A man and a woman, both wearing white shirts and lanyards, are standing in a factory environment. They are looking at a laptop held by the woman. The man is holding a tablet. In the background, there are large white robotic arms with the name 'YAMAZAKI' visible on them. The scene is dimly lit, with a blueish tint.

Guide de Candidature
Appel à projets IA pour la fabrication (AI4M)

NGen

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire de NGen

Qu'est-ce que le défi de l'intelligence artificielle pour la fabrication (AI4M)?

Les objectifs du défi

Domaines du projet

Exigences relatives aux Projets

Qui est admissible à présenter une demande?

Exigences d'admissibilité de base

Soumettre une demande de financement de Projet

Soutien de NGen pour les demandes de financement de Projet

Pré-sélection des projets

Vérification Diligente Financière

Processus d'approbation des demandes

Groupes d'experts évaluateurs indépendants

Acceptation ou rejet

Rétroaction

Calendrier du programme

Résumé des dates importantes

Guide de Candidature

Documents requis pour l'évaluation

Une fois l'accord conclu

Références

Sommaire de NGen

Next Generation Manufacturing Canada (NGen) est une société sans but lucratif axée sur l'industrie qui se consacre à l'établissement de capacités de fabrication de pointe de calibre mondial au Canada. NGen dirige la grappe mondiale de l'innovation pour la fabrication de pointe du Canada. NGen vise à :

- Connecter et renforcer la collaboration entre les fabricants et les entreprises technologiques afin d'accélérer le développement et la mise à l'échelle des capacités de transformation dans le secteur manufacturier canadien;
- Renforcer la compétitivité du secteur manufacturier canadien;
- Stimuler l'innovation et l'investissement dans les technologies de fabrication de pointe au Canada;
- Générer de nouvelles opportunités commerciales pour les entreprises canadiennes sur les marchés mondiaux;
- faire croître des entreprises canadiennes de calibre mondial ; et
- Développer une main-d'œuvre moderne et inclusive avec les compétences nécessaires pour exceller dans la fabrication de pointe.

Qu'est-ce que le défi de l'intelligence artificielle pour la fabrication (AI4M)?

Sommaire

Les secteurs canadiens de la fabrication et de la technologie ont l'occasion de tirer parti de la puissance de l'intelligence artificielle (IA) pour améliorer la conception, les processus et les chaînes d'approvisionnement afin de rendre la fabrication canadienne plus efficace et avant-gardiste. Les fabricants canadiens peuvent réaliser des bénéfices nets et en temps réel grâce à l'innovation généralisée reposant sur des applications d'IA.

Avec les progrès de la puissance informatique, du stockage, de la technologie de communication, des outils d'analyse de données et de la base de connaissances, les solutions d'IA sont devenues des solutions financièrement attrayantes pour de nombreux défis de transformation de la fabrication. Simultanément, les fabricants se dirigent vers une rapatriement de la production et sont confrontés aux attentes croissantes des clients en matière de coût, de qualité, de flexibilité et de transparence de la production des produits. Les outils et les modèles d'IA ont la capacité de transformer les industries en s'attaquant à ces problèmes de nombreuses façons. Ils offrent également aux fabricants la possibilité de développer de nouvelles sources de revenus à partir de services d'analyse basés sur les données.

Les objectifs du défi

Le programme AI4M de NGen est financé dans le cadre de la Stratégie pancanadienne en matière d'intelligence artificielle (SPCIA) du gouvernement du Canada.

Dans ce défi, NGen vise un co-investissement avec l'industrie pouvant atteindre 20 millions \$ CA

pour renforcer la capacité de fabrication de pointe au Canada en intégrant l'innovation en IA et en AA dans nos secteurs manufacturiers.

NGen cherche à investir dans des projets qui :

- Sont axés sur la commercialisation, dirigés par les entreprises et en collaboration. Les projets devraient promouvoir l'introduction, le développement et la mise à l'échelle de solutions impliquant l'IA ainsi que les activités requises par les fabricants pour une mise en œuvre réussie.
- Visent à améliorer l'efficacité, l'agilité et la compétitivité des fabricants canadiens, permettant ainsi le développement de nouvelles possibilités commerciales pour les fournisseurs et les fabricants de solutions d'IA.
- Créent des emplois pour une main-d'œuvre diversifiée et inclusive qualifiée dans les applications de l'IA dans le secteur de la fabrication, et contribue à la durabilité environnementale, à la résilience de la chaîne d'approvisionnement ainsi qu'à la santé et à la sécurité des Canadiens.

Domaines du Projet

L'appel à proposition AI4M appuiera le développement et la commercialisation de technologies de fabrication de pointe basées sur l'IA dans des domaines tels que:

- Optimisation des systèmes au sein des installations de fabrication ou à travers les chaînes d'approvisionnement. Par exemple :
 - Automatisation et optimisation des machines et des processus
 - Maintenance Prédictive
 - Automatisation de la prédiction et du contrôle de la qualité
 - Énergie et l'optimisation des émissions
 - Production axée sur la demande
 - Numérisation des chaînes d'approvisionnement pour la traçabilité et preuve de la conformité environnementale, sociale et de gouvernance (ESG)
 - Optimisation de la productivité, y compris l'augmentation de l'efficacité globale de l'équipement (EGE)
- Le développement de nouvelles capacités de fabrication de pointe, par exemple, de nouveaux équipements robotiques ou d'automatisation.
- Prototypage et test rapides de matériaux, de produits et de processus. Par exemple, concevoir des procédés de fabrication de nouveaux produits, y compris l'ajout de matériaux nouveaux ou durables à la production ou l'optimisation de l'utilisation des matériaux et la réduction des déchets.
- Amélioration de la cybersécurité au niveau du processus de fabrication ou de l'installation.
- Développement d'autres capacités et services de fabrication perturbateurs activés par l'IA.

