

**Guide de proposition de projet
Appel à propositions d'IA en fabrication (IAF)**

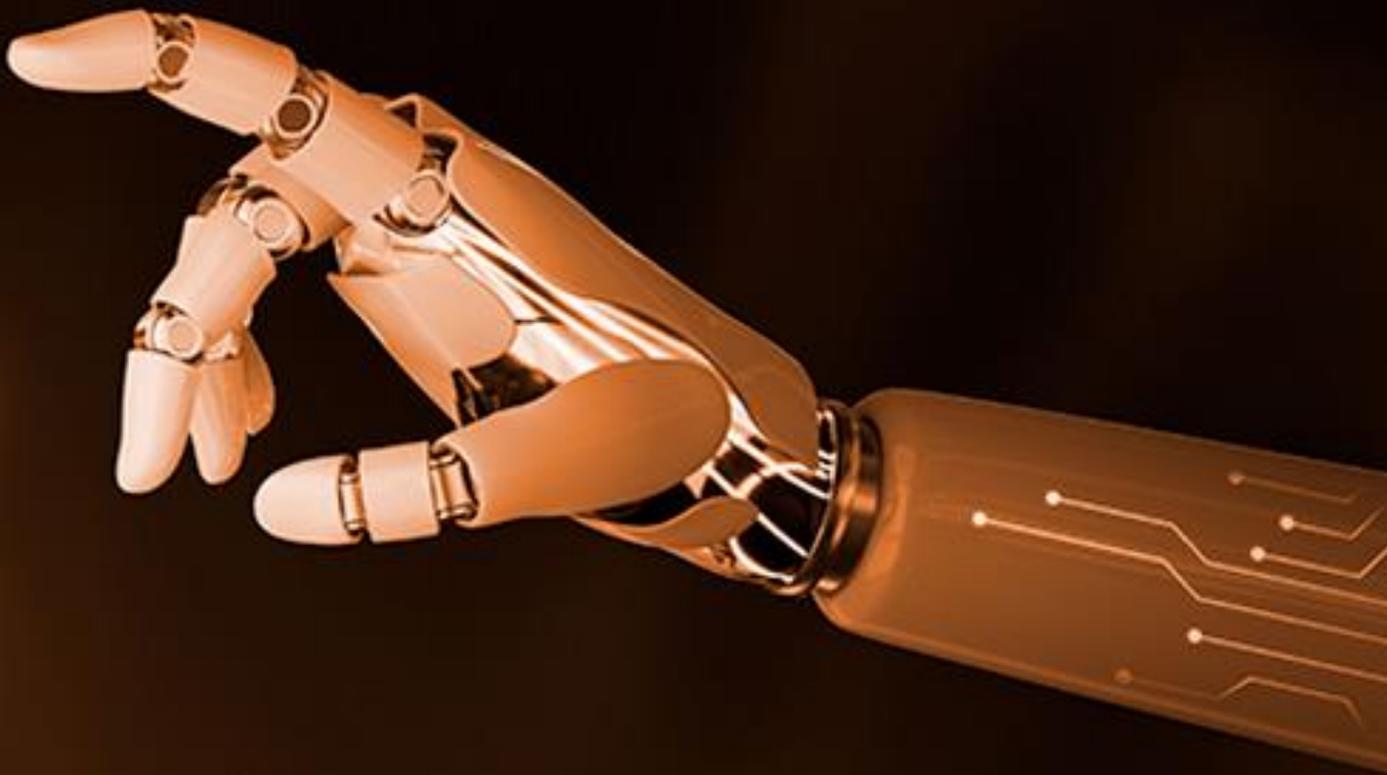


TABLE DES MATIÈRES

Aperçu

Objectifs du Défi

Qui est admissible à présenter une demande?

Critères d'admissibilité du projet (portée)

Domaines des projets

Exigences relatives aux projets

Financement

Frais d'administration de NGen

Échéancier du Défi

Demande de financement de projet

Soutien de NGen relativement aux propositions de projet

Portail de collaboration des partenaires

Pré-sélection des projets

Diligence financière raisonnable

Processus d'approbation des demandes

Groupes d'experts indépendants

Acceptation ou rejet

Rétroaction

Questions d'évaluation

Documents requis pour l'évaluation

Après l'accord

Modèles de guides et documents de référence

APPEL À PROPOSITIONS de projets d'IA en fabrication (IAF) de NGen

Aperçu

Les secteurs manufacturiers et technologiques canadiens 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 nets en temps réel grâce à une innovation généralisée reposant sur les applications d'IA.

