

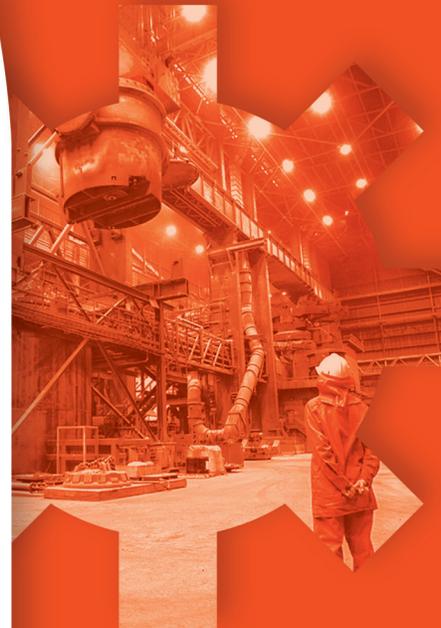


NOGen

Fabrication Nouvelle
Génération Canada

**FABRICATION.
RÉVOLUTION.**

Rapport Annuel
2019-2020



Notre mission

Favoriser la conception, le déploiement et la mise à l'échelle de solutions novatrices dans le secteur manufacturier canadien et de leur commercialisation sur les marchés mondiaux par les mesures suivantes :

- *Promouvoir* les capacités de fabrication de pointe du Canada – à l'intérieur du Canada et dans le monde entier.
- *Définir les possibilités de partenariat* – établir des liens et renforcer la collaboration dans l'écosystème de fabrication de pointe du Canada.
- *Renforcer les capacités* – améliorer les capacités de la main-d'œuvre dans le secteur de la fabrication de pointe et réduire les risques liés au déploiement et à la mise à l'échelle des technologies dans les petites entreprises.
- *Co-investir* – dans des projets de collaboration dirigés par l'industrie qui ont le potentiel de créer des avantages concurrentiels uniques pour le secteur canadien de la fabrication de pointe.

Contenu

Présentation de NGen	3
Message du ministre Bains	4
Message de la présidente du Conseil d'administration	6
Message du PDG de NGen	10
Ce que disent nos membres	14
Mesurer le succès	16
Objectifs opérationnels pour 2019-2020	17
Bilan de l'année 2019-2020	18
Construire la Supergrappe de fabrication de pointe du Canada	18
Jouer un rôle primordial	19
Un nombre croissant de membres	20
Tendre la main... d'un océan à l'autre	22
... et dans le monde entier	24
Renforcer la collaboration	28
Partenariats stratégiques	30
Portefeuille de projets pour 2019-2020	32
Projets de fabrication de pointe	34
Portefeuille de projets de fabrication de pointe	35
Profils des projets de fabrication de pointe	38
Combattre la COVID-19	48
Sauver des vies	50
Consultation avec l'industrie	60
Objectifs opérationnels pour 2020-2021	67
Conseil d'administration	68
Équipe de NGen	70
Stratégie en matière de propriété intellectuelle	74
Stratégie en matière de données	77
Déclarations et affirmations	78
États financiers	79



Présentation de NGen

Fabrication de prochaine génération Canada (NGen) est l'organisation sectorielle à but non lucratif qui dirige la Supergrappe de la fabrication de prochaine génération du Canada.

NGen se consacre à la création de capacités de fabrication de pointe de classe mondiale au Canada, au profit des Canadiens.

Nous visons à renforcer l'économie canadienne et à créer des emplois de grande valeur pour les Canadiens tout en apportant des solutions qui répondent à certains des défis les plus pressants du monde dans des domaines comme les soins de santé, la gestion de l'énergie et des ressources et la durabilité de l'environnement.

NGen s'efforce d'atteindre ces objectifs en tirant parti des atouts technologiques et industriels de l'écosystème de fabrication de pointe du Canada.

Nous créons de nouvelles possibilités en combinant les capacités des fabricants, des sociétés d'ingénierie et de technologie, des services aux entreprises, des chercheurs, des institutions universitaires, des centres d'innovation, des réseaux d'entreprises et de notre main-d'œuvre hautement qualifiée de notre pays, et ce, afin de renforcer la compétitivité et le potentiel de croissance du secteur manufacturier de pointe du Canada.

Pour en savoir plus sur la Supergrappe de la fabrication de prochaine génération du Canada, consultez le site www.ngen.ca.