Exigences relatives aux projets

Les projets doivent être transformateurs, appliqués, durables et collaboratifs et répondre aux critères ci-dessous:

- **Transformateurs** – devrait avoir une incidence sur le rendement de la fabrication et avoir le potentiel de conférer un avantage concurrentiel mondial important à l'industrie canadienne.
- **Appliqués** – devrait avoir un potentiel important de commercialisation à grande échelle.
- **Durables** – devrait offrir des avantages plus vastes à l'écosystème de fabrication de pointe du Canada en aidant à promouvoir les capacités canadiennes d'IA dans le secteur de la fabrication, en partageant les connaissances de l'industrie, en offrant de l'éducation générale, de la formation et des possibilités d'EDI, et/ou en permettant l'accès aux capacités de recherche appliquée, d'essai et de démonstration.
- **Collaboratifs** – le projet devrait démontrer une collaboration significative entre les partenaires, l'établissement de relations avec l'industrie, l'établissement de la confiance et le partage des connaissances, des risques, des investissements et des avantages qui en découlent. Les projets devraient faire appel à la participation de multiples partenaires de l'industrie, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME).

Qui est admissible à présenter une demande?

Tout membre organisationnel de NGen peut présenter une demande de financement d'un projet ou demander à être considéré comme un partenaire ou un co-investisseur dans des projets. Inscrivez-vous gratuitement en tant que membre de NGen à <https://www.ngen.ca/join>

Les bénéficiaires d'un financement doivent être incorporés au Canada et être des organismes à but lucratif, des organismes sans but lucratif qui facilitent et financent la recherche et le développement et dont le financement provient principalement d'organismes du secteur privé, ainsi que des sociétés d'État non fédérales dont le financement provient d'activités commerciales.

Les organisations internationales (sociétés étrangères et organismes de recherche sans présence en société au Canada) peuvent également participer aux projets, mais toute activité de projet entreprise par ces organisations ne sera pas admissible au financement.

Exigences d'admissibilité de base

Tous les projets doivent démontrer le développement ou l'application de solutions d'IA à l'appui des fabricants canadiens.

Les projets doivent être axés sur la commercialisation de solutions d'IA, dirigées par l'entreprise et collaboratives.

Les projets doivent s'ajouter aux engagements commerciaux réguliers des demandeurs.

Les projets ne doivent pas être des déploiements répétés de technologies précédemment développées. Le défi se concentre sur la nouvelle technologie d'IA ou de AA transformatrice appliquée dans les milieux de fabrication de pointe canadiens.

Les projets sont encouragés à soutenir la commercialisation dans un grand nombre de fabricants ou d'installations de fabrication plutôt que de fournir des solutions propres à l'entreprise ou à l'installation.

On s'attend à ce que les partenaires du projet aient en place une stratégie de cybersécurité avec des protocoles de gestion, de protection et de partage des données.

Les projets doivent avoir le potentiel d'offrir des avantages commerciaux importants et des emplois parmi les partenaires du projet et au-delà.

Les projets doivent inclure au moins une entreprise de fabrication et un fournisseur de solutions d'IA.

Les projets doivent inclure au moins un partenaire PME (petites et moyennes entreprises) (les demandeurs sont encouragés à inclure plus de PME partenaires et de partenaires universitaires et de recherche). Une PME est définie comme une organisation qui compte moins de 500 employés dans le monde.

On s'attend à ce que les projets créent des emplois pour une main-d'œuvre diversifiée et inclusive qualifiée dans les applications de l'IA dans le secteur de la fabrication et contribuent à la durabilité de l'environnement, à la résilience de la chaîne d'approvisionnement ainsi qu'à la santé et à la sécurité des Canadiens.

Les activités et les dépenses du projet doivent être entreprises et engagées au Canada. Les entreprises ou les organisations constituées à l'extérieur du Canada ne sont pas admissibles au financement d'AI4M, mais peuvent être impliquées en tant que partenaires de projet.

NGen remboursera 35 % du total des coûts admissibles du projet. Les coûts totaux des projets se tiendront entre 1.5 millions \$ CA et 6 millions \$ CA. Tout écart mineur à cet égard nécessitera l'approbation écrite de NGen. La valeur maximale du projet permise pour le soutien financier de NGen est de 6 millions \$ CA. Les projets dont le coût total dépasse ce montant seront acceptés ; toutefois, le soutien financier de NGen sera plafonné à 2.1 millions \$ canadiens.

Les coûts admissibles du projet sont définis dans le Guide financier de projet disponible ici - www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m.

Cet appel de propositions soutiendra les organisations dans la création de nouvelles capacités de fabrication basées sur l'IA. Les dépenses en capital pourront représenter jusqu'à 45 % des coûts totaux du projet. Les dépenses en biens d'équipement doivent être pour de nouveaux équipements de fabrication de pointe qui créent de nouvelles capacités d'IA au sein de l'organisation. Les dépenses doivent soutenir le projet.

Toute dépense en capital de plus de 1 million \$ CA devra être approuvée au préalable.

Le montant total des coûts de sous-traitance ou de consultation ne peut pas dépasser 40 % des coûts totaux du projet, et les travaux doivent être exécutés au Canada.

Les partenaires du projet ne peuvent pas être des sous-traitants pour les services de main-d'œuvre ou des consultants dans le cadre du projet.

Aucun partenaire ne peut recevoir plus de 80 % du financement de NGen.

Les projets devraient être achevés et toutes les demandes de remboursement de dépenses admissibles et payées devraient être soumises par tous les partenaires d'ici le 31 janvier 2026.

