

# **Programme d'appui à la recherche et à l'innovation du domaine minier**

**Cadre normatif**

Version du 31 mars 2017

**TABLE DES MATIÈRES**

1. Raison d'être.....	3
2. Objectifs.....	4
3. Projets admissibles.....	5
4. Exigences pour constituer un dossier.....	6
5. Requérants admissibles.....	6
6. Requérants non admissibles.....	6
7. Obligations du participant.....	6
8. Dépenses admissibles.....	7
9. Dépenses non admissibles.....	8
10. Durée du projet.....	8
11. Critères de sélection.....	8
12. Calcul et versement de l'aide financière.....	10
13. Cumul des montants d'aide financière et limite.....	10
14. Révision de l'aide financière.....	11
15. Suivi et contrôle.....	12
16. Gestion du Programme.....	12
17. Budget du Programme.....	13
18. Durée du Programme.....	13

## **1. Raison d'être**

L'innovation est essentielle pour maintenir la compétitivité de toute économie. Elle permet aux entreprises de demeurer à la fine pointe de l'évolution technologique dans un contexte de changement mondial et de s'y adapter afin de demeurer concurrentielles pour faire face à la mondialisation. Au Québec, il est important que les entreprises qui explorent et exploitent nos ressources naturelles le fassent avec les meilleures méthodes possibles afin de maximiser les retombées pour tous les Québécois, tant d'un point de vue économique et environnemental que social.

L'économie du Québec a besoin de la mise en production de mines rentables dans un cadre de développement durable, cela afin de poursuivre le développement du territoire tout en permettant de créer de la richesse.

Le Programme d'aide à la recherche et à l'innovation du domaine minier (ci-après le « Programme ») est une réponse à des besoins, en matière d'innovation, exprimés par les entreprises minières du Québec. De nombreuses consultations ont été menées par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) auprès de l'industrie en lien avec ces besoins. Actuellement, la demande mondiale est en baisse sur le marché des métaux, et les principaux compétiteurs du Québec (Australie et Brésil) ont mis en production de nouvelles mines plus technologiques et compétitives, dont les coûts de revient sont la moitié de ceux des mines traditionnelles. Ce rétrécissement du marché et la concurrence étrangère obligent les sociétés minières du Québec à être plus efficaces et à réduire leurs coûts de production. Pour y arriver, l'innovation dans de nouvelles techniques d'exploitation et d'exploration est essentielle.

Plus que pour toute autre activité économique, les prix sous-jacents du marché des métaux sont particulièrement cycliques. Dans les périodes où la conjoncture économique n'est pas favorable, les sociétés minières sont plus vulnérables et, par conséquent, moins incitées à investir dans des projets de recherche qui donneront des résultats à plus long terme. Ainsi, le secteur minier a besoin du soutien de l'État pour faire face à ces périodes plus difficiles.

Depuis 2012, les investissements miniers totaux ont diminué de 58 %, passant de 4,7 G\$ en 2012 à 2,2 G\$ en 2015. Plusieurs éléments expliquent cette diminution, dont la baisse du prix des métaux. La plupart des autres pays qui ont connu récemment une augmentation importante de leurs investissements dans la mise en valeur de nouveaux sites miniers sur leur territoire ont investi massivement en recherche et développement (R et D) pour développer des sites qui utilisent les technologies les plus récentes. Dans ces pays, les nouvelles mines produisent les mêmes quantités de matériaux à des coûts de revient largement inférieurs.

Le soutien en R et D dans le domaine minier est essentiel pour que les entreprises minières du Québec puissent suivre l'évolution mondiale dans ce domaine et qu'elles demeurent compétitives.

Le Programme accorde une aide financière sous forme de subventions aux entreprises de l'industrie minière pour des projets de R et D technologiques, sociétaux et environnementaux, afin qu'elles trouvent de nouvelles technologies et les appliquent dans la conduite de leurs activités.

On entend par projets de R et D les travaux qui permettent de développer ou d'améliorer des procédés, des technologies ou des modèles. La R et D permet aussi d'adapter au Québec des technologies conçues dans d'autres pays ou dans d'autres industries, que ce soit pour des applications technologiques ou environnementales, liées à la sécurité des travailleurs ou liées à la façon de minimiser les conséquences négatives dans leur milieu d'accueil.