Avec les progrès de la puissance de calcul, du stockage, des technologies 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 et de fabrication. Parallèlement, les fabricants s'orientent vers le rapatriement de la production et font face aux attentes croissantes des clients en matière de coût des produits, de qualité, de flexibilité et de transparence de la production. Les outils et 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 axés sur les données.

Objectifs du Défi

Le programme d'IAF de NGen est financé par l'entremise de la Stratégie pancanadienne en matière d'intelligence artificielle (SPCIA) du gouvernement du Canada.

Dans le cadre de ce défi, NGen vise un co-investissement avec l'industrie pouvant atteindre 50 millions de dollars 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 collaboratifs. Les projets devraient promouvoir l'adoption, le développement et la mise à l'échelle de solutions reposant sur 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 qui maîtrise les applications de l'IA dans le secteur manufacturier 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.

Qui est admissible à présenter une demande?

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

Les bénéficiaires du financement doivent être constitués en société au Canada et doivent 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 constituée au Canada) peuvent également participer aux projets, mais toute activité de projet entreprise par ces organisations ne sera pas admissible au financement.

Critères d'admissibilité du projet (portée)

Domaines des projets

L'appel à propositions d'IAF soutiendra le développement et la commercialisation de technologies de fabrication de pointe basées sur l'IA dans des domaines comme les suivants :

- Optimisation des systèmes au sein des installations de fabrication ou dans les chaînes d'approvisionnement (voir les exemples ci-dessous).
 - Automatisation et optimisation des machines et des processus
 - Maintenance prédictive
 - Automatisation de la prédiction et du contrôle de la qualité
 - Optimisation de l'énergie et des émissions
 - Production axée sur la demande
 - Numérisation des chaînes d'approvisionnement pour la traçabilité et la 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)
- 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 processus de fabrication pour de nouveaux produits, y compris l'ajout de matériaux nouveaux ou durables dans la production ou l'optimisation de l'utilisation des matériaux et la réduction des déchets.
- Amélioration de la cybersécurité au niveau des installations et des processus.
- Développement d'autres capacités et services de fabrication perturbateurs basés sur l'IA.

Exigences relatives aux projets

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

- **Transformateurs** – ils doivent 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** – ils doivent avoir un potentiel significatif de commercialisation généralisée.
- **Durables** – ils doivent 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 le secteur manufacturier, en partageant les connaissances de l'industrie, en offrant des possibilités d'éducation générale, de formation et d'EDI ou en permettant l'accès à des capacités de recherche appliquée, de mise à l'essai et de démonstration.
- **Collaboratifs** – ils doivent démontrer une collaboration significative entre les partenaires, le développement de relations avec l'industrie, le renforcement de la confiance et le partage des connaissances, des risques, des investissements et des avantages qui en découlent. Les projets devraient reposer sur la participation de plusieurs partenaires de l'industrie, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME).

Tous les projets doivent démontrer qu'ils reposent sur 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, dirigés par les entreprises et être collaboratifs. Les projets doivent s'ajouter aux engagements commerciaux habituels des demandeurs.

On s'attend à ce que les projets appuient la commercialisation pour un grand nombre de fabricants ou d'installations de fabrication plutôt que de fournir des solutions propres à une entreprise ou installation.

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

Les projets doivent avoir le potentiel d'offrir des avantages importants sur le plan commercial et des emplois tant chez les partenaires du projet qu'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 (petite ou moyenne entreprise) partenaire (les candidats sont encouragés à inclure plus de partenaires PME et de partenaires universitaires et de recherche). Une PME est définie comme une organisation qui compte moins de 500 employés dans le monde.

Les projets devraient créer des emplois pour une main-d'œuvre diversifiée et inclusive qualifiée dans les applications de l'IA dans le secteur manufacturier et contribuer à la durabilité environnementale, à la résilience de la chaîne d'approvisionnement et à la santé et à la sécurité des Canadiens.

Les projets qui ne font pas partie de la portée sont les suivants :

- les projets liés à des travaux expérimentaux ou théoriques sans application ou utilisation commerciale directe. Les projets doivent démontrer une solide stratégie de commercialisation mondiale;
- les activités de production en elles-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 qui ne procurent des avantages qu'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;
- toute modification de routine ou périodique apportée aux produits, lignes de production, processus de fabrication, services et autres opérations en cours existants, même si ces modifications peuvent représenter des améliorations.

En cas de doute sur la portée du projet et l'admissibilité d'une idée d'un projet, l'équipe des projets de NGen peut vous fournir de l'aide tout au long du processus de demande à ai@ngen.ca.

Financement

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

NGen remboursera 35 % du total des coûts admissibles du projet.

