



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

SOMMAIRE

Aperçu de NGen

Qu'est-ce que le Défi de financement AI4M?

Les objectifs du Défi

Domaines de projet

Exigences du projet

Qui peut présenter une demande?

Conditions d'admissibilité de base

Demande de financement de projet

Guide d'application

Documents requis pour l'évaluation

Sur accord

Modèles de guides et de documents de référence

Aperçu de NGen

Next Generation Manufacturing Canada (NGen) est une société à but non lucratif dirigée par l'industrie qui se consacre au développement de capacités de fabrication de pointe de calibre mondial au Canada. NGen dirige la Grappe mondiale d'innovation pour la fabrication de pointe du Canada. NGen vise à :

- Relier et renforcer la collaboration entre les fabricants et les entreprises technologiques afin d'accélérer le développement et la mise à l'échelle des capacités transformatrices 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;
- Créer de nouveaux débouchés commerciaux pour les entreprises canadiennes sur les marchés mondiaux;
- Faire croître des entreprises canadiennes de calibre mondial;
- Développer une main-d'œuvre moderne et inclusive possédant les compétences nécessaires pour exceller dans la fabrication de pointe.

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

Aperçu

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 à la fine pointe de la technologie. Les fabricants canadiens peuvent réaliser des avantages en temps réel grâce à l'innovation généralisée grâce aux applications d'intelligence artificielle.

Avec les progrès de la puissance de calcul, du stockage, des technologies de communication, des outils d'analyse des données et de la base de connaissances, les solutions d'IA sont devenues des solutions financièrement attrayantes pour de nombreux défis de traitement de la fabrication. Dans le même temps, les fabricants s'orientent vers la relocalisation de la production et font face aux attentes croissantes des clients en matière de coût, de qualité, de flexibilité et de transparence de la production. Les outils et les modèles d'IA ont la capacité de transformer les industries en s'attaquant à ces problèmes de plusieurs façons. Ils offrent également aux fabricants la possibilité de développer de nouvelles sources de revenus à partir de services d'analyse axés sur les données.

Les objectifs du Défi :

Le programme AI4M de NGen est financé par la Stratégie pancanadienne en matière d'intelligence artificielle (SIPC) du gouvernement du Canada.

Dans ce défi, NGen investira jusqu'à 13 millions de dollars pour renforcer la capacité de fabrication de pointe au Canada en intégrant l'innovation en IA et en ML dans nos secteurs manufacturiers.

NGen cherche à investir dans des projets qui :

- Sont axés sur la commercialisation de solutions d'IA, sont dirigés par les entreprises et collaborent. Les projets doivent promouvoir l'introduction, le développement et la mise à l'échelle de solutions

impliquant l'intelligence artificielle ainsi que les activités requises par les fabricants pour une mise en œuvre réussie.

- Viser à améliorer l'efficacité, l'agilité et la compétitivité des fabricants canadiens, permettant ainsi le développement de nouvelles possibilités commerciales pour les fournisseurs de solutions d'IA et les fabricants.

Domaines de projet

L'appel de projets 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 dans les installations de fabrication ou dans les chaînes d'approvisionnement.
- Le développement de nouvelles solutions de fabrication de pointe. Par exemple, les véhicules autonomes, la robotique et l'équipement d'automatisation.
- Prototypage et essai rapides de matériaux, de produits et de procédés.

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

Exigences du projet

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

- **Transformateur** – devrait avoir une incidence de calibre mondial sur le rendement de la fabrication et conférer un avantage concurrentiel mondial important à l'industrie canadienne.
- **Appliqué** – devrait avoir un potentiel important de commercialisation à grande échelle avec une voie de commercialisation à court et à moyen terme.
- **Durable** – devrait offrir des avantages plus larges à l'écosystème de fabrication de pointe du Canada en aidant à promouvoir les capacités canadiennes en matière d'IA dans la fabrication, en partageant les connaissances de l'industrie, en offrant des possibilités d'éducation générale, de formation et d'EDI, et/ou en permettant l'accès à des capacités de recherche appliquée, de mise à l'essai et de démonstration.
- **Collaboration** – doit démontrer une collaboration significative entre les partenaires, le développement 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 doivent faire appel à la participation de multiples partenaires de l'industrie, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME). La participation des établissements universitaires serait également un atout.

Qui peut présenter une demande?

Toute entreprise membre de NGen peut présenter une demande de financement de projet ou demander à être considérée comme partenaire ou co-investisseur dans des projets de grappes mondiales d'innovation. Il est gratuit de devenir membre, veuillez-vous inscrire à : www.ngen.ca/join

Les bénéficiaires du financement NGen doivent être une entreprise enregistrée au Canada et avoir une présence à valeur ajoutée au Canada, au-delà d'un bureau de vente.

Les bénéficiaires de financement doivent être :

- les organismes à but lucratif;
- les organismes sans but lucratif qui facilitent et financent la recherche et le développement au nom de l'écosystème et dont le financement ou les revenus proviennent principalement d'organisations du secteur privé ou de l'industrie;
- les sociétés d'État non fédérales dont le financement provient d'activités commerciales;
- les organisations autochtones.