## **2. Objectifs**

Le principal objectif du Programme est de favoriser l'innovation technologique dans les entreprises de l'industrie minière au moyen d'activités de R et D.

De façon spécifique, les projets admissibles au Programme ont pour objectifs :

- d'augmenter l'efficacité des entreprises d'exploration et la compétitivité des sociétés d'exploitation minière au Québec;
- de favoriser la transformation des minerais au Québec;
- d'offrir des emplois sécuritaires et de haut niveau aux travailleurs des régions et des communautés locales;
- de permettre une meilleure acceptation des projets miniers et de diminuer l'empreinte environnementale des activités minières au Québec;
- d'accroître la productivité des entreprises pouvant offrir des sous-produits à l'industrie minière à partir de résultats de recherche;
- d'améliorer la performance dans la restauration des sites miniers.

### 3. Projets admissibles

Les projets admissibles doivent viser l'un des objectifs suivants :

- modernisation des techniques d'exploration, de mise en valeur et d'extraction des sociétés minières actives au Québec afin d'améliorer leur productivité et de demeurer compétitives;
- conception ou expérimentation des méthodes de traitement et de transformation au Québec des substances minérales<sup>1</sup> du domaine de l'État;
- conception ou expérimentation des méthodes d'atténuation des gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques des opérations minières au Québec;
- conception d'usines intégrant les technologies vertes dès les premières étapes des études de faisabilité;
- développement de procédés électrochimiques de valorisation de minerais et transformation intégrant des boucles de recirculation des réactifs bases et acides et des technologies vertes de reconcentration des réactifs;
- diminution de l'empreinte environnementale des mines ou des projets miniers par le développement ou l'adaptation de méthodes d'exploitation ou de restauration plus écologiques;
- amélioration de la sécurité des travailleurs grâce à une technologie;
- minimisation des impacts négatifs de l'activité minière dans son milieu d'accueil et promotion de l'acceptabilité sociale des projets miniers;
- amélioration de la productivité (efficacité, efficience, rendement, résultats dans l'exploration minière);
- amélioration de la productivité dans la mise en valeur de projets miniers et dans l'exploitation des mines en place par le développement, l'adaptation et l'expérimentation de nouvelles technologies ou méthodes, ou de nouveaux procédés, machinerie et équipement;
- mise au point de nouveaux ou de meilleurs procédés de traitement et de transformation des substances minérales;
- développement ou adaptation des technologies permettant de réduire l'empreinte environnementale du secteur minier ou d'améliorer la santé et la sécurité de ses travailleurs ;
- amélioration des conditions d'acceptabilité sociale et minimisation des impacts négatifs de l'activité minière dans son milieu d'accueil;
- restauration et réaménagement des sites miniers selon les

---

<sup>1</sup> Telles qu'elles sont définies dans la Loi sur les mines (chapitre M-13.1).

- caractéristiques propres à chaque site;
- valorisation des résidus miniers et des sites miniers.

#### **4. Exigences pour constituer un dossier**

Une demande admissible est constituée du formulaire de demande dûment signé et daté par un signataire autorisé, complet et rempli à la satisfaction du MERN. La demande doit être accompagnée d'une description détaillée des activités à être réalisées dans le cadre du projet présenté, d'un énoncé des objectifs poursuivis et des résultats escomptés, du contrat de recherche ou de développement conclu ainsi que de tout autre renseignement jugé pertinent par le MERN.

Pour que la demande soit considérée comme admissible, le projet, le requérant et les dépenses doivent être admissibles.

#### **5. Requirants admissibles**

Toute société par actions ou tout regroupement de sociétés par actions immatriculé au registraire des entreprises, ayant un établissement au Québec et actif dans le secteur de l'industrie minière sont admissibles au Programme.

#### **6. Requirants non admissibles**

N'est pas admissible à participer au Programme un requérant qui se trouve dans l'une des situations suivantes :

- est en litige avec le MERN;
- est en situation de faillite;
- est inscrit au Registre des entreprises non admissibles aux contrats publics;
- a fait défaut dans ses obligations envers le MERN.

#### **7. Obligations du participant**

Le participant s'engage à respecter les lois et règlements en vigueur et à obtenir les autorisations requises avant l'exécution du projet.