Le coût total des projets se situera entre 2 millions \$ CA et 8 millions \$ CA. Tout écart à cette exigence devra être approuvé par écrit par NGen. La valeur maximale autorisée pour les projets soutenus par NGen est de 8 millions \$. Les projets dont le coût total est supérieur à ce montant seront acceptés; toutefois, le soutien financier de NGen sera plafonné à 2,8 millions \$ CA.

Les coûts admissibles des projets sont indiqués dans le Guide financier pour les projets ici - <https://www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m>.

Cet appel à propositions aidera les organisations à créer de nouvelles capacités de fabrication basées sur l'IA. Des dépenses en immobilisations allant jusqu'à 45 % des coûts totaux du projet seront autorisées. Les dépenses en biens d'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 doivent soutenir le projet.

Toute dépense en immobilisations excédant 1 million \$ CA devra être approuvée au préalable par le gouvernement du Canada par l'entremise de NGen.

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

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

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

Les projets doivent être achevés et toutes les demandes de remboursement des dépenses éligibles et payées doivent être soumises par tous les partenaires avant le 31 mars 2026.

Frais d'administration de NGen

NGen est un organisme sans but lucratif. Les frais d'administration de projet sont appliqués aux projets comme condition de financement. Les frais représentent des frais d'administration de projet uniques et non remboursables payables à NGen, et ils équivalent à 3 % du coût total du projet. Le paiement des frais est une condition non négociable du financement des projets. Ces frais permettent à NGen de soutenir des projets par le biais de son processus de suivi de projet et de gestion des réclamations.

Échéancier du Défi

La vidéo d'information sera disponible le 21 octobre 2022.

Un événement de collaboration aura lieu le 8 novembre 2022.

Un atelier sur les propositions de projet aura lieu le 17 novembre 2022.

Les projets doivent être enregistrés sur le portail Hockeystick le plus tôt possible afin que NGen puisse vérifier si le projet est adéquat et s'il répond aux critères en matière de portée.

- Le portail Hockeystick pourra recevoir les inscriptions de projets d'ici le 17 octobre 2022.

Nous accepterons les propositions de projet en deux cohortes distinctes; chaque cohorte prévoira trois dates d'échéance qui devront être respectées pour que la proposition soumise soit conforme.

Première cohorte : le 23 novembre 2022

1. Date limite d'inscription obligatoire des projets (manifestation d'intérêt) sur le portail Hockeystick : le 23 novembre 2022, 17 h HE.

Cela permettra à NGen de vérifier si le projet respecte la portée et s'il répond à la diligence financière raisonnable.

Veuillez noter que si vous ne respectez pas cette date limite, la proposition ne sera pas prise en considération aux fins de financement.

2. Date limite de présentation initiale des propositions de projet : le 7 décembre 2022, 17 h, HE.

À ce stade, les candidats doivent répondre à toutes les questions de la demande, inclure les annexes requises et soumettre le tout à NGen pour rétroaction.

3. Date limite de présentation finale des propositions de projet : le 19 janvier 2023, 17 h, HE.

À ce stade, les candidats doivent intégrer les commentaires pertinents de NGen et soumettre à nouveau leur proposition pour évaluation.

Les résultats sont transmis aux demandeurs et la passation des marchés commence : le 31 janvier 2023, 17 h, HE.

Deuxième cohorte : le 8 février 2023

1. Date limite d'inscription obligatoire des projets (manifestation d'intérêt) sur le portail Hockeystick : le 8 février 2023, 17 h HE.

Cela permettra à NGen de vérifier si le projet respecte la portée et s'il répond à la diligence financière raisonnable.

Veillez noter que si vous ne respectez pas cette date limite, la proposition ne sera pas prise en considération aux fins de financement.

2. Date limite de présentation initiale des propositions de projet : le 28 février 2023, 17 h, HE.

À ce stade, les candidats doivent répondre à toutes les questions de la demande, inclure les annexes requises et soumettre le tout à NGen pour rétroaction.

3. Date limite de présentation finale des propositions de projet : le 28 mars 2023, 17 h, HE.

À ce stade, les candidats doivent intégrer les commentaires pertinents de NGen et soumettre à nouveau leur proposition pour évaluation.

Les résultats sont transmis aux demandeurs et la passation des marchés commence : le 18 avril 2023, 17 h, HAE.

Il est recommandé que les équipes de projet examinent les ébauches de l'entente de collaboration et de l'accord-cadre sur le site Web de NGen avant de présenter une demande.

Demande de financement de projet

Un portail dédié aux propositions sera accessible aux organisations membres de NGen le 17 octobre 2022. Le portail est requis pour enregistrer les informations relatives au projet.