Les autres organismes sans but lucratif financés par l'État, les établissements d'enseignement postsecondaire, les sociétés d'État fédérales et les ministères ou organismes gouvernementaux ne sont pas admissibles directement au financement NGen, bien qu'ils puissent apporter leurs contributions à des projets ou être sous-traités par des bénéficiaires financés pour mener à bien les activités du projet.

Les organisations internationales (sociétés étrangères et organismes de recherche qui n'ont pas de présence commerciale enregistrée au Canada) peuvent également participer à des projets NGen, mais toute activité de projet entreprise par ces organisations ne sera pas admissible au financement NGen.

Participation du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) :

NGen se réjouit de la participation du CNRC à ses projets. Le mécanisme permettant au CNRC de participer à un projet serait par le biais d'un contrat de sous-traitance avec un partenaire de l'industrie. Il existe des options sur la façon dont le CNRC sera traité dans le cadre d'un projet NGen :

- Le CNRC fera partie de l'entente de collaboration du consortium, reconnaissant qu'elle apporte de la valeur au consortium, qu'il s'agisse de propriété intellectuelle ou de soutien à la réalisation du projet. NGen reconnaîtra le CNRC comme partenaire dans les publications et la promotion des activités de projet. La partie du projet du CNRC serait sous-traitée et dirigée par un partenaire de l'industrie – l'entente est conclue uniquement entre le partenaire de l'industrie et le CNRC. NGen peut reconnaître le CNRC comme partenaire dans les publications et les activités promotionnelles convenues par le consortium.

Conditions 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 dans la fabrication de pointe, être dirigés par l'entreprise et collaboratifs.

Les projets doivent s'ajouter aux entreprises commerciales régulières des demandeurs.

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

Les partenaires du projet doivent mettre en place une stratégie de cybersécurité comportant des protocoles pour la gestion, la protection et le partage des données.

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

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

Les projets doivent inclure au moins une PME partenaire (petite et moyenne entreprise). Les candidats 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.

Les participants au projet doivent avoir mis en place des processus de gestion de projet solides. Les ensembles de travaux, les jalons, les échéanciers et les coûts estimatifs du projet doivent être bien définis. Les projets devraient créer des emplois pour une main-d'œuvre diversifiée et inclusive spécialisée dans les applications de l'IA dans la fabrication et contribuer à la durabilité de l'environnement, à la résilience de la chaîne d'approvisionnement et 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 participer à titre de partenaires de projet.

NGen remboursera 40% du total des coûts admissibles du projet.

Les coûts totaux des projets se situeront entre 1,5 et 8 millions de dollars canadiens. Toute dérogation à cette règle nécessitera l'approbation écrite de NGen. La valeur maximale autorisée pour le soutien financier de NGen est de 8 millions de dollars. Les projets dont les coûts totaux dépassent ce montant seront acceptés, mais le soutien financier de NGen sera plafonné à 3,2 millions de dollars canadiens.

Le profil des dépenses du projet doit être tel que 60% des dépenses admissibles doivent être soumises au plus tard le 31 mars 2026.

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

Cet appel de propositions aidera les organisations à créer de nouvelles capacités de fabrication basées sur l'IA. Des dépenses en immobilisations allant jusqu'à 45% du coût total du projet seront autorisées. Les dépenses en équipement doivent être consacrées à de nouveaux équipements de fabrication de pointe qui créent de nouvelles capacités d'IA au sein de l'organisation. Les dépenses en immobilisations doivent soutenir le projet.

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 effectués au Canada.

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

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

Les projets devraient être terminés et toutes les demandes de remboursement de dépenses admissibles et payées soumises par tous les partenaires d'ici le 31 janvier 2027.

NGen est un organisme à but non lucratif. Les frais d'administration des projets 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. 2,5% sont payables au moment du lancement du projet et 2,5% sont payables dans les 6 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 surveillance des projets et de gestion des réclamations.

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

- Activités pour lesquelles les avantages reviennent à une seule entreprise ou organisation.
- Projets qui ne démontrent pas de partenariats de collaboration avec un fabricant et une démonstration claire de l'amélioration des processus de fabrication grâce à l'IA.
- Projets qui seraient entrepris à la même échelle ou portée et au cours de la même période sans financement NGen.
- Projets qui se concentrent principalement sur le développement de produits ou la conception de produits eux-mêmes. Le projet doit être axé sur le développement ou la mise à l'échelle de capacités de fabrication avancées à l'aide de l'IA.
- Projets liés à des travaux expérimentaux ou théoriques sans application ou utilisation commerciale directe. Les projets doivent démontrer une solide stratégie de commercialisation et un chemin vers le succès commercial.
- Activités de production elles-mêmes ou activités qui subventionnent la production à grande échelle.
- Investissement en immobilisations 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.
- Activités qui pourraient être considérées comme anticoncurrentielles.
- Toute modification courante ou périodique apportée aux produits, aux chaînes de production, aux procédés de fabrication, aux services et aux autres opérations en cours, même si ces modifications peuvent représenter des améliorations.