Le requérant ayant plus de 100 employés et employées au Québec, soumissionnant en vue d'une entente de 100 000 \$ ou plus, doit s'engager à mettre en place un programme d'accès à l'égalité conforme à la Charte des droits et libertés de la personne du

Québec. Pour faire la preuve de son engagement à mettre en place un tel programme, le requérant joint à sa demande un « Engagement au programme » ou, s'il en a déjà soumis un auparavant, indique le numéro officiel de l'« Attestation d'engagement » qui lui a été accordé ou le numéro du « Certificat de mérite », s'il y a lieu.

Le participant a l'obligation de procéder par appel d'offres public pour l'adjudication de tout contrat dont la valeur est de 100 000 \$ ou plus pour la réalisation des travaux de construction.

Afin de respecter une exigence de la Politique gouvernementale relative à l'emploi et à la qualité de la langue française dans l'Administration, un requérant ayant un établissement au Québec qui, durant une période de six mois, emploie 50 personnes ou plus et qui est assujéti au chapitre V du titre II de la Charte de la langue française (La francisation des entreprises) doit, pour se voir octroyer une entente, posséder l'une ou l'autre des pièces suivantes délivrées par l'Office québécois de la langue française (ci-après « l'Office ») :

- une attestation d'inscription délivrée depuis moins de 30 mois aux entreprises inscrites à l'Office avant le 1<sup>er</sup> octobre 2002 ou depuis moins de dix-huit mois aux entreprises inscrites à l'Office après le 1<sup>er</sup> octobre 2002;
- une attestation d'application d'un programme de francisation;
- un certificat de francisation.

En conséquence, tout requérant visé doit fournir dans sa demande le document exigé faisant foi du respect de cette exigence.

Le requérant dont le nom apparaît sur la liste des prestataires de services non conformes au processus de francisation établie par l'Office ne peut se voir octroyer une entente.

## **8. Dépenses admissibles**

Les dépenses suivantes sont admissibles :

- les montants versés qui sont directement affectés au projet de recherche ou de développement dans le cadre d'un contrat de recherche ou de développement avec une université, un centre de recherche, un consortium de recherche ou un organisme admissibles<sup>2</sup>, ce qui exclut par exemple, les dépenses de

---

<sup>2</sup> L'université doit être reconnue par le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, tandis que les centres de recherche universitaires et collégiaux et les centres de recherche publics doivent être reconnus par le ministère des Finances. Pour leur part, les consortiums de recherche doivent être reconnus par le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation. Les organismes admissibles réfèrent à tout autre organisme de recherche reconnu par le gouvernement du Québec.

fonctionnement et les frais afférents. Ce montant doit refléter le coût réel, sans majoration, des intrants nécessaires à la réalisation du projet.

- s'il y a lieu, les frais indirects, de gestion, de protection de la propriété intellectuelle et de reddition de comptes des projets, jusqu'à un maximum correspondant à une majoration de 27 % des montants versés qui sont directement affectés au projet de recherche ou de développement.

Seules les contributions en espèces des entreprises seront considérées comme des dépenses admissibles.

Toutes les dépenses jugées admissibles doivent être comptabilisées conformément aux principes comptables généralement reconnus et peuvent faire l'objet d'un audit comptable de la part du MERN, au besoin. Les dépenses doivent être raisonnables au regard du projet et de sa nature, et être directement liées à la réalisation du projet. De plus, les tarifs d'honoraires pour services professionnels fournis dans le cadre du projet ne peuvent dépasser ceux mentionnés dans la Loi sur les contrats des organismes publics (chapitre C 65.1).

## **9. Dépenses non admissibles**

Les dépenses suivantes ne sont pas admissibles :

- les dépenses engagées avant la date de dépôt de la demande;
- les dépenses effectuées pour préparer la demande d'aide financière;
- tous les types de taxes et impôts;
- toute autre dépense qui n'est pas directement associée au projet.

## **10. Durée du projet**

La durée du projet est d'au moins six mois et d'au plus trois ans.