NGen est un organisme sans but lucratif. Les frais d'administration de projet sont appliqués aux projets comme condition de financement. Les frais sont des frais d'administration de projet uniques et non remboursables payables à NGen équivalant à 5 % du coût total du projet. 3,5 % sont payables au moment du lancement du projet et 1,5 % sont payables dans les 9 mois suivants. Le paiement des frais est une condition non négociable du financement du projet. Les frais permettent à NGen de soutenir des projets dans le cadre de son processus de suivi des projets et de gestion des réclamations.

Les projets hors portée et qui ne seront pas financés comprennent :

- Les projets liés à des travaux expérimentaux ou théoriques sans aucune application ou utilisation commerciale directe. Les projets doivent faire l'objet d'une forte stratégie de commercialisation.
- Les activités de production mêmes ou les activités qui subventionnent la production à grande échelle.
- L'investissement en capital à des fins non liées au projet. L'investissement en capital doit démontrer de nouvelles capacités de fabrication basées sur l'IA pour l'organisation.
- Les activités qui pourraient être considérées comme anticoncurrentielles.
- Les projets pour lesquels des avantages reviennent à une seule entreprise ou organisation.
- Les projets qui seraient entrepris à la même échelle ou à la même portée et dans le même délai sans le financement de NGen.
- Tout changement courant ou périodique apporté aux produits existants, aux lignes de production, aux processus de fabrication, aux services et à d'autres opérations en cours, même si ces changements peuvent représenter des améliorations.

En cas de doute quant à la portée du projet et à l'admissibilité d'une idée de projet, l'équipe de projet de NGen est disponible pour fournir un soutien tout au long du processus de demande à l'adresse suivante : ai@ngen.ca

Soumettre une demande de financement de Projet

Un portail dédié aux propositions pourra être accédé par les organisations membres de NGen le 15 mai 2024. Le portail est requis pour enregistrer les informations relatives au projet.

Pour présenter une demande de financement, commencez par vous joindre en tant que membre de NGen: www.ngen.ca/join . Ensuite, faites une demande de financement directement sur le portail de NGen.

Il est recommandé que le projet soit enregistré dès le début sur le portail de gestion des subventions NGen afin que NGen puisse examiner et soutenir le projet tout au long du processus de sélection. Il s'agit de garantir que le projet est éligible au financement avant de remplir la demande complète.

Soutien de NGen pour les demandes de financement de projet

L'équipe de projet de NGen est disponible pour aider à l'élaboration de demandes de financement de projets avant leur évaluation. Le personnel de NGen peut vous aider :

- en vous fournissant des conseils et des directives de haut niveau concernant les critères de portée, les règles de financement, les activités éligibles et les exigences du projet, et rédiger des réponses aux huit questions;
- en vous suggérant des partenaires potentiels pour le projet;
- en vous suggérant d'autres sources de financement pour les activités du projet.

Les ressources sont limitées et le soutien sera fourni selon le principe du premier arrivé, premier servi. L'assistance peut être demandée par courriel à ai@ngen.ca.

L'envoi par courrier électronique de documents confidentiels ou sensibles n'est pas recommandé. NGen peut prendre en charge l'examen des informations sur le projet via le portail d'application sécurisé.

Pré-sélection des projets

Le NGen examinera toutes les propositions pour s'assurer qu'elles répondent aux critères d'admissibilité de base pour les projets.

Les demandeurs devront :

- Remplir une entente de financement - le modèle peut être consulté ici : www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m ;
- Certifier qu'ils ont lu, compris et sont disposés à se conformer aux exigences du projet de NGen;
- Décrire l'objectif de leur projet et la façon dont il contribue aux nouvelles capacités d'IA et de fabrication de pointe au Canada;
- Indiquer que leur projet est collaboratif et identifier les principaux partenaires du secteur privé;
- Attester que les partenaires du secteur privé à la recherche de financement sont incorporés au Canada et que le projet sera réalisé au Canada;
- Certifier que l'équipe de projet a ou établira des plans de cybersécurité;
- Certifier que leur projet ne serait pas entrepris sous la même forme sans financement;
- Fournir une estimation des coûts du projet et indiquer qu'ils sont prêts à investir dans le projet dans les délais prévus par la période de financement de NGen;
- Certifier qu'ils disposent de moyens financiers adéquats et de capacités de gestion de projet pour mener à bien le projet;
- Confirmer qu'il y a une PME dans le projet;
- Attester qu'ils respectent les règlements canadiens en matière de sanctions et d'évaluation environnementale;
- Accepter de fournir l'information nécessaire pour que NGen effectue une vérification diligente financière.

Vérification Diligente Financière

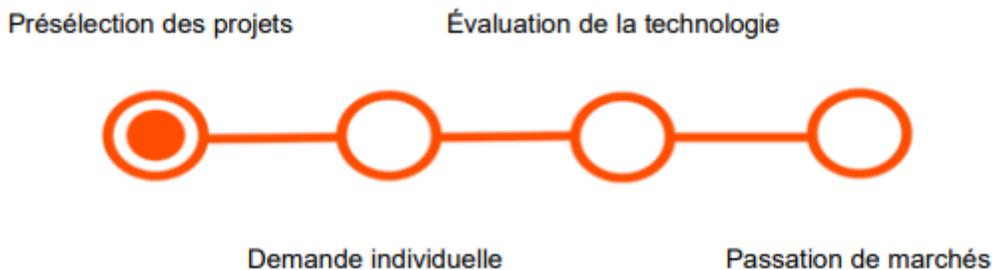
NGen entreprendra une évaluation financière de tous les partenaires participant au projet pour s'assurer qu'il seront en mesure de soutenir leur engagement envers le projet pendant toute sa durée.