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

Ensuite, faites une demande de financement dans le portail de NGen. <https://portal.ngenconnects.ca>

Il est recommandé que le projet soit enregistré tôt sur le portail de gestion des subventions de NGen (*Hockeystick*) afin que NGen puisse examiner et soutenir le projet tout au long du processus de sélection. Ainsi, l'admissibilité du projet au financement pourra être assurée avant l'établissement de la demande complète.

Soutien de NGen relativement aux propositions de projet

L'équipe des projets de NGen peut aider les demandeurs à élaborer leurs propositions de projet avant l'évaluation des projets. Le personnel de NGen peut vous aider comme suit :

- en vous fournissant 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 relatives aux projets, et en vous aidant à répondre aux huit questions;
- en suggérant des partenaires potentiels pour le projet;
- en 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. Vous pouvez demander de l'aide en communiquant avec nous par courriel à ai@ngen.ca.

Il n'est pas recommandé d'envoyer des documents confidentiels ou délicats par courriel. NGen peut prendre en charge l'examen des informations du projet via le portail sécurisé de Hockeystick ou via un dossier sécurisé SharePoint.

Portail de collaboration des partenaires

NGen a mis en place un portail de collaboration qui aidera les demandeurs à trouver des partenaires.

Les entreprises peuvent publier des informations relatives aux projets et aux types de partenaires qu'elles recherchent.

Le portail est accessible via la page principale du Défi : <http://www.ngen.ca/ai4m-collaboration-portal>

Pré-sélection des projets

NGen examinera toutes les propositions pour vérifier si elles répondent aux critères d'admissibilité de base des projets.

Les demandeurs devront :

- remplir un accord de financement – modèle ici <https://www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m>;
- certifier qu'ils ont lu et compris les exigences relatives aux projets de NGen et qu'ils acceptent de s'y conformer;
- décrire l'objectif de leur projet et préciser comment 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;
- 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 établi 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 et de capacités de gestion de projet adéquats pour mener à bien le projet;
- confirmer qu'une PME participe au projet;
- attester qu'ils respectent les règlements canadiens sur les sanctions et les évaluations environnementales;
- accepter de fournir les informations nécessaires à NGen pour assurer une diligence financière raisonnable.

Diligence financière raisonnable

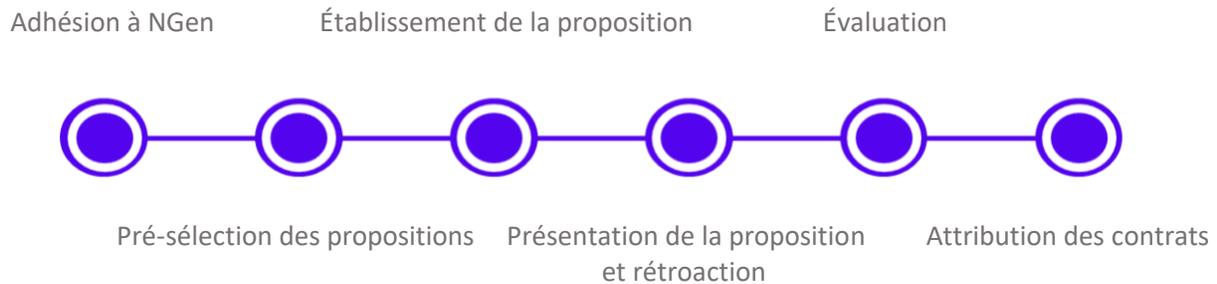
NGen entreprendra une évaluation financière de tous les partenaires participant au projet pour vérifier s'ils sont en mesure de soutenir leur engagement envers le projet pendant toute sa durée.

Les facteurs qui seront évalués comprennent, sans toutefois 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 un demandeur sont insuffisants pour démontrer sa capacité de mener à bien le projet prévu tel que proposé, NGen Canada :

- demandera des informations 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 achèvement, ou
- approuvera le projet pour un montant réduit de financement de NGen jusqu'à ce que les membres participants puissent fournir d'autres assurances 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 présenter une demande.

La demande doit comprendre les éléments ci-dessous.

Réponses aux huit questions - maximum de 900 mots par question.

Pour que le niveau d'information fourni soit équitable pour tous les demandeurs :

- toute information fournie au-delà de 900 mots ne sera pas transmise aux évaluateurs;
- aucun lien externe n'est autorisé;
- aucune information supplémentaire comme des rapports ne peut être soumise en annexes;
- toute l'information doit être soumise dans les réponses aux huit questions de la demande et, le cas échéant, des références appropriées peuvent être citées;
- il est possible d'utiliser des graphiques et des tableaux, car ils ne seront pas pris en compte dans le nombre total de mots. Les tableaux chargés de texte seront pris en compte dans le nombre de mots de la réponse.