Sur demande du participant et avec l'acceptation du MERN, un délai supplémentaire maximal de six mois peut être accordé en raison de circonstances exceptionnelles. Dans ce dernier cas, il faut que le participant fasse la démonstration de circonstances exceptionnelles, que le projet soit commencé et que le délai additionnel demandé permette effectivement de compléter l'ensemble des livrables. L'aide accordée au départ ne pourra être augmentée à la suite de ce nouveau délai.



## 11. Critères de sélection

Les demandes admissibles seront évaluées par un comité de sélection composé de cinq membres, dont au moins deux viennent du gouvernement (ex. : MERN, ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation, Développement économique Canada, etc.), auxquels pourraient s'adjoindre des représentants d'organismes de recherche et de l'industrie minière. Aucun membre du comité ne devra être impliqué de près ou de loin dans le projet évalué. Les membres seront choisis parmi les différents représentants de la communauté de la recherche minière.

Le comité de sélection évaluera les projets selon les critères et la pondération suivants :

### 1) Qualité du projet (25 %)

- Clarté et pertinence du projet (5 %)
- Détermination des défis techniques et technologiques à relever (5 %)
- Pertinence des jalons décisionnels et des indicateurs d'avancement du projet (5 %)
- Budget et échéancier conséquents (5 %)
- Montage financier (5 %)

### 2) Potentiel technologique et commercial (50 %)

- Intérêt de la technologie pour la société (15 %)
- Potentiel d'investissement et de création d'emplois au Québec (15 %)
- Retombées sur le tissu industriel et sur l'avancement des connaissances techniques du Québec (10 %)
- Possibilité d'exporter les produits issus de la technologie (10 %)

### 3) Qualité de la gestion du projet (25 %)

- Expérience du gestionnaire du projet (10 %)
- Interaction entre le gestionnaire du projet, l'équipe de recherche et la société minière (5 %)
- Qualifications et expériences pertinentes des chercheurs et de l'équipe affectés au projet (10 %)

La note de passage minimale pour chaque projet est fixée à 75 %.

De plus, les projets admissibles doivent :

- porter sur la réalisation de projets de recherche et développement au bénéfice des entreprises de l'industrie minière au Québec (TRL de 4 à 8)<sup>3</sup>;
- être réalisés par une université, un centre de recherche, un consortium de recherche ou un organisme de recherche admissibles<sup>4</sup>;
- comporter un risque relativement élevé, revêtir un caractère novateur, offrir un potentiel intéressant en termes de gain de productivité ou être susceptible d'entraîner des retombées économiques significatives pour le Québec, le tout en tenant compte des particularités de l'industrie de l'exploration minière et des projets portant sur la sécurité des travailleurs;
- tenir compte des principes de développement durable relatifs aux entreprises tels qu'ils sont décrits dans la Loi sur le développement durable (chapitre D-8.1.1).

## **12. Calcul et versement de l'aide financière**

L'aide financière accordée est limitée à 40 % des dépenses admissibles du projet. Le montant maximal de l'aide financière accordée par projet est de 600 000 \$. Un même requérant pourra recevoir plus d'une aide simultanément.

Tous les projets autorisés feront l'objet d'une entente d'aide financière entre le MERN et le participant. Cette entente sera adaptée selon les caractéristiques du projet et précisera notamment les obligations de chacune des parties ainsi que les conditions de versement de l'aide financière.

## **13. Cumul des montants d'aide financière et limite**

L'aide financière attribuée par le MERN peut être combinée avec l'aide provenant de programmes complémentaires offerts par d'autres ministères ou organismes gouvernementaux (provinciaux ou fédéraux), internationaux, municipaux ou d'autres sources du Gouvernement du Québec. Le cumul des montants d'aide financière ainsi obtenus relativement au projet ne doit pas excéder 70 % des dépenses admissibles du projet.

---

<sup>3</sup> TRL : Technology readiness level est une mesure développée par la NASA qui grade le niveau d'une recherche scientifique selon qu'elle est plus ou moins près de la commercialisation. Les grades vont de 1 à 9, 1 étant de la recherche fondamentale et 9 étant la dernière étape avant la commercialisation d'un produit.

<sup>4</sup> Voir note 2.

En tout temps, le participant doit assumer un minimum de 30 % de la valeur totale en espèces des dépenses admissibles du projet.