Les facteurs qui seront évalués comprennent, sans s'y limiter, la rentabilité, la liquidité, l'effet de levier/l'endettement et les flux de trésorerie.

Si les renseignements financiers à l'appui fournis par les demandeurs sont insuffisants pour démontrer leur capacité à mener à bien le projet prévu tel que proposé, NGen Canada:

- Demandra des renseignements supplémentaires au membre participant.
- Rejettera le projet proposé sous motif que l'équipe de projet ne semble pas avoir la capacité de financer le projet proposé jusqu'à son l'achèvement; ou
- Approuvera le projet pour un montant réduit de financement de la part de NGen jusqu'à ce que les membres participants puissent fournir des assurances supplémentaires sur la liquidité.

Processus d'approbation des demandes



Les demandeurs qui répondent aux critères d'admissibilité dans le cadre de la sélection des projets seront invités à postuler.

Chaque proposition de projet sera évaluée sur la base de huit (8) questions par un maximum de cinq (5) évaluateurs indépendants.

Les réponses sont également pondérées dans les évaluations. Les demandeurs seront notés sur 80 points (10 points par question) par des experts indépendants.

Les évaluateurs répondront à deux (2) questions préliminaires « oui/non »:

- La portée de ce projet permet-elle le financement dans le cadre de ce défi?
- Le financement du projet est-il recommandé en fonction de la demande globale?

Si la majorité des évaluateurs répondent **non** à l'une ou l'autre des questions préliminaires, la demande ne sera pas prise en considération pour le financement, quelle que soit la note globale. Il est recommandé tout au long du processus de candidature de demander conseil à l'équipe de projet de NGen pour garantir que le projet répond aux critères de sélection.

Groupes d'experts évaluateurs indépendants

Toutes les propositions de projet seront soumises à un processus d'évaluation indépendant

entrepris par un maximum de cinq (5) experts externes. Les groupes d'évaluation d'experts veilleront à ce que les projets approuvés soient de haute qualité, répondent aux objectifs stratégiques de NGen et soient sélectionnés équitablement. Ces groupes d'experts peuvent également inclure des représentants du gouvernement.

Le financement de NGen est limité. NGen vise à financer des projets de la plus haute qualité sur la base d'une évaluation indépendante d'experts de l'industrie.

NGen se réserve le droit d'adopter une approche de portefeuille basée sur les domaines des projets de l'appel à propositions.

Les experts externes de NGen comprennent d'anciens PDG d'entreprises de fabrication et technologiques, d'anciens cadres supérieurs de la fabrication, de l'ingénierie et de la technologie, des cadres supérieurs d'universités et de collèges, ainsi que des dirigeants d'organisations de conseils aux entreprises.

L'identité des experts participant aux évaluations individuelles des projets restera confidentielle. Les évaluateurs signeront des accords de non-divulgence et de divulgation de conflits d'intérêts pour garantir l'indépendance et la confidentialité.

Acceptation ou rejet

À la suite d'une évaluation et d'une recommandation des évaluateurs indépendants, le personnel de NGen informera directement tous les demandeurs si leur projet a été retenu ou non.

Rétroaction

Tous les demandeurs recevront des commentaires dans le cadre du processus d'évaluation, indiquant les raisons pour lesquelles ils ont été acceptés ou non, et ils recevront des recommandations pour renforcer leur demande.

Calendrier du programme

Veuillez consulter le site Web du programme à l'adresse <https://www.ngen.ca/funding/ai4m>, pour obtenir les guides de projet, les modèles et les enregistrements de webinaires les plus récents.

Deux (2) dates butoirs doivent être respectées pour qu'une proposition soit jugée conforme:

1. Date butoir de présélection - La première est une soumission obligatoire pour la présélection afin que NGen puisse s'assurer que le projet est dans le champ d'application et qu'il puisse effectuer une vérification financière diligente.
 - a. L'examen préalable comprend un résumé de l'intention du projet, des partenaires et des données financières de haut niveau.
 - i. Si ce délai n'est pas respecté, la proposition ne sera pas prise en considération pour un financement.

- ii. Les membres peuvent faire une demande de financement sur le portail des membres (<https://portal.ngenconnects.ca/opportunities>), sous Programmes de financement. Le portail sera ouvert pour recevoir les inscriptions de projets d'ici le 15 mai 2024.

2. Date butoir de soumission des candidatures finales - Les projets qui ont été présélectionnés avec succès devront soumettre leur candidature finale avant le 4 juillet 2024, à 17 heures, heure de l'Est. Une fois soumises, les candidatures seront envoyées à un panel de tiers indépendants aux fins d'évaluation.

Les demandeurs seront informés des résultats de l'évaluation peu de temps après l'achèvement du processus d'évaluation. Les projets dont le financement est recommandé passeront à la phase contractuelle.

Les contrats devraient être signés et les projets devraient être lancés officiellement d'ici décembre 2024. Il est recommandé aux équipes de projet d'examiner les modèles de l'entente de collaboration et de l'entente cadre de projet provisoire sur le site web de NGen avant de poser leur candidature.

Tous les projets doivent être terminés et les réclamations doivent être déposées au plus tard le 31 janvier 2026.

Nous acceptons deux séries de propositions de projets, en supposant que le budget soit disponible après la première série.

Si la proposition ne respecte pas les délais fixés pour la présélection et la demande finale, elle ne sera pas prise en considération pour un financement.