Les demandeurs peuvent répondre aux questions dans le portail ou fournir des réponses au modèle des questions des propositions qui peuvent ensuite être téléversées dans la section des huit questions.

Quatre (4) annexes

1. Plan de propriété intellectuelle (DOC, PDF)
2. Plan de projet (DOC, XLS, MSP, PDF)
3. Registre des risques (DOC, XLS)
4. Cahiers de travail financier – un pour chaque partenaire

Les modèles de plan de PI du projet, de cahier de travail financier 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.

Chaque proposition de projet sera évaluée en fonction des huit questions par un maximum de cinq évaluateurs indépendants.

Les réponses sont également pondérées dans les évaluations.

Les candidatures seront notées sur 80 points (10 points par question) par des experts indépendants.

Les évaluateurs répondront à deux 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 plupart des évaluateurs répondent non à l'une ou l'autre des questions préliminaires, le projet ne sera pas pris en compte aux fins de financement sans égard au pointage global. Tout au long du processus de demande, il est recommandé de demander conseil à l'équipe des projets de NGen pour vérifier si le projet répond aux critères en matière de portée.

Groupes d'experts évaluateurs indépendants

Toutes les propositions de projet feront l'objet d'un processus d'évaluation indépendant entrepris par un maximum de cinq experts externes. Les groupes d'experts évaluateurs veilleront à ce que les projets approuvés soient de haute qualité, répondent aux objectifs stratégiques de NGen et soient sélectionnés équitablement. Ces groupes peuvent également comprendre 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 de projet de l'appel à propositions.

Les experts externes de NGen comprennent d'anciens PDG d'entreprises manufacturières et technologiques, 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 aux entreprises.

L'identité des experts participant aux évaluations individuelles des projets restera confidentielle. Les évaluateurs signeront des ententes de non-divulgaration ainsi que des divulgations de conflits d'intérêts afin d'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 communiquera directement avec tous les demandeurs pour leur indiquer si leur projet a été retenu ou non.

Rétroaction

Tous les demandeurs recevront de la rétroaction dans le cadre du processus d'évaluation qui leur indiquera les raisons pour lesquelles leur demande a été acceptée ou non, et ils recevront des recommandations pour renforcer leur demande.

Questions d'évaluation

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

Au mieux de vos capacités, veuillez suivre les conseils fournis pour chaque question.

Veuillez inclure toute autre information pertinente qui n'est pas couverte par ces conseils.

Tous les demandeurs, et non seulement le partenaire principal, doivent suivre ces conseils, de sorte que l'impact et les avantages anticipés qui en découleront soient bien définis.

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

Les conseils fournis pour chaque question indiquent à l'équipe de projet comment elle doit répondre aux questions. Veuillez donner suite à tous les conseils pertinents et ajouter de l'information pertinente supplémentaire à la question afin de renforcer votre proposition.

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

Conseils relatifs aux réponses

- Décrivez la motivation globale 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 « Critères d'admissibilité des projets (portée) : Domaines de projet ») proposé.
- Décrivez en détail la solution d'IA déployée et le but visé.
 - Décrivez la solution d'IA spécifique, les types d'algorithmes, les sources de données et toutes les capacités uniques.
 - Indiquez où et comment la solution sera mise en oeuvre.
 - Quel est l'état d'avancement?
 - Indiquez si les solutions sont nouvelles ou si elles sont existantes avec de nouvelles applications.
- Indiquez dans quelle mesure le projet est transformateur sur le plan technique et commercial (p. ex., modèles commerciaux, pratiques et procédés). Expliquez 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?

Conseils relatifs aux réponses

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. Veuillez tenir compte des éléments suivants :

- l'impact à court terme (1-3 ans), moyen terme (4-7 ans) long terme (8-10 ans) ;
- s'il y a plusieurs fabricants/installations qui pourraient bénéficier de la mise en œuvre des solutions d'IA?

Veillez inclure des tableaux montrant les revenus supplémentaires attendus qui seront générés pour chaque partenaire à court terme (1 à 3 ans), moyen terme (4 à 7 ans) et long terme (8 à 10 ans).

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

- Les occasions économiques potentielles de mettre en œuvre les solutions pour plusieurs fabricants/installations.
- La valeur économique associée :
 - aux gains d'efficacité;
 - à la réduction des temps d'arrêt;
 - à la réduction de l'empreinte de fabrication;
 - aux avantages environnementaux positifs;
 - à la réduction de l'utilisation de matériaux;
 - aux extrants de meilleure qualité;
 - à la réduction des rebuts et aux justifications.

Veillez inclure un tableau montrant l'impact sur l'emploi de chaque partenaire de projet (et le cas échéant pour les fournisseurs) à court terme (1 à 3 ans), moyen terme (4 à 7 ans) et long terme (8 à 10 ans).

