribuée permet de couvrir une partie des frais directs admissibles engagés dans le projet par la ou les institutions de recherche. Elle couvre notamment les salaires et les avantages sociaux, le matériel (incluant les petits appareils de laboratoire), les produits consommables et les fournitures, les frais de location d'équipements, les frais de déplacement et de séjour, les frais de diffusion des connaissances, les frais de plateforme (laboratoires lourds, etc.), les frais d'exploitation de la propriété intellectuelle, les honoraires professionnels pour une faible portion du budget global (contrats, sous-traitance, etc.) et les frais de gestion du CRITM (voir Annexe 1 pour détails).

Il est important de noter que, pour les projets du volet GE, les dépenses en nature des entreprises doivent être présentées en détail puisqu'elles font partie des dépenses admissibles au financement du CRITM.

Les frais de gestion du CRITM sont de 8,5 % de sa contribution pour un maximum de 3,4 % du coût total en espèces du projet. Il est utile de noter que certains programmes, tels que ceux du CRSNG, n'offrent pas de contrepartie de financement pour les contributions industrielles associées à ces frais de gestion du CRITM.

Aussi, les frais indirects de recherche (FIR) des universités et des CCTT ne sont pas des dépenses considérées dans le montage financier du projet, mais seront payés en sus par le CRITM pour sa portion de financement (voir annexe 1B). Il est à la charge des universités et des CCTT de percevoir les autres frais indirects de recherche des partenaires industriels et des différents bailleurs de fonds au projet.

Le CRITM est disponible pour accompagner les demandeurs afin de valider leurs propositions et faire des simulations budgétaires qui respectent ces différentes normes.



## 8. EXEMPLES DE MONTAGE FINANCIER

Voici des exemples de montages financiers pour des projets de types PME et GE de 1 000 000 \$ en coûts admissibles dans le cadre du PSO :

	CRITM + Financement autre		CRITM seulement	
	PME	GE	PME	GE
Minimum en espèces des entreprises	200 000 \$	200 000 \$	600 000 \$	400 000 \$
CRITM	<b>400 000 \$</b>	<b>200 000 \$</b>	<b>400 000 \$</b>	<b>200 000 \$</b>
Financement complémentaire	400 000 \$	400 000 \$	0 \$	0 \$
Total espèces	<b>1 000 000 \$</b>	800 000 \$	<b>1 000 000 \$</b>	600 000 \$
Total nature	N/A	200 000 \$	N/A	400 000 \$
Total projet (espèces + nature)	N/A	<b>1 000 000 \$</b>	N/A	<b>1 000 000 \$</b>

## 9. PROCESSUS DE SÉLECTION DES PROJETS

Chaque dossier de présentation de projet reçu à la date limite de dépôt sera évalué par un comité de sélection formé d'experts indépendants. Les projets de recherche sont évalués en fonction de critères de pertinence, de qualité scientifique et de retombées économiques, sociales ou technologiques pour le Québec. Parmi les critères d'évaluation figurent :

- Le degré d'innovation du produit/procédé : le projet doit présenter un aspect clairement novateur par rapport à ce qui existe actuellement;
- La capacité des partenaires de mener à terme le projet, incluant le niveau d'engagement des entreprises dans la réalisation du projet et leur implication financière;
- La qualité de l'équipe de recherche et du partenariat public-privé (niveau et complémentarité des expertises);
- Les retombées technologiques et commerciales anticipées pour les entreprises partenaires;
- La formation d'étudiants et de personnel hautement qualifié;
- Les autres retombées économiques pour le Québec.

Ensuite, le conseil d'administration du CRITM, sur la base des recommandations du comité d'évaluation, pourra adopter le projet et assurer les suivis nécessaires.

## 10. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

---

Le CRITM ne revendique aucun droit de propriété intellectuelle (PI) des projets qu'il subventionne. Toutefois, il exige la signature d'une entente entre les partenaires couvrants, entre autres, la gestion de la PI et des résultats de la recherche.

## 11. CONTACT

---

Pour toutes informations supplémentaires, veuillez communiquer avec :

**M. Jean-François St-Cyr**  
**Directeur des programmes**  
Courriel : [jfstcyr@critm.ca](mailto:jfstcyr@critm.ca)  
Cellulaire : 418 446-7187

ou

**M. Olivier Arnaud Sadoung Noubossié**  
**Chargé de programmes**  
Courriel : [oa.sadoung@critm.ca](mailto:oa.sadoung@critm.ca)

**CRITM**  
2900, ch. Quatre-Bourgeois, local 207  
Québec (Québec) G1V 1Y4  
Site Internet : [www.critm.ca](http://www.critm.ca)

Lien vers le [formulaire de soumission de projet](#).