Résumé des dates importantes

Ouverture du portail de candidature	15 mai 2024
Date limite de selection des projets du 1 ^{er} tour	14 juin 2024 (5 pm EST)
Date limite de dépôt des candidatures pour le 1 ^{er} tour	4 juillet 2024 (5 pm EST)
Date limite de selection des projets du 2 ^e tour	19 juillet 2024 (5 pm EST)
Date limite de dépôt des candidatures pour le 2 ^e tour	9 août 2024 (5 pm EST)
Achèvement de la phase contractuelle et démarrage officiel du projet	2 mois après l'approbation du projet

Guide de Candidature

L'application consiste en :

Répondre à huit (8) questions. Chaque réponse à une question ne doit pas dépasser 7 000 caractères.

Afin de garantir que le niveau d'information fourni est équitable pour tous les demandeurs :

- Toute information fournie au-delà de 7 000 caractères ne sera pas envoyée aux évaluateurs;
- Aucun lien externe n'est autorisé;
- Les informations supplémentaires, telles que les rapports, ne peuvent pas être soumises dans les annexes;
- Veuillez inclure toute information dans les huit (8) questions de la demande et citer une référence appropriée, le cas échéant.
- Pensez à utiliser des graphiques et des tableaux, car ils ne seront pas comptabilisés dans le nombre total de mots. Les tableaux chargés de texte seront comptabilisés dans le nombre de mots de la question.

Vous pouvez répondre aux questions dans le portail ou en fournissant des réponses sur le modèle de questions ci-dessous pour ensuite les téléverser dans la section appropriée sur le portail.

Trois (3) annexes :

1. Plan de projet (DOC, XLS, MSP, PDF)
2. Registre des risques (DOC, XLS)
3. Tableaux de PI (DOC)

Les modèles de plan de PI du projet et d'accord de financement sont disponibles ici <https://www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m>.

Il n'existe aucun modèle de plan de projet ou de registre des risques; on s'attend à ce que l'entreprise utilise les outils de gestion de projet dont elle dispose à l'interne.

Pour satisfaire à ces exigences, les demandeurs doivent répondre à huit (8) questions qui éclaireront le processus d'évaluation.

Dans la mesure du possible, veuillez suivre les directives fournies pour chaque question.

Veuillez inclure toute autre information pertinente non couverte par ces directives.

Cette directive doit être suivie par tous les demandeurs, et non seulement par le partenaire principal, afin que l'impact et les bénéfices anticipés au sein du consortium soient bien définis.

Tout au long de la demande, fournissez des informations spécifiques au projet et, dans la mesure du possible, quantifiez et fournissez des preuves pour vos déclarations.

Les directives sous chaque question guident l'équipe de projet sur la manière de répondre à toutes les questions. Veuillez donner suite à toutes les directives pertinentes et ajouter des points supplémentaires congruents aux questions pour renforcer votre proposition.

1. Quelles sont les possibilités globales pour le projet et quels sont les impacts transformateurs?

Directives relatives aux réponses

- Donnez un aperçu de la motivation générale et décrivez comment ce projet permet la commercialisation de solutions d'IA et favorise la fabrication intelligente au Canada.

- Décrivez le type de projet (voir la section : « Domaines de projet ») qui est proposé.
- Décrivez en détail la solution d'IA déployée et le but visé.

Tenez compte des éléments suivants:

- Définir la solution d'IA spécifique, les types d'algorithmes, les sources de données et toute capacité unique.
 - Décrire où et comment la solution est mise en œuvre.
 - Le stade actuel de développement.
 - Indiquez si les solutions sont nouvelles ou existantes avec de nouvelles applications.
- Déterminer dans quelle mesure le projet est transformateur d'un point de vue technique et commercial (par exemple, modèles, processus et pratiques commerciaux). Expliquer comment le projet a le potentiel de transformer ou de soutenir la transformation de chaque organisation partenaire.

2. Quels avantages commerciaux le projet fournira-t-il aux membres et non-membres du consortium et sur quelle période?

Directives relatives aux questions:

Les projets doivent procurer des avantages commerciaux significatifs aux fabricants et fournisseurs de solutions d'IA.

- Indiquez les avantages économiques que le projet aura pour les partenaires du projet participants et d'autres fournisseurs/partenaires à l'intérieur et à l'extérieur du projet.
- Déterminez s'il existe plusieurs fabricants/installations qui pourraient bénéficier de la mise en œuvre des solutions d'IA.
- Assurez-vous que les tableaux dans le portail de candidature montrent les revenus supplémentaires attendus qui seront générés pour chaque partenaire : 0-2 ans après le projet et 3-5 ans après le projet.

L'analyse économique peut être renforcée par la prise en compte d'autres avantages économiques directs et indirects. En voici quelques exemples :

- L'opportunité économique potentielle de mettre en œuvre les solutions dans plusieurs installations/fabricants
- La valeur économique associée:
 - aux gains d'efficacité
 - à la réduction des temps d'arrêt
 - à la réduction de l'empreinte de la fabrication
 - aux avantages pour l'environnement
 - à la réduction de l'utilisation de matériaux
 - à la production de meilleure qualité
 - à la réduction des rebuts et de la garantie.

Veillez à ce que les tableaux du portail indiquent les emplois supplémentaires qui seront créés pour chaque partenaire : 0-2 ans après le projet et 3-5 ans après le projet.

- Veuillez indiquer
 - le nombre d'emplois directs créés;
 - le nombre d'emplois directs maintenus/sauvegardés;
 - le nombre d'emplois indirects créés au sein de la chaîne d'approvisionnement (envisager de mentionner les effets multiplicateurs basés sur les emplois directs); et
 - le nombre d'emplois indirects maintenus/sauvegardés.
- Mettre en évidence le type d'emplois que les partenaires créeront.
- Indiquez les éventuelles opportunités commerciales pour d'autres fabricants / secteurs de l'industrie découlant de l'application des solutions d'IA et des cas d'utilisation associés au projet.
- Le projet créera-t-il des occasions d'affaires dérivées (nouvelles entreprises, relations nouvelles ou élargies avec les fournisseurs ou les partenaires) au Canada?