- Veuillez indiquer :
 - le nombre d'emplois directs créés, et
 - le nombre d'emplois directs sauvegardés,
 - le nombre d'emplois indirects créés au sein de la chaîne d'approvisionnement (vous pouvez référencer les effets multiplicateurs basés sur les emplois directs),
 - le nombre d'emplois indirects sauvegardés.
- Mettez en évidence le type d'emplois que les partenaires créeront.
- Indiquez les possibilités commerciales pour d'autres fabricants/secteurs industriels 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 des fournisseurs ou des partenaires) au Canada?

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

Conseils relatifs aux réponses

Les projets doivent procurer des avantages durables à l'écosystème. Il est important de mettre en évidence toutes les possibilités de développement de la main-d'œuvre et d'équité, diversité et inclusion (EDI) mises de l'avant par les partenaires.

- Expliquez comment le projet contribuera à promouvoir les capacités canadiennes d'IA et à créer un impact positif plus vaste en laissant un héritage dans le secteur de la fabrication au Canada pour les partenaires du projet et au-delà (prenez compte de l'impact du projet au-delà des partenaires, dans

toute la chaîne d'approvisionnement et à l'échelle internationale). Pour mettre cela en évidence, tenez compte des 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 sur le marché du travail et améliorera-t-il les efforts d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) ou en créera-t-il?
 - Décrivez les possibilités offertes pour attirer, former et développer un bassin de talents hautement qualifiés (personnel existant et nouveau).
 - Décrivez toutes les initiatives visant à faire participer les étudiants au projet.
- Autres avantages sur le plan social, 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 les autres? Par exemple, fournira-t-il des visites ou des cas d'utilisation sur les meilleures pratiques 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 la mise à l'échelle de la fabrication au Canada?
 - Le projet influencera-t-il les activités des collèges, universités, instituts de recherche ou 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 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 futures dans le secteur manufacturier canadien?
- Réseaux collaboratifs, par exemple :
 - Le projet améliorera-t-il davantage la capacité des partenaires de l'industrie, des établissements d'enseignement postsecondaire, des centres de recherche et d'autres organismes privés et publics de travailler ensemble pour renforcer la fabrication de pointe au Canada?
 - Le projet fournira-t-il une plus grande capacité ou fournira-t-il des possibilités et des capacités soutenant les petites et moyennes entreprises?
- Avantages environnementaux - Décrivez les améliorations et les impacts environnementaux résultant de ce projet, par exemple :
 - GES, réduction des matières particulaires
 - Efficacité des processus et des ressources
 - Meilleure gestion de l'énergie
 - Réduction des composés organiques volatils
 - 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
- Réutilisation, recyclage et remise à neuf
- Autres avantages pour le cycle de vie
- Autres occasions en matière de durabilité
- Décrivez tous les autres avantages que pourrait procurer ce projet. (Réglementation, certification, élaboration de normes, avantages régionaux et politiques, etc.).

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

Conseils relatifs aux réponses

Vous devez établir un plan de commercialisation convaincant qui décrit comment les avantages associés à la proposition seront réalisés.

- Le plan de commercialisation devrait mettre en évidence les nouvelles occasions d'affaires anticipées par chaque partenaire en collaboration et individuellement.
 - Décrivez ce qui sera commercialisé, comme nouveau ou amélioré :
 - produits;
 - services;
 - procédés;
 - capacités;
 - applications.
 - La possibilité de commercialiser les résultats sur le marché existant, futur ou adjacent devrait être prise en compte.
 - Décrivez le ou les marchés de la ou des solutions d'IA adoptées dans le cadre de ce projet. Vous pouvez inclure les éléments suivants :
 - 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.
 - Fournissez une description de la façon dont chacun de ces extrants sera atteint ainsi qu'un calendrier de commercialisation. Vous pouvez tenir compte des éléments suivants :
 - une feuille de route indiquant la voie vers le marché;
 - le nombre de fabricants ou d'installations pour lesquels la solution d'IA sera mise en œuvre;
 - mettez en valeur votre avantage concurrentiel et votre proposition de valeur;
 - fournissez des informations sur le plan de vente et de marketing en fonction des avantages économiques directs et indirects;
 - le plan de gestion de la propriété intellectuelle (annexe 1). (Veuillez noter que la PI ne concerne pas seulement les brevets et comprend 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 PI entre les partenaires de votre consortium et, s'il y a lieu, au-delà, avec les autres membres de NGen.
 - Fournissez un plan de dépôt de brevets pour les administrations nationales et étrangères.
 - Décrivez les possibilités de commercialiser la propriété intellectuelle, y compris la licence de fabrication, la licence de PI, la fabrication ou la vente directe dans votre plan de PI.
- Décrivez toute autre possibilité de retombées commerciales et mettez en évidence comment vos activités contribueront à l'ensemble de l'industrie et à d'autres secteurs.