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

Demande de financement de projet

Les organisations membres de NGen peuvent accéder à un portail dédié aux demandes. Le portail est requis pour entrer les renseignements sur le projet.

Pour présenter une demande de financement, commencez par vous joindre à NGen en tant que membre: www.ngen.ca/join

Faites ensuite une demande de financement sur le portail NGen.

Il est recommandé que le projet soit enregistré tôt sur le portail de gestion des subventions de NGen afin que NGen puisse examiner et soutenir le projet tout au long du processus de sélection. Cela permet de s'assurer que le projet est admissible au financement avant de remplir la demande complète.

Soutien des NGen pour les demandes de projets

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

- Fournir des conseils et des directives de haut niveau en ce qui concerne les critères de portée, les règles de financement, les activités admissibles et les exigences du projet, et rédiger des réponses aux dix questions.
- Faites des suggestions qui pourraient améliorer les plans de projet.
- Identifier les partenaires potentiels du projet.
- Déterminer d'autres sources de financement pour les activités du projet.
- Fournir des conseils pour améliorer les plans de propriété intellectuelle ou l'identification de la PI utilisée ou développée dans le cadre du projet.

Les ressources sont limitées et le soutien sera fourni selon le principe du premier arrivé, premier servi. Vous pouvez demander du soutien par courriel à ai@ngen.ca

Il n'est pas recommandé d'envoyer par courriel des documents confidentiels ou sensibles. NGen peut soutenir l'examen de l'information sur le projet par l'intermédiaire du portail de demande sécurisé.

Sélection des projets

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

Les candidats devront:

- Remplir une entente de demande – le modèle peut être consulté ici : www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m
- Certifier qu'ils ont lu et compris les exigences du projet de NGen et qu'ils sont prêts à s'y conformer.
- Décrivez l'objectif de leur projet et la façon dont il contribue aux nouvelles capacités d'IA et de fabrication de pointe au Canada.
- Indiquez que leur projet est collaboratif et désignez les principaux partenaires du secteur privé.
- Certifier que les partenaires du secteur privé à la recherche de financement sont constitués en société au Canada et que le projet sera réalisé au Canada.
- Certifier que l'équipe de projet a élaboré ou élaborera des plans de cybersécurité.
- Certifier que leur projet ne serait pas entrepris sous la même forme sans financement.
- Fournissez une estimation des coûts du projet et indiquez qu'ils sont prêts à investir dans le projet dans les délais prévus par l'horizon de financement de NGen.
- Attester qu'ils disposent des moyens financiers et des capacités de gestion de projet adéquats pour réaliser le projet.
- Confirmez qu'il y a une PME dans le projet.
- Attester qu'ils respectent les règlements canadiens sur les sanctions et les évaluations environnementales.

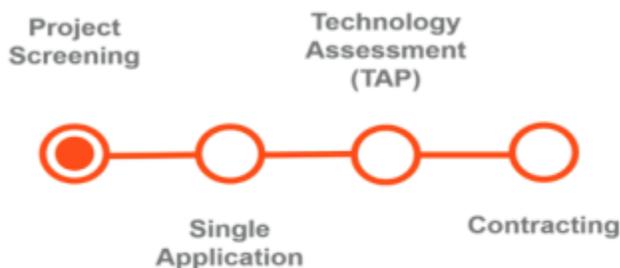
- Acceptez de fournir les renseignements nécessaires pour que NGen effectue une diligence raisonnable financière.

Diligence raisonnable financière (DF)

NGen entreprendra une évaluation financière de chaque partenaire de projet participant pour s'assurer qu'il sera en mesure d'appuyer son engagement envers le projet pendant toute sa durée.

Veuillez lire et consulter le Guide des finances pour connaître les exigences.

Le processus d'approbation des demandes



Les candidats qui répondent aux critères d'admissibilité dans le cadre de l'évaluation préliminaire des projets seront invités à présenter une demande.

Chaque demande de projet sera évaluée en fonction de dix questions par un maximum de 5 évaluateurs indépendants.

Les réponses sont pondérées de manière égale dans les évaluations.

Les demandes seront notées sur 100 points (10 points par question) par des experts indépendants.

Les évaluateurs répondront à deux questions de passerelle oui ou non.

- Le projet peut-il être financé pour 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 d'entrée, 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 demande de demander conseil à l'équipe du projet NGen pour s'assurer que le projet répond aux critères de portée.

Comités d'évaluation d'experts indépendants

Toutes les propositions de projets seront soumises à un processus d'évaluation indépendant entrepris par un maximum de cinq experts externes. Les comités d'experts s'assureront que les projets approuvés sont de grande qualité, qu'ils répondent aux objectifs stratégiques de NGen et qu'ils sont sélectionnés équitablement. Ces comités peuvent également comprendre des représentants du gouvernement.

Le financement des 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 dans tous les domaines de projet de l'appel de propositions.