3. Comment le projet profitera-t-il au Canada au-delà des partenaires concernés ?

Directives relatives aux questions:

Les projets doivent apporter des avantages durables à l'écosystème. Il est important de souligner les possibilités de développement de la main-d'œuvre et d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) offertes par les partenaires.

- Décrivez comment le projet contribuera à promouvoir les capacités canadiennes en matière d'IA et à créer un impact positif généralisé qui laissera un héritage dans le domaine de la fabrication au Canada pour les partenaires et au-delà (réfléchissez à l'impact du projet au-delà des partenaires, à travers la chaîne d'approvisionnement et à l'échelle internationale).
Pour mettre cela en évidence, considérez les éléments suivants :
- Développement de la main-d'œuvre, par exemple :
 - Comment le projet encouragera-t-il l'engagement des femmes, des autochtones et des groupes sous-représentés dans la main-d'œuvre et améliorera-t-il ou créera-t-il des efforts en matière d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) ?
 - Décrivez les possibilités d'attirer, de former et de développer une réserve de talents hautement qualifiés (à la fois le personnel existant et le nouveau personnel).
 - Décrivez toute initiative visant à impliquer les étudiants dans le projet.
- Autres avantages sociaux, par exemple
 - Inclusion/exclusion sociale
 - Amélioration de la qualité de vie
 - Responsabilisation du public
 - Santé et sécurité
- Connaissance du secteur, par exemple :
 - Le projet servira-t-il de modèle, de plateforme d'apprentissage ou de « lac » de données pour d'autres ? Par exemple, en fournissant des visites ou des cas d'utilisation sur les meilleures pratiques ou l'accès aux données.
 - Le projet générera-t-il une propriété intellectuelle que d'autres pourront utiliser pour accélérer les applications technologiques ou la fabrication à grande échelle au Canada ?
 - Le projet influencera-t-il les activités des collèges, des universités, des instituts de recherche ou des services publics pour soutenir la fabrication de pointe et l'éducation en IA, ce qui entraînera la diffusion de ces connaissances dans

l'industrie ?

- Soutien à l'infrastructure, par exemple :
 - Le projet contribuera-t-il à développer ou à soutenir l'utilisation d'outils, de bancs d'essai, de données et de plateformes technologiques qui favoriseront le développement, l'adoption, la mise à l'échelle et la commercialisation de technologies dans le secteur manufacturier canadien ?
- Réseaux de collaboration, par exemple :
 - Le projet améliorera-t-il la capacité des partenaires industriels, des établissements d'enseignement postsecondaire, des centres de recherche et d'autres organisations privées et publiques à travailler ensemble pour renforcer la fabrication de pointe au Canada ?
 - Le projet permettra-t-il d'accroître les capacités, les possibilités et les aptitudes à soutenir les petites et moyennes entreprises ?
- Avantages pour l'environnement - Décrivez les améliorations et les impacts environnementaux résultant de ce projet, par exemple :
 - Réduction des gaz à effet de serre et des particules
 - Efficacité des processus et des ressources
 - Meilleure gestion de l'énergie
 - Réduction des composés organiques volatils
 - Réduction de la dégradation des sols
 - Réduction de l'utilisation de l'eau
 - Réduction de l'empreinte écologique
 - Réduction des émissions grâce à un transport et une distribution plus efficaces et optimisés au sein de la chaîne d'approvisionnement
 - Utilisation ou création de matériaux durables
 - Réutilisation, recyclage et refabrication
 - Autres avantages liés au cycle de vie
 - Autres possibilités de développement durable
- Décrivez tout autre avantage susceptible d'être obtenu grâce à ce projet. (réglementation, certification, élaboration de normes, avantages régionaux et politiques, etc.)

4. Comment les résultats du projet seront-ils commercialisés ??

Directives relatives aux questions:

Veillez vous assurer qu'il existe un plan de commercialisation convaincant décrivant comment les avantages de cette proposition seront réalisés.

- Le plan de commercialisation doit mettre en évidence les nouvelles opportunités commerciales prévues par chaque partenaire en collaboration et individuellement.
 - Décrivez ce qui sera commercialisé, nouveaux ou améliorés :
 - Produits;
 - Services;
 - Processus;
 - Capacités; et
 - Applications.
- Le potentiel de commercialisation des résultats sur le marché existant, les marchés

futurs ou les marchés adjacents doit être pris en compte.

- Décrivez le(s) marché(s) pour la (les) solution(s) d'IA adoptée(s) dans ce projet. Envisagez d'inclure :
 - le marché cible,
 - la taille du marché,
 - les marges potentielles,
 - les chefs de file du marché,
 - les principaux concurrents,
 - la concurrence des prix,
 - les barrières à l'entrée.
- Fournir une description de la manière dont chacun de ces résultats sera atteint, ainsi qu'un calendrier de commercialisation. A considérer :
 - Une feuille de route indiquant la voie vers le marché;
 - Le nombre de fabricants ou d'installations dans lesquels la solution d'IA sera mise en œuvre;
 - Mettez en évidence votre avantage concurrentiel et votre proposition de valeur;
 - Inclure des informations sur le plan de vente et de marketing en fonction des avantages économiques directs et indirects;
 - Plan de gestion de la propriété intellectuelle (voir l'annexe 3 - Tableaux sur la propriété intellectuelle). (Remarque : la propriété intellectuelle ne se limite pas aux brevets et inclut les secrets commerciaux, le savoir-faire, les droits d'auteur, les dessins et modèles industriels, etc.) :
 - Décrivez le plan de protection et de partage de la propriété intellectuelle entre les partenaires de votre consortium et, le cas échéant, au-delà, avec d'autres membres de NGen;
 - Inclure un plan de dépôt de brevet pour les juridictions nationales et étrangères;
 - Décrivez les possibilités de commercialisation de la propriété intellectuelle, y compris la licence de fabrication, la licence de propriété intellectuelle, la fabrication ou les ventes directes dans votre plan de propriété intellectuelle.
- Décrivez toutes les autres possibilités de retombées commerciales et soulignez la manière dont vos activités contribueront à l'industrie au sens large et à d'autres secteurs.