Contactez-nous :

Fabrication de prochaine génération Canada
McMaster Innovation Park, local 301
175, chemin Longwood sud, Hamilton (Ont.) L8P 0A1

info@ngen.ca

Twitter: @NGen_Canada

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/ngmcanada>



L'honorable Navdeep Bains
Ministre de l'Innovation,
des Sciences et de l'Industrie

Message du ministre Bains

Le Canada s'est lancé dans une course à l'innovation. Nous sommes déterminés à faire croître l'économie et à adopter une approche nouvelle et proprement canadienne en matière d'investissement dans l'innovation. Nos cinq supergrappes ont été choisies au début de 2018 pour accélérer l'innovation et favoriser des liens plus étroits entre tous les acteurs dans les domaines qui offrent un avantage concurrentiel - des grandes entreprises piliers aux petites et moyennes entreprises (PME). La création des supergrappes et notre investissement de près d'un milliard de dollars ont marqué un grand changement tant pour l'industrie que pour le gouvernement.

Je suis heureux de constater que cet investissement porte ses fruits, alors que le nombre de membres des supergrappes continuent d'augmenter et que ces supergrappes annoncent de nouveaux projets révolutionnaires. Cette forte base de membres leur a permis de mettre en place une approche ambitieuse et collaborative, en créant des réseaux qui rassemblent des entreprises, des universitaires, des gouvernements et des organisations à but non lucratif. Ils créent de nouvelles possibilités commerciales, favorisent la croissance économique et créent des emplois d'avenir.

Au cours de la dernière année, nous avons constaté un élan sans précédent de la part des supergrappes en termes de projets examinés et lancés, notamment un effort concerté pour répondre aux besoins essentiels du Canada en matière de matériel, d'équipements et de technologies de soins de santé pendant la pandémie

de COVID-19. Je suis particulièrement heureux de constater qu'environ la moitié des collaborateurs des projets sont des PME, ce qui permet aux petites entreprises d'avoir accès à la recherche de pointe et à des talents hautement qualifiés et ce qui les aide à progresser.

Je tiens à féliciter la Supergrappe de la fabrication de prochaine génération pour cette année exceptionnelle et en particulier pour sa réponse à la pandémie de COVID-19.

Pour ne citer qu'un exemple, la Supergrappe de la fabrication de prochaine génération soutient un projet qui vise à déployer une technologie de fabrication d'additifs dans l'industrie des sables bitumineux du Canada. Ces applications de fabrication de pointe dans le secteur de l'exploitation minière et du traitement des minéraux positionneront le Canada en tant que leader dans le secteur de l'extraction du pétrole et du gaz plus respectueux de l'environnement, et elles libéreront le potentiel requis pour assurer la croissance plus durable de notre industrie énergétique. Voilà l'immense valeur que ces foyers d'innovation apportent à notre vie quotidienne.





Linda Hasenfratz
Présidente-directrice générale,
Linamar

Message de la présidente du Conseil d'administration

L'une des leçons que nous avons tirées de la pandémie est l'importance que revêt la fabrication pour tous les Canadiens. Ce secteur est un point d'ancrage crucial de la création de valeur et une source d'emplois bien rémunérés dans l'économie canadienne. Ce qui est devenu encore plus évident, cependant, c'est à quel point nous dépendons de l'industrie manufacturière pour fournir les produits qui sont si essentiels pour lutter contre des maladies comme la COVID-19. Ce n'est qu'un exemple du rôle que joue aujourd'hui le secteur manufacturier pour aider à résoudre nombre des plus grands défis mondiaux.

Les fabricants canadiens ont réagi rapidement à la pandémie. Ils conçoivent de nouveaux produits et réorientent ou élargissent les lignes de production pour lutter contre l'infection. Leur initiative montre à quel point les fabricants canadiens sont agiles, capables de produire de nouvelles solutions pour les clients et à quel point les technologies de pointe sont déterminantes pour favoriser l'innovation dans le secteur manufacturier.

Il est clair que nous sommes entrés dans une nouvelle ère de l'industrie manufacturière. Les technologies numériques, de matériaux et de production de pointe révolutionnent la façon dont les entreprises fabriquent, conçoivent et améliorent leurs produits et leurs processus, ainsi que la façon dont elles communiquent et font des affaires entre elles. Nous avons la chance que le Canada dispose de certaines des meilleures capacités technologiques au monde.