Les experts externes de NGen comprennent d'anciens PDG d'entreprises de fabrication et de technologie, d'anciens cadres supérieurs de la fabrication, de l'ingénierie et de la technologie, des cadres supérieurs d'universités et de collèges et des cadres d'organisations de conseil en affaires.

L'identité des experts participant aux évaluations individuelles des projets demeurera confidentielle. Les évaluateurs signeront des ententes de non-divulcation et des divulgations de conflits d'intérêts pour assurer 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 candidats recevront des commentaires sur le processus d'évaluation, expliquant pourquoi ils ont été approuvés ou non, et fourniront des recommandations pour renforcer leur demande.

Échéancier du programme

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

Deux dates limites doivent être respectées pour soumettre une proposition conforme :

- 1.** Date limite de pré-sélection - La première est une soumission obligatoire pour l'examen préalable afin que NGen puisse s'assurer que le projet est dans la portée et peut faire preuve de diligence raisonnable sur le plan financier. La date limite de pré-sélection est le **17 juin 2025**, 17 h, heure de l'Est.
- 2.** L'examen préalable comprend un résumé de l'intention du projet, des partenaires et des états financiers de haut niveau.
 - Le non-respect de cette date limite signifiera que la proposition ne sera pas prise en considération pour le financement.
 - Les membres peuvent présenter une demande de financement par l'intermédiaire du portail des membres, sous la rubrique Programmes de financement. Le portail sera ouvert pour recevoir les inscriptions de projets d'ici le 23 avril 2025.
- 3.** Date limite de présentation des demandes finales - Les projets qui ont été sélectionnés avec succès devront soumettre leur demande finale avant le **17 juillet à 17h00**, heure de l'Est. Une fois soumises, les demandes seront envoyées à un comité tiers indépendant pour évaluation.

Les candidats seront informés des résultats de l'évaluation peu de temps après la fin du processus d'évaluation. Les projets dont le financement est recommandé passeront à l'étape de la passation de marchés.

Les projets devraient être contractualisés et lancés officiellement d'ici le **30 septembre 2025**. Il est recommandé que les équipes de projet examinent les ébauches de l'entente de collaboration et de l'entente-cadre de projet sur le site Web de NGen avant de présenter une demande.

Tous les projets doivent être terminés et les réclamations doivent être déposées au plus tard le **31 janvier 2027**.

Le non-respect des dates limites de sélection et de demande finale signifiera que la proposition ne sera pas prise en considération pour le financement.

Résumé des dates clés

Ouverture du portail de demande	23 avril 2025
Date limite de pré-sélection des projets	17 juin 2025 (17 h HNE)
Date limite de présentation des demandes finales	17 juillet 2025 (17 h HNE)
Achèvement de la phase de passation de marchés et début officiel du projet	2 mois à compter de l'approbation du projet

Application - Lignes directrices

La demande comprend :

Réponses à dix questions. Il y aura un maximum de 7 000 caractères pour répondre à chaque question.

Pour s'assurer 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.
- Des renseignements supplémentaires, tels que des rapports, ne peuvent pas être soumis dans les annexes.
- Veuillez inclure toute information dans les dix questions de la demande et citer une référence appropriée s'il y a lieu.
- Envisagez d'utiliser des graphiques et des tableaux, car ils ne compteront pas dans le nombre total de mots. Les tableaux lourds de texte seront pris en compte dans le nombre de mots de la question.

On peut répondre aux questions dans le portail ou en fournissant des réponses sur le modèle de questions de demande et en les téléchargeant dans la section des dix questions.

Trois (3) annexes :

1. Plan de projet (DOC, XLS, MSP, PDF)
2. Registre des risques (DOC, XLS)
3. Tableaux sur la propriété intellectuelle (DOC)

Les modèles pour le plan de PI du projet et l'entente de demande sont disponibles ici :

<https://www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m> .

Il n'y a pas de modèles pour le plan de projet ou le registre des risques; On s'attend à ce que l'entreprise utilise les outils de gestion de projet disponibles au sein de son entreprise.

Les demandeurs de projet doivent répondre à dix questions qui éclaireront le processus d'évaluation.

Au mieux de vos capacités, veuillez répondre aux directives fournies pour chaque question.

Tous les demandeurs, et non seulement le partenaire principal, doivent répondre à ces directives afin que l'impact et les avantages prévus qui en découleront au sein du consortium soient bien définis.

Tout au long de la demande, fournir des renseignements propres au projet et, dans la mesure du possible, quantifier et fournir des preuves à l'appui des énoncés.

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

1. Quelle est l'opportunité globale du projet?

Conseils d'intervention:

- Décrivez la motivation globale et les objectifs globaux de fabrication de pointe que le projet vise à atteindre.
 - Décrivez comment ce projet permet la commercialisation de la ou des solutions d'IA et fait la promotion de la fabrication intelligente au Canada.
- Donnez un aperçu du projet en tenant compte des impacts technologiques et commerciaux, et mettez en évidence d'autres avantages stratégiques. Décrivez en détail la solution d'IA déployée et ce qu'elle est censée faire.