5. Quel est le plan global du projet?

Directives relatives aux questions:

- Décrire le plan général du projet, en identifiant les principaux outils et mécanismes de gestion du projet (par exemple, les systèmes de gestion de la qualité) qui seront mis en œuvre pour garantir qu'un contrôle suffisant sera en place pour que le projet soit livré dans les délais, dans le respect du budget et conformément au cahier des charges.
- Fournir un résumé du projet, y compris une description des lots de travaux, une description des principales étapes du projet, les exigences en matière de ressources et de gestion, et les principaux indicateurs permettant de mesurer la réussite.
- En annexe 1, fournir un plan de projet détaillé comprenant un diagramme de Gantt qui

détaille les lots de travaux, les tâches, les calendriers, les étapes, les produits livrables, les dépendances, l'affectation des ressources et les coûts des lots de travaux pour tous les partenaires.

L'évaluation et la notation de cette question prendront en compte la réponse écrite et l'annexe 1. Lors de l'évaluation du plan de projet, les évaluateurs tiendront compte des éléments suivants :

- Le plan est-il suffisamment détaillé compte tenu de la complexité du projet ?
- Les détails sont-ils suffisants pour comprendre les tâches à accomplir et les ressources nécessaires ?
- Le calendrier des principales étapes est-il réaliste ?
- L'engagement et la capacité des ressources à entreprendre le projet sont-ils suffisants?

6. Quel est le plan global de gestion des risques ??

Directives relatives aux questions:

La NGen reconnaît que les projets de ce type sont intrinsèquement risqués et cherche donc à s'assurer que les projets qu'elle finance disposent de dispositions adéquates pour gérer ce risque.

- Décrivez l'approche de la gestion des risques, y compris les outils et mécanismes de gestion permettant d'identifier, d'évaluer et de traiter les risques du projet.
- Les principaux risques identifiés dans le registre des risques peuvent être développés dans le cadre de la réponse à cette question.

Fournir une analyse complète des risques dans le cadre du registre des risques à l'annexe 2.

- Identifiez les principaux risques du projet. Veuillez fournir suffisamment d'informations dans l'énoncé du risque pour que la cause, l'incertitude et l'effet soient clairs.
- Fournissez une analyse de la probabilité et de l'impact de chaque risque et donnez un classement relatif pour chaque risque.
- Identifiez les stratégies de gestion pour chaque risque. Les stratégies peuvent être les suivantes : éviter, transférer, atténuer (réduire), accepter (et gérer).
- Pour les projets complexes et à haut risque, il serait avantageux de fournir l'effet de chaque stratégie de gestion des risques en termes de risque résiduel.
- Inclure au moins les catégories de risques suivantes :
 - Technique;
 - Commerciaux;
 - Gestion;
 - Ressources;
 - Financiers;
 - Propriété intellectuelle.
- Tous les risques pertinents doivent être identifiés. Les catégories de risques supplémentaires pourraient inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants :
 - Liberté d'exploitation;
 - Sécurité;

- Réglementaire;
- Juridique;
- Environnement;
- Risques liés à la chaîne d'approvisionnement.
- Les évaluateurs s'assureront que tous les principaux risques sont identifiés et que le projet comporte suffisamment de risques pour justifier un financement de la part de NGen.

7. Décrire la collaboration et les compétences, l'expérience, les ressources et l'accès aux installations des partenaires pour offrir les avantages identifiés ?

Directives relatives aux questions:

- Décrivez la nature collaborative du projet et la manière dont le consortium travaillant ensemble obtiendra de meilleurs résultats que s'il travaillait individuellement.
- Décrivez comment les partenaires du projet vont développer des relations, instaurer la confiance et accroître le partage des connaissances.
- Décrivez toute activité de collaboration supplémentaire concernant les fournisseurs, les sous-traitants et les organismes universitaires ou de recherche participant au projet.
- Envisagez d'utiliser les tableaux de PI (annexe 3) pour démontrer la nature collaborative du projet, le cas échéant, en termes de développement conjoint de la PI d'amont et/ou d'accès à la PI d'amont et d'aval pendant et après le projet.
- Démontrer que le consortium possède les compétences et l'expérience nécessaires pour mener à bien le projet.
- Inclure une description de haut niveau des résultats obtenus par le partenaire dans la réalisation de projets similaires.
- Décrivez les réalisations des membres de l'équipe de projet dans la mise en œuvre et l'exploitation des résultats des projets d'IA afin de démontrer votre capacité à développer, commercialiser et adopter la technologie.
- Démontrez qu'il existe des structures appropriées de rapport de gestion et de gouvernance entre les partenaires du consortium pour gérer et réaliser le projet. Envisager d'inclure un diagramme de la structure de gouvernance.
- Démontrer qu'il existe un accès approprié aux installations et aux ressources, y compris l'identification et l'attribution d'un espace et d'une infrastructure appropriés pour la réussite du projet (tenir compte de l'espace au sol, des besoins en équipement spécialisé, des ressources spécialisées, etc.)