Pour connaître les autres programmes du CRITM [cliquez ici](#).

*Ce document a été mis à jour le 22 décembre 2023.*



## **ANNEXE 1 - PRÉCISIONS SUR LES DÉPENSES ADMISSIBLES**

---

### **Dépenses généralement admissibles aux subventions**

Les dépenses énumérées ci-dessous sont généralement admissibles aux fins du calcul des subventions en vertu des conventions du CRITM. Ces dépenses admissibles sont composées des coûts, effectués au Québec, liés directement aux projets de recherche, de valorisation, de transfert et d'innovation du bénéficiaire.

#### **A) Coûts directs des projets**

Les coûts directs des projets font référence aux dépenses directement imputables aux projets financés ou réalisés par l'organisme bénéficiaire. Ils englobent notamment la rémunération du personnel de recherche, les bourses à des étudiants et d'autres frais directement imputables aux projets.

Postes de dépenses admissibles liés directement aux projets financés :

- Salaires, traitements et avantages sociaux; (1)
- Bourses à des étudiants;
- Matériel, produits consommables et fournitures; (2)
- Achat ou location d'équipements (au maximum 25 % du total des dépenses admissibles); (3)
- Frais de gestion du CRITM;
- Frais d'exploitation de propriété intellectuelle;
- Honoraires professionnels;
- 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; (4)
- Compensations monétaires pour participation aux projets;
- Frais de diffusion des connaissances;
- Frais liés aux contrats de sous-traitance.

(1) Les sommes liées à la libération des enseignants collégiaux ou universitaires pour réaliser des activités dans le cadre des projets ne peuvent figurer dans ce poste de dépense, à moins que l'établissement confirme par lettre le coût réel de la période de dégageant du chercheur de ses responsabilités habituelles. Les salaires, incluant les avantages sociaux des professeurs nouvellement recrutés par une institution académique sur la base d'une expertise reconnue, peuvent être couverts pour une période maximale de trois ans, tant qu'ils font partie d'une chaire de recherche qui se consacre à répondre aux besoins d'une industrie émergente au Québec.

(2) Les achats de consommables de plus de 1 000 \$ doivent être détaillés.

(3) Les dépenses liées à l'achat de petits équipements ou à la location d'équipements sont d'un maximum de 25 % du total des dépenses admissibles. La valeur d'achat de chaque équipement doit être égale ou inférieure à 25 000 \$ avant les taxes. Exemple : Les licences de logiciels sont considérées comme de l'achat et location d'équipement. À ne pas confondre avec l'achat d'ordinateurs qui est considéré comme un consommable puisque leur durée de vie est estimée à 3 ans (durée max du projet).

(4) Dans le cadre des projets réalisés avec l'international, les frais de déplacement et de séjour à l'étranger des chercheurs et des étudiants québécois sont admissibles, mais ne pourront dépasser 15 % du total des dépenses admissibles. Les frais de déplacement et de séjour des chercheurs étrangers ne sont pas considérés comme admissibles.

## **B) Coûts indirects des projets (pour les universités, collèges et CCTT seulement)**

Les coûts indirects des projets font référence à des dépenses de fonctionnement additionnelles découlant des projets de recherche, mais ne pouvant pas être spécifiquement imputées à ceux-ci. Les frais indirects de recherche (FIR) comprennent les frais liés à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures, à la gestion et à l'administration des projets ainsi qu'au respect des différents règlements et normes en vigueur

Le CRITM remboursera au bénéficiaire les dépenses de fonctionnement additionnelles nécessaires à la réalisation du projet, qui verra à les distribuer aux universités admissibles. Un taux fixe de **27 %** est appliqué à la portion financée par le CRITM des cinq postes de dépenses suivants des coûts directs des projets :

- Salaires, traitements et avantages sociaux;
- Bourses à des étudiants;
- Matériel, produits consommables et fournitures;
- Achat ou location d'équipement;
- Frais de déplacement et de séjour.

Ces coûts directs, pour les cinq postes de dépenses, doivent avoir été financés par le CRITM. Il est utile de préciser que les frais d'utilisation de l'équipement de l'établissement ne sont pas admissibles au calcul des FIR.

*NOTE : Cette liste de dépenses généralement admissibles a été compilée en décembre 2023 et peut être assujettie à des changements en cours d'année ou en fonction de programmes particuliers.*