Considérez :

- Définir la solution d'IA spécifique, les types d'algorithmes, les sources de données et les capacités uniques.
 - Décrire où et comment la solution est mise en œuvre.
 - Le stade actuel du développement.
 - Si les solutions sont nouvelles ou existantes avec de nouvelles applications.
- Décrivez ce que l'équipe de projet doit faire pour atteindre les objectifs du projet dans les délais et le budget souhaités. Quels sont les défis, les questions de recherche et les complexités techniques spécifiques qui doivent être abordés dans les délais du projet?
 - Décrivez la nature des défis auxquels vous ou vos clients potentiels êtes confrontés, ainsi que les défis potentiels du marché ou les obstacles à l'entrée auxquels le projet s'attaque.
 - Comment les résultats du projet surmonteront-ils ces défis?

Décrivez clairement les partenaires du projet et la façon dont ils collaboreront pour réaliser l'opportunité globale visée par le projet.

- Décrire, le cas échéant, le cadre de gouvernance éthique en matière d'IA des candidats.

2. Qu'est-ce qui est transformateur dans le projet?

CONSEILS D'INTERVENTION

- Définissez clairement les aspects transformateurs de la fabrication de pointe du projet et les nouvelles connaissances relatives à la fabrication de pointe créées par chaque organisation partenaire.
- Déterminer dans quelle mesure le projet est transformateur et novateur sur le plan technique et commercial :
 - Les technologies sont-elles nouvelles ou cherchez-vous à appliquer les technologies existantes pour développer des solutions de fabrication transformatrices uniques?
 - Décrivez les processus et les technologies de fabrication actuels de pointe pour votre industrie (ou secteur) et décrivez comment ce projet repousse les limites dans le contexte de la fabrication de pointe
 - Le projet mènera-t-il à des avantages technologiques et commerciaux qui permettront aux entreprises canadiennes de devancer leurs concurrents mondiaux et de devenir des chefs de file mondiaux dans l'application ou la production de technologies de fabrication de pointe?
 - Décrivez comment le projet pourrait être reconnu à l'échelle mondiale comme conférant ou renforçant le leadership canadien dans le domaine de la fabrication de pointe ou de l'IA.
- Expliquez comment le projet a le potentiel de transformer ou de soutenir la transformation de chaque organisation partenaire.
- Décrivez vos propres droits de propriété intellectuelle, tels qu'ils sont liés au projet, et incluez les résultats d'une recherche sur la liberté d'exploitation.
- Quel est le plan et la justification de la protection de la PI et/ou du partage de la PI entre les partenaires de votre consortium et, au-delà, avec d'autres membres de NGen?
- Fournir des preuves pour toutes les affirmations ci-dessus. Cela pourrait inclure les résultats suivants : recherches de brevets, analyses de la concurrence, enquêtes bibliographiques, analyse comparative, analyse stratégique/feuilles de route.

3. Quelle est la nature et la taille du marché potentiel auquel le projet s'adressera?

CONSEILS D'INTERVENTION

Pour chaque partenaire de projet, décrivez-le ou les marchés sur lesquels vous pénétrez avec le développement de la nouvelle solution d'IA ou de technologie de fabrication avancée et décrivez le marché existant dans lequel le fabricant exerce ses activités et comment cette possibilité d'IA ou de fabrication avancée améliorera votre position concurrentielle sur le marché.

- Envisagez d'inclure des détails à propos :
 - le marché cible, y compris la taille, les marges, les chefs de file du marché, les principaux concurrents, la concurrence par les prix, les barrières à l'entrée
 - dynamique du ou des marchés, y compris les taux de croissance historiques et projetés;
 - quantifier les facteurs de différenciation du marché pour les résultats de votre projet

- identifier et analyser les marchés adjacents où les nouvelles connaissances pourraient être commercialisées;
- les applications de produits, de plateformes et de services cibles spécifiques qui sous-tendent le marché
- la part de marché prévue grâce à ce projet
- l'échéancier de l'occasion et le moment où vous prévoyez que les avantages se concrétiseront
- l'impact du projet sur les relations existantes ou futures avec les clients;

Fournissez des preuves à l'appui de vos déclarations sur les débouchés commerciaux ouverts par votre projet

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

Conseils d'intervention :

Veillez-vous assurer qu'il existe un plan de commercialisation convaincant décrivant comment les avantages de cette proposition seront mis sur le marché et comment les résultats économiques seront atteints.