8. Pourquoi demande-t-on du financement à NGen et quel est l'engagement financier pour le projet ?

Directives relatives aux questions:

Partie 1 - Le financement de NGen est-il demandé ?

Les demandes de projets doivent clairement décrire les motifs pour lesquels le financement de NGen est demandé, comment il bénéficiera au projet et démontrer que les activités du projet s'ajoutent aux activités commerciales habituelles des demandeurs. Questions à prendre en considération :

- La portée technique ou commerciale du projet sera-t-elle affectée par le soutien de NGen ?
- Pourquoi le financement de NGen est-il essentiel pour entreprendre le projet tel qu'il est proposé ?
- Le financement de NGen permet-il d'entreprendre le projet différemment (plus rapidement, à plus grande échelle, avec plus de partenaires) ?
- Les partenariats de collaboration auraient-ils été formés sans le projet ?
- Le projet est-il trop risqué pour des investisseurs commerciaux ?

Partie 2 - Engagement financier

Fournir une ventilation des coûts par lot de travail et par étape, en montrant comment ils s'alignent sur le plan du projet. Envisagez de l'ajouter à l'annexe 1 ou de la décrire dans cette section.

- À l'aide des cahiers financiers, indiquez les coûts prévus du projet, en précisant le niveau de contribution de tous les participants au projet et le niveau de financement requis de la part de NGen.
- Des informations complémentaires et une explication des coûts extraordinaires ou spécialisés du projet doivent être fournies dans cette section.
 - Pour chaque partenaire, veillez à ce que tous les points clés relatifs à ces coûts soient décrits par catégorie de coûts.
 - Veiller à ce que le financement du projet ne subventionne pas la production.

Considérez :

- **La main-d'œuvre** : Justification de l'utilisation de la main-d'œuvre à des taux particulièrement élevés.
- **Sous-traitance** : expliquer la raison et l'utilisation des sous-traitants, leur impact sur le projet et la raison pour laquelle ils ne sont pas des partenaires formels du projet.
- **Équipement** : Il est essentiel que :
 - L'achat d'équipement est directement lié aux objectifs du projet. Il peut s'agir d'une production pilote, dans le cadre de laquelle l'équipe du projet teste les nouvelles capacités de l'IA.
 - Il s'agit de créer une nouvelle capacité qui n'existe pas encore au sein de l'organisation.
 - Il ne s'agit pas de l'achat de plusieurs équipements similaires qui seraient considérés comme des subventions à des activités de production futures.
 - Compte tenu des points ci-dessus, veuillez décrire le capital requis en justifiant pourquoi il est nécessaire pour atteindre les objectifs du projet et en justifiant toute pièce d'équipement dépassant 1 million \$ CA.
- **Matériaux** : Veuillez expliquer toute quantité excessive de matériaux ou l'utilisation de matériaux coûteux. La quantité de matériaux indiquée doit correspondre aux aspects R&D du projet et à la démonstration de la capacité d'IA.
- Il est admis que d'autres sources de financement peuvent être nécessaires pour mener à bien le projet.
 - Préciser les autres sources de financement du gouvernement ou du secteur privé nécessaires pour atteindre les objectifs du projet.

- Décrire les autres co-investissements/contributions financières du secteur privé que ce projet attirera à court, moyen et long terme, en identifiant tout financement de suivi potentiel.
- Décrivez les autres financements publics, y compris les limites de cumul, que ce projet a obtenu ou prévoit d'obtenir pour le projet.
- Décrivez comment le projet peut contribuer à attirer ou à conserver et à promouvoir les investissements de l'industrie et les mandats de produits au Canada.

Pour évaluer cette question, les évaluateurs prendront en compte les questions suivantes :

- Le projet a-t-il clairement démontré que ces activités s'ajoutent aux activités normales de l'entreprise ?
- Une ventilation réaliste du budget a-t-elle été fournie et le budget est-il réaliste et raisonnable compte tenu de l'ampleur et de la complexité du projet ?
- Un engagement financier provenant d'autres sources a-t-il été démontré pour le reste des coûts du projet ?
- Le projet présente-t-il un bon rapport qualité-prix pour le financement de NGen ? En considérant l'impact et le rendement potentiels totaux du projet par rapport au montant du financement demandé.

Documents requis pour l'évaluation

Les projets conformes qui ont fourni les informations suivantes seront envoyés pour évaluation. Si des documents ou des informations sont manquants, NGen n'évaluera pas le projet.

- Modèle d'accord de candidature signé - modèle disponible en ligne.
- Réponses aux huit questions de la demande
- Annexe 1 - Plan de gestion du projet
- Annexe 2 - Registre des risques
- Annexe 3 - Tableaux de propriété intellectuelle

Une fois l'accord conclu

Sur recommandation finale du comité d'évaluation indépendant, NGen conclura une entente de projet principal (ECP) avec les bénéficiaires du financement sélectionnés, détaillant les exigences du projet, les rapports et les obligations de conformité imposées par NGen.

Une entente de collaboration doit être conclue entre les membres des consortiums de projet, définissant les rôles des partenaires du projet et les dispositions relatives à la gestion conjointe des risques.

L'entente de collaboration doit également préciser comment les droits de propriété intellectuelle découlant du projet seront partagés entre les partenaires du projet. En outre, les participants au projet doivent indiquer les types de propriété intellectuelle nouvelle qu'ils seraient prêts à partager avec d'autres membres de NGen, à qui et à quelles conditions.

Références

Disponible en téléchargement ici : <https://www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m>