#### **14. Révision de l'aide financière**

L'aide financière établie dans l'entente pourra être revue, le cas échéant, mais uniquement à la baisse.

Le participant doit informer le MERN sans délai, par l'envoi d'un avis écrit, de toute modification apportée au projet en cours de réalisation. Dans ce cas, le MERN pourrait modifier ou retirer l'aide financière, selon les modalités précisées dans l'entente. Advenant un manquement d'aviser le MERN, l'aide financière pourrait être retirée.

Au moment du dernier paiement d'aide financière, si les coûts du projet sont inférieurs aux coûts prévus, l'aide financière totale pour le projet est alors recalculée selon les critères du Programme en vue de déterminer le paiement résiduel d'aide financière ou le remboursement exigé. À la lueur des déclarations faites par le participant, il se pourrait que les ajustements se fassent avant, au fil des versements.

Cependant, si les coûts du projet sont dépassés, l'aide financière versée pour le projet ne pourra en aucun cas dépasser le montant d'aide financière prévu à l'entente.

L'aide financière pourrait être réduite et un remboursement de l'aide déjà versée pourrait être exigé si les rapports présentés au MERN sont insatisfaisants ou manquants.

Lorsque l'aide financière offerte par des programmes complémentaires, combinée à celle prévue dans l'entente, dépasse les limites permises, l'aide financière totale du Programme est réduite pour respecter ces limites.

Dans le cas où le paiement est rajusté ou un remboursement est exigible, le participant en est avisé et, le cas échéant, il est facturé du montant du remboursement.

En cas de non-respect du présent cadre normatif ou de l'entente signée avec le participant, un remboursement peut être exigé ou la subvention, retirée.

En cas d'abandon ou de cessation d'un projet, les montants reçus, mais non dépensés aux fins prévues du projet, devront être retournés au MERN au plus trente jours après la date d'abandon ou de cessation. Tout projet qui excède trois ans ou le délai supplémentaire accordé par le MERN en cas de circonstances

exceptionnelles sera réputé terminé à cette date et les montants non dépensés devront être retournés dans un délai n'excédant pas trente jours à compter de cette date.

## **15. Suivi et contrôle**

Le MERN recueille et collige les données suivantes afin d'évaluer l'atteinte des objectifs du Programme :

- le nombre et la nature des activités de recherche et d'innovation;
- l'amélioration de la productivité;
- la mise au point de nouveaux procédés de traitement et de transformation;
- le développement et l'adaptation des technologies permettant de réduire l'empreinte environnementale;
- l'accroissement de la transformation des minéraux au Québec;
- la diminution des accidents de travail dans l'industrie minière;
- le niveau d'acceptation sociale des projets miniers;
- l'accroissement du nombre de sous-traitants de l'industrie minière;
- l'amélioration de la performance des outils de restauration des sites.

Dans la convention qu'il signera avec le requérant, le MERN précisera la forme et les dates de livraison des rapports contenant les données précédentes. Ces informations devront être transmises au moins une fois par année. De plus, un rapport final sera requis au maximum trois mois après la fin du projet.

## **16. Gestion du Programme**

Le ministre se réserve le droit de :

- limiter le nombre de projets acceptés afin de respecter l'enveloppe budgétaire annuelle et globale;
- mettre fin au Programme en tout temps et sans préavis.

Le ministre ne peut, en aucun cas, être tenu responsable de quelque dommage ou préjudice résultant de l'application du Programme.

## **17. Budget du Programme**

La source de financement du Programme provient du volet patrimoine minier du Fonds des ressources naturelles, et les

montants annuels alloués aux activités spécifiques à ce programme sont déterminés dans le plan financier de ce volet.

L'application et la gestion du Programme se feront en concordance avec les orientations et les objectifs du Fonds des ressources naturelles – volet patrimoine minier ainsi qu'avec ceux du Plan Nord et des programmes de recherche et d'innovation du Gouvernement du Québec.

### **18. Durée du Programme**

Le Programme entre en vigueur à la date de son approbation par le Conseil du trésor et prendra fin le 31 mars 2019.

Le Ministère dirigera un comité portant sur l'évaluation du Programme. Le rapport d'évaluation sera transmis au Secrétariat du Conseil du trésor, au plus tard trois mois avant la fin du Programme.