5. Quel est le plan global du projet?

Conseils relatifs aux réponses

- Décrivez le plan de projet global, en indiquant les principaux outils et mécanismes de gestion de projet (p. ex., les systèmes de gestion de la qualité) qui seront mis en œuvre pour donner l'assurance qu'un contrôle suffisant sera en place pour livrer le projet à temps, dans les limites du budget et selon les spécifications.
- Fournissez un résumé du projet, y compris des descriptions des lots de travail, les principaux jalons, les exigences en matière de ressources et de gestion, ainsi que les principales mesures de réussite.
- Dans l'annexe 2, fournissez un plan de projet détaillé comprenant un diagramme de Gantt indiquant les lots de travail, les tâches, les échéanciers, les jalons, les livrables, les dépendances et les ressources allouées par tous les partenaires.

L'évaluation et la notation de cette question tiendront compte à la fois de la réponse écrite et de l'annexe 2. Lors de l'évaluation du plan de projet, les évaluateurs tiendront compte des éléments ci-dessous.

- Y a-t-il suffisamment de détails fournis pour l'examen de la complexité du projet?
- Y a-t-il suffisamment de détails pour comprendre les tâches à accomplir et les ressources requises?
- Le calendrier des principaux jalons est-il réaliste?
- Le plan démontre-t-il un engagement et une capacité suffisants en matière de ressources pour entreprendre le projet?

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

Conseils relatifs aux réponses

NGen reconnaît que les projets de ce genre sont intrinsèquement risqués et l'organisme cherche donc à obtenir l'assurance que les projets qu'il finance ont établi des dispositions adéquates pour gérer ce risque.

- Décrivez l'approche de gestion des risques, y compris les outils et mécanismes de gestion, qui sera utilisée pour définir, évaluer et gérer les risques du projet.
- Les principaux risques indiqués dans le registre des risques peuvent être expliqués en détail dans la réponse à cette question.

Fournissez une analyse complète des risques dans le registre des risques (annexe 3).

- Indiquez les principaux risques liés au projet. Veuillez fournir suffisamment d'informations dans l'énoncé des risques pour que la cause, l'incertitude et l'effet soient clairs.
 - Fournissez une analyse de la probabilité et de l'impact de chaque risque.
 - Indiquez les stratégies de gestion utilisées pour chaque risque. Ces stratégies peuvent comprendre : évitement, transfert, atténuation (réduction), acceptation (et gestion).
 - 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.
 - Indiquez au moins les catégories de risques suivantes :
 - technique;
 - commerciale;
 - gestion;
 - ressource;
 - financière;
 - propriété intellectuelle.
 - Tous les risques pertinents doivent être indiqués. D'autres catégories de risques pourraient inclure, sans toutefois s'y limiter :
 - liberté d'exploitation;
 - sécurité;
 - réglementaire;
 - juridique;
 - environnementale;
 - risques liés à la chaîne d'approvisionnement.
- Les évaluateurs vérifieront si tous les principaux risques sont définis, s'il existe suffisamment de risques liés au projet pour justifier le financement de NGen.

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

Conseils relatifs aux réponses

- Décrivez la nature collaborative du projet et la façon dont les réalisations du consortium seront plus grandes que si chaque entreprise travaillait individuellement.
- Décrivez comment les partenaires du projet développeront des relations et établiront la confiance ainsi qu'un partage des connaissances.
- Décrivez toute autre activité de collaboration liée aux fournisseurs, sous-traitants, organismes universitaires ou de recherche participant au projet.
- Vous pouvez utiliser le plan de PI (annexe 1) pour démontrer la nature de la collaboration en termes de licence et d'accès à la PI d'amont et d'aval pendant et après le projet.
- Démontrez que le consortium possède les compétences et l'expérience requises pour exécuter le projet adéquatement.
 - Fournissez une description de haut niveau des réalisations dans le cadre de l'exécution de projets similaires.

- Décrivez les réalisations des membres de l'équipe de projet dans l'entreprise et l'exploitation des résultats des projets d'IA pour démontrer votre capacité à développer, commercialiser et adopter la technologie.
- Démontrez qu'il existe des structures appropriées de rapports de gestion et de gouvernance entre les partenaires du consortium pour gérer et exécuter le projet. Vous pouvez inclure un diagramme de structure de gouvernance.
- Démontrez qu'il existe un accès approprié aux installations et aux ressources, y compris en démontrant que l'espace et l'infrastructure appropriés sont définis et alloués pour assurer la réussite du projet (tenir compte de l'espace au sol, des besoins en équipement spécialisé, des ressources spécialisées, etc.).