- Le plan de commercialisation doit mettre en évidence les nouvelles occasions d'affaires prévues par chaque partenaire en collaboration et individuellement.
 - Décrivez ce qui sera commercialisé, comme nouveau ou amélioré :
 - Produits,
 - Les services,
 - Processus,
 - Capacités,
 - la propriété intellectuelle;
 - Applications
 - Décrivez le potentiel de commercialisation des résultats sur le marché existant, les marchés futurs ou les marchés adjacents, tels que définis à la question 3.
 - Fournissez une description de la façon dont chacun de ces extraits sera atteint ainsi qu'un échéancier pour la commercialisation. Considérez :
 - Une feuille de route montrant la route vers le marché.
 - Le nombre de fabricants ou d'installations dans lesquels la solution d'IA sera mise en œuvre.
 - Mettez en valeur votre avantage concurrentiel et votre proposition de valeur.
 - Inclure des renseignements sur le plan de vente et de marketing en fonction des avantages économiques directs et indirects (les avantages seront décrits plus en détail dans la réponse à la question 5).
 - Décrire le plan de gestion de la propriété intellectuelle (voir l'annexe 3 – Tableaux de PI). (Veillez noter que la propriété intellectuelle n'est pas seulement des brevets, elle comprend également les secrets commerciaux, le savoir-faire, les droits d'auteur, les dessins industriels, etc.).

- Décrivez le plan de protection et de partage de la PI entre les partenaires de votre consortium et, le cas échéant, au-delà avec les autres membres de NGen.
 - Inclure un plan de dépôt de brevets pour les administrations nationales et étrangères.
 - Décrivez les possibilités de commercialisation de la propriété intellectuelle, y compris la licence de fabrication, l'octroi de licences de propriété intellectuelle, la fabrication ou la vente directe dans votre plan de propriété intellectuelle.
- Décrivez toute autre possibilité de retombées commerciales et soulignez comment vos activités contribueront à l'ensemble de l'industrie et à d'autres secteurs.

5. Quels sont les avantages économiques que le projet devrait procurer aux personnes à l'intérieur et à l'extérieur du consortium, et sur quelle période?

Conseils d'intervention :

Les projets doivent apporter des avantages économiques importants aux fabricants et aux fournisseurs de solutions d'IA.

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

Les arguments économiques peuvent être renforcés en représentant des avantages économiques directs et indirects supplémentaires. Voici quelques exemples :

- L'opportunité économique potentielle de mettre en œuvre les solutions d'IA dans plusieurs fabricants/installations
- La valeur économique associée à :
 - Gains d'efficacité
 - Réduction des temps d'arrêt
 - Réduction de l'empreinte de fabrication
 - Avantages environnementaux positifs
 - Réduction de l'utilisation de matériaux
 - Sortie de meilleure qualité
 - Réduction des rebuts et de la garantie.

Assurez-vous que les tableaux du portail de demande indiquent les emplois supplémentaires prévus pour chaque partenaire : 0 à 2 ans après le projet et 3 à 5 ans après le projet.

- Veuillez indiquer :
 - le nombre d'emplois directs créés;
 - le nombre d'emplois directs maintenus ou sauvegardés;

- le nombre d'emplois indirects créés dans la chaîne d'approvisionnement (envisager de faire référence aux effets multiplicateurs en fonction des emplois directs);
 - le nombre d'emplois indirects maintenus ou sauvegardés.
- Mettez en évidence le type d'emplois que les partenaires créeront.
 - Indiquez les possibilités commerciales pour d'autres fabricants ou secteurs industriels découlant de l'application des solutions d'IA et des cas d'utilisation impliqués dans le projet.
 - Définir les retombées économiques que le projet peut avoir sur l'ensemble du réseau d'approvisionnement canadien en amont et en aval.
 - Le projet créera-t-il des occasions d'affaires indirectes (nouvelles entreprises, relations nouvelles ou élargies avec des fournisseurs ou des partenaires) au Canada?

6. Quelle est l'incidence sur l'écosystème de fabrication de pointe et sur les Canadiens?

Conseils d'intervention :

Les projets doivent offrir des avantages écosystémiques durables. Les avantages ne peuvent pas être versés à un partenaire; le projet doit laisser un héritage au-delà des partenaires pour la fabrication canadienne. Il est également important de mettre en évidence les possibilités de développement de la main-d'œuvre et d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) pratiquées par les partenaires.

- Décrivez comment le projet aidera à promouvoir les capacités canadiennes en matière d'IA et à créer un impact positif généralisé, laissant un héritage dans le secteur manufacturier au Canada pour les partenaires et au-delà (considérez l'impact du projet au-delà des partenaires, tout au long de la chaîne d'approvisionnement, du secteur industriel et à l'échelle internationale). Pour mettre cela en évidence, tenez compte de ce qui suit :
- 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 sur le marché du travail 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 un bassin de talents hautement qualifiés (employés existants et nouveaux).
 - Décrivez les initiatives visant à faire participer les élèves au projet.
- Autres avantages sociaux, par exemple :
 - Inclusion/exclusion sociale
 - Amélioration de la qualité de vie
 - Autonomisation du public
 - Santé et sécurité
- Connaissance de l'industrie, par exemple :