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

Conseils relatifs aux réponses

- Les promoteurs de projets doivent expliquer clairement les raisons pour lesquelles le financement de NGen est requis et démontrer que les activités du projet seront complémentaires 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 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?
- Fournissez une ventilation des coûts par lot de travail et par jalon, en montrant leur relation avec le plan de projet. Vous pouvez ajouter cette ventilation à l'annexe 2 ou décrite dans cette section.
- À l'aide des cahiers de travail financiers (annexe 4), 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 NGen.
- Des informations complémentaires et une explication des coûts extraordinaires ou spécialisés du projet doivent être fournies dans cette section.
 - Pour chaque partenaire, vérifiez si tous les points clés relatifs à ces coûts sont décrits par catégorie de coûts.
 - Veillez à ce que le financement du projet ne subventionne pas la production.

Veillez tenir compte des éléments suivants :

- **Main-d'œuvre** : justification de l'utilisation de la main-d'œuvre avec des taux particulièrement élevés.
- **Sous-traitance** : expliquez la raison justifiant le recours à 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 soit directement lié aux objectifs du projet. Cela peut inclure la production pilote, lorsque l'équipe de projet teste les nouvelles capacités de l'IA;
 - le projet crée une nouvelle capacité qui n'existe pas déjà au sein de l'organisation;
 - ce ne soit pas l'achat de plusieurs pièces d'équipement similaires, ce qui constituerait une subvention des activités de production futures;
 - compte tenu des points ci-dessus, veuillez décrire les immobilisations requises en justifiant la raison pour laquelle il est nécessaire d'atteindre les objectifs du projet et en justifiant toute pièce d'équipement supérieure à 1 million \$ CA (veuillez noter que ces coûts nécessitent l'approbation du gouvernement du Canada).
- **Matériaux** : veuillez expliquer toute quantité excessive de matériel ou l'utilisation de matériaux coûteux. La quantité de matériel énumérée devrait être destinée aux aspects de R-D du projet et à la démonstration de la capacité d'IA.
- Il est reconnu que d'autres sources de financement peuvent être nécessaires pour mener à bien le projet. Précisez les autres sources de financement du gouvernement ou du secteur privé nécessaires pour atteindre les objectifs du projet.
 - Veuillez indiquer tout financement de suivi potentiel provenant de sources gouvernementales ou du secteur privé.
 - Pour améliorer davantage l'optimisation des ressources, veuillez indiquer si le projet a le potentiel d'attirer de futurs investissements du secteur privé à court, moyen et long terme. Décrivez comment le projet peut aider à attirer, à retenir et à promouvoir les investissements de l'industrie au Canada.

Lorsqu'ils évalueront cette question, les évaluateurs tiendront compte des aspects ci-dessus :

- Le projet a-t-il clairement démontré que ces activités s'ajoutent aux activités commerciales habituelles?
- Une ventilation budgétaire réaliste 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 est-il démontré pour le reste des coûts du projet?
- Le projet optimise-t-il les ressources pour le financement de NGen, en tenant 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 pour lesquels on a fourni les renseignements suivants seront transmis aux fins d'évaluation. Si des documents ou des renseignements sont manquants, NGen n'évaluera pas le projet.

- Modèle d'accord de financement signé – modèle disponible en ligne.
- Réponses aux huit questions de la demande
- Annexe 1 - Plan en matière de propriété intellectuelle – voir le guide du plan de PI et les tableaux connexes
- Annexe 2 - Plan de gestion de projet
- Annexe 3 - Registre des risques
- Annexe 4 - Modèle de cahier de travail financier – un pour chaque partenaire – modèle disponible en ligne.

Après l'accord

- Sur recommandation finale du groupe d'évaluation indépendant, NGen conclura un accord-cadre de projet (ACP) avec certains bénéficiaires du financement. Cet accord fournira des détails sur les exigences du projet, les rapports et les obligations de conformité de NGen.
- Un accord de collaboration doit être établi entre les membres des consortiums de projet afin de définir les rôles des partenaires du projet et les dispositions en matière de gestion conjointe des risques.
- L'accord de collaboration doit également indiquer comment la PI d'aval découlant du projet sera partagée entre les partenaires du projet. En outre, les participants au projet doivent indiquer les types de PI d'aval qu'ils seraient prêts à partager avec d'autres membres de NGen, avec qui ils pourraient le faire et à quelles conditions.

Modèles de guides et documents de référence

Téléchargement en ligne ici : <https://www.ngen.ca/funding/challenge/ai4m>