- Le projet servira-t-il de modèle, de plateforme d'apprentissage ou de lac de données pour d'autres? Par exemple, fournir des visites guidées ou des cas d'utilisation sur les pratiques exemplaires ou l'accès aux données.
- Le projet générera-t-il de la propriété intellectuelle que d'autres pourront utiliser pour accélérer les applications technologiques ou accroître la fabrication 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'enseignement de l'IA, ce qui entraînera la diffusion de ces connaissances dans l'industrie?
- Soutien à l'infrastructure, par exemple :
 - Le projet aidera-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 futures dans le secteur manufacturier canadien?
- Réseaux de collaboration, par exemple :
 - Le projet améliorera-t-il la capacité des partenaires de l'industrie, 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 offrira-t-il une plus grande capacité, des possibilités et des capacités pour soutenir les petites et moyennes entreprises?
- Avantages environnementaux - Décrivez les améliorations et les impacts environnementaux découlant de ce projet, par exemple :
 - GES, réduction des matières particulaires
 - Efficience des processus et des ressources
 - Meilleure gestion de l'énergie
 - Composés organiques volatils réduits
 - Réduction de la dégradation des terres
 - Réduction de la consommation d'eau
 - Réduction de l'empreinte
 - 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
 - Réutiliser, recycler et remanufacturer
 - Autres avantages liés au cycle de vie
 - Autres possibilités de durabilité
- Décrivez tout autre avantage qui pourrait être obtenu grâce à ce projet. (Réglementation, certification, élaboration de normes, avantages régionaux et politiques, etc.).

7. Quel est le plan global du projet?

Conseils d'intervention :

- Décrivez le plan global du projet, en identifiant les principaux outils et mécanismes de gestion de projet (p. ex., les systèmes de gestion de la qualité) qui seront mis en œuvre pour assurer que le contrôle sera suffisant pour livrer le projet à temps, dans les limites du budget et conformément aux spécifications.
- Fournissez un résumé du projet, y compris les descriptions des lots de travail, une description des principaux jalons du projet, les exigences en matière de ressources et de gestion, ainsi que les principaux paramètres pour mesurer le succès.
- Dans le cadre de l'annexe 1, fournir un plan de projet détaillé composé d'un diagramme de Gantt qui détaille les lots de travail, les tâches, les échéanciers, les jalons, les produits livrables, les dépendances, l'affectation des ressources et les coûts des lots de travail pour tous les partenaires.

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

- Y a-t-il suffisamment de détails pour examiner la complexité du projet?
- Y a-t-il suffisamment de détails pour comprendre les tâches et les ressources requises?
- Le calendrier des étapes clés est-il réaliste?
- Y a-t-il une démonstration d'engagement et de capacité suffisants en matière de ressources pour entreprendre le projet?

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

Conseils d'intervention :

NGen reconnaît que les projets de ce type sont intrinsèquement risqués et cherche donc à obtenir l'assurance que les projets qu'elle finance disposent de mécanismes adéquats pour gérer ce risque.

- Décrire l'approche de gestion des risques, y compris les outils et les mécanismes de gestion pour cerner, évaluer et traiter les risques du projet.
- Les principaux risques identifiés dans le registre des risques peuvent être détaillés dans le cadre de la réponse à cette question.

Fournir une analyse complète des risques dans le cadre du registre des risques (annexe 2).

- Identifier les principaux risques dans le cadre du projet. Veuillez fournir suffisamment de renseignements dans l'énoncé des risques pour que la cause, l'incertitude et l'effet soient clairs.

- Fournir une analyse de la probabilité et de l'incidence de chaque risque et fournir un classement relatif pour chaque risque.
- Déterminer les stratégies de gestion pour chaque risque. Les stratégies peuvent inclure : Éviter, Transférer, Atténuer (réduire), Accepter (et gérer).
- Pour les projets complexes à risque élevé, il serait avantageux de fournir l'effet de chaque stratégie de gestion des risques en termes de risque résiduel.
- Incluez au moins les catégories de risques suivantes :
 - Technique,
 - Commercial,
 - Gestion
 - Ressource
 - Finances,
 - Propriété intellectuelle
- Tous les risques pertinents doivent être identifiés. D'autres catégories de risques peuvent inclure, sans s'y limiter :
 - Liberté d'exploitation,
 - Sécurité,
 - Réglementaire,
 - Juridique,
 - Environnement
 - Risques liés à la chaîne d'approvisionnement.
- Les évaluateurs veilleront à ce que tous les principaux risques soient cernés et qu'il y ait suffisamment de risques dans le projet pour justifier le financement des NGen.

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

Conseils d'intervention :

- Décrivez la nature collaborative du projet : comment le consortium travaillant ensemble accomplira plus que s'il travaillait individuellement et comment le consortium exécutera le projet avec succès en partageant les efforts, l'apprentissage et les risques.
- Décrivez comment les partenaires du projet établiront des relations, renforceront la confiance et augmenteront le partage des connaissances.
- Décrivez toute autre activité de collaboration liée aux fournisseurs, aux sous-traitants et aux organismes universitaires ou de recherche participant au projet.

- Envisager d'utiliser les tableaux de PI (annexe 3) pour démontrer la nature collaborative du projet, le cas échéant, en ce qui concerne le développement conjoint de la PI de premier plan et/ou l'accès à la PI de premier plan et de premier plan 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 générale des réalisations du ou des partenaires dans la réalisation de projets similaires.
- Décrivez les réalisations des membres de l'équipe de projet dans la réalisation et l'exploitation des résultats des projets d'IA pour montrer votre capacité à développer, commercialiser et adopter la technologie.
- Démontrer qu'il existe des structures de gestion et de gouvernance appropriées entre les partenaires du consortium pour gérer et exécuter le projet. Envisagez d'inclure un diagramme de structure de gouvernance.
- Démontrer un accès approprié aux installations et aux ressources, y compris l'identification et l'affectation de l'espace et de l'infrastructure appropriés à la réussite du projet (tenir compte de l'espace au sol, des besoins en équipement spécialisé, des ressources spécialisées, etc.).

10. Pourquoi le financement de NGen est-il demandé et quel est l'engagement financier pour le projet?

Conseils d'intervention :

Partie 1 – Le financement NGen est-il demandé?

Les projets doivent expliquer clairement pourquoi le financement de NGen est demandé, comment il profitera au projet et démontrer que les activités du projet s'ajoutent aux engagements commerciaux réguliers des demandeurs. Questions à considérer :

- 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 que 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 les investisseurs commerciaux?
- Le budget est-il réaliste et raisonnable compte tenu de l'ampleur et de la complexité du projet?

Partie 2 – Engagement financier

- Fournissez une ventilation des coûts par lot de travaux et par jalon, en montrant comment ils s'harmonisent avec le plan de projet. Envisagez d'ajouter cette option à l'annexe 1 ou décrite dans cette section.

- À l'aide des cahiers de travail financiers, indiquez les coûts prévus du projet, en indiquant clairement le niveau de contribution de tous les participants au projet et le niveau de financement requis de NGen.
- Des renseignements à l'appui et une explication des coûts extraordinaires ou spécialisés des projets doivent être fournis dans cette section.
 - Pour chaque partenaire, assurez-vous que tous les points clés liés à ces coûts sont décrits par catégorie de coûts.
 - S'assurer que le financement du projet ne subventionne pas la production.

Considérez :

- **Main-d'œuvre** : Justification de l'utilisation de la main-d'œuvre avec des taux particulièrement élevés.
- **Sous-traitance** : Expliquez la raison et l'utilisation des sous-traitants, leur impact sur le projet et pourquoi ils ne sont pas des partenaires officiels du projet.
- **Équipement** : Il est essentiel que :
 - L'achat d'équipement est directement lié aux objectifs du projet. Cela peut inclure la production pilote, où l'équipe du projet prouve les nouvelles capacités de l'IA.
 - Il s'agit de créer une nouvelle capacité qui n'existe pas déjà au sein de l'organisation.
 - Ce n'est pas l'achat de plusieurs pièces d'équipement similaires qui serait perçu comme subventionnant les activités de production futures.
 - Compte tenu des points ci-dessus, veuillez décrire les immobilisations requises en justifiant pourquoi elles sont nécessaires pour atteindre les objectifs du projet et en justifiant les biens d'équipement de plus de 1 million de dollars canadiens.
- **Matériel** : **Veuillez** expliquer toute quantité excessive de matériel ou l'utilisation de matériaux coûteux. La quantité de matériel énumérée doit être destinée aux aspects de R-D du projet et à la preuve de la capacité d'IA.
- Il est reconnu 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 à l'atteinte des objectifs du projet.
 - Décrivez les autres co-investissements et contributions financières du secteur privé que ce projet attirera à court, moyen et long terme, en identifiant tout financement subséquent potentiel.
 - Décrivez les autres fonds gouvernementaux, y compris les limites de cumul, que ce projet a obtenu ou prévoit d'obtenir pour le projet.
- Décrivez comment le projet peut aider à attirer ou à retenir et à promouvoir les investissements de l'industrie et les mandats de produits au Canada.
- Veuillez décrire comment le projet optimise les ressources pour le financement de NGen. Tenir compte de l'impact potentiel total du projet et du rendement par rapport au montant du financement demandé.

Documents requis pour l'évaluation

Les projets conformes qui ont fourni les renseignements suivants seront envoyés aux fins d'évaluation. S'il manque des documents ou des renseignements, NGen n'évaluera pas le projet.

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

Sur accord

- À la suite de la recommandation finale du comité d'évaluation indépendant, NGen conclura une entente-cadre de projet (AMP) avec les bénéficiaires de financement sélectionnés détaillant les exigences du projet, les rapports et les obligations de conformité de NGen.
- Il doit y avoir une entente de collaboration entre les membres des consortiums de projet définissant les rôles des partenaires de projet et les dispositions relatives à la gestion conjointe des risques.
- L'entente de collaboration doit également établir comment la propriété intellectuelle de premier plan découlant du projet sera partagée entre les partenaires du projet. De plus, les participants au projet doivent indiquer les types de PI de premier plan qu'ils seraient prêts à partager avec d'autres membres du NGen, à qui et à quelles conditions.

Modèles de guides et de documents de référence

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