L'industrie manufacturière est l'intégrateur ultime de la technologie. C'est ce qui permet aux fabricants de réagir

rapidement à l'évolution des conditions commerciales et aux demandes plus spécialisées des clients, de concevoir des produits et services nouveaux et améliorés pour les clients, et de maintenir en place les systèmes de production et les chaînes d'approvisionnement de haute qualité et à faible coût nécessaires pour être compétitifs et croître dans l'environnement extrêmement concurrentiel d'aujourd'hui.

La fabrication se transforme en une activité technologique. C'est la manière dont les fabricants commercialisent et conçoivent les nouvelles technologies qu'ils mettent au point, et la manière dont ils gèrent les technologies qu'ils déploient, qui déterminent leurs chances de réussite commerciale. Mais la fabrication de pointe n'est pas seulement une question de technologie. C'est aussi une question de personnel, de processus, de compétences et de partenariats pour les fabricants, des éléments tous essentiels pour construire une entreprise manufacturière compétitive au niveau mondial.

NGen a été créée par des chefs de file de l'industrie parce que nous sommes convaincus que l'avenir de l'économie canadienne dépend plus que jamais de la fabrication de pointe. Le mandat de NGen est de bâtir des capacités de fabrication de pointe de classe mondiale au Canada. À cette fin, le Conseil d'administration de NGen

a établi quatre objectifs stratégiques qui, selon nous, devraient guider l'évolution de la Supergrappe de la fabrication de prochaine génération du Canada :

1. **Être transformateur.** Les choses ont changé. Soutenir les solutions novatrices qui permettent vraiment de renforcer les capacités de fabrication de la prochaine génération au Canada.
2. **Se concentrer sur les solutions** qui ont un potentiel commercial important parce qu'elles peuvent nous aider à relever les défis réels et à saisir les occasions d'affaires dans le secteur manufacturier canadien.
3. **Renforcer la collaboration.** Tirer parti des atouts du Canada en matière de fabrication, de technologie et de recherche, ainsi que des travailleurs qualifiés dont nous disposons dans tout le pays, pour renforcer les capacités de fabrication de pointe et les possibilités commerciales qu'aucune entreprise n'est susceptible de réaliser seule.
4. **Avoir un impact durable** en contribuant au perfectionnement des compétences, à la capacité de pilotage et d'essai, et au partage des connaissances qui sont à la base du renforcement des capacités de fabrication de pointe au Canada.

Le Conseil d'administration est également déterminé à améliorer l'efficacité et l'efficacité de la gouvernance de NGen. Des plans sont en cours pour rationaliser le Conseil et établir des procédures de

gouvernance solides qui garantiront qu'il se renouvelle régulièrement, reste engagé et continue à travailler à son niveau optimal.

L'Initiative des supergrappes d'innovation du Canada offre à l'industrie une occasion importante de façonner l'avenir du secteur manufacturier de pointe du Canada. NGen a joué un rôle de premier plan dans la mise en valeur de la fabrication de pointe et dans l'établissement de partenariats industriels à travers le Canada. L'organisme a créé de

nouvelles occasions d'affaires pour les petites entreprises et a soutenu leurs efforts de mise à l'échelle et d'application des technologies dans le secteur manufacturier. NGen a investi dans des projets qui ont le potentiel de créer des capacités uniques pour l'industrie canadienne. De plus, la réponse rapide de NGen à la crise de la COVID-19 aide les fabricants à fournir des produits de soins de santé essentiels aux travailleurs de première ligne à travers le pays.

Je suis fière de dire que NGen offre déjà des avantages aux Canadiens. Les nouveaux débouchés commerciaux créés par l'organisme attirent les investissements de l'industrie dans l'innovation, l'amélioration de la productivité et l'accroissement de la capacité de production. Le potentiel économique futur des initiatives de NGen est encore plus important. Mais les impacts économiques ne sont qu'un seul élément de l'équation. NGen montre que le renforcement

des capacités de fabrication de pointe au Canada contribue également à protéger l'environnement, à améliorer la sécurité de la chaîne d'approvisionnement et, surtout, à sauver des vies.





Jayson Myers
PDG, Fabrication de prochaine
génération Canada

Message du PDG de NGen

La période de douze mois se terminant le 31 mars 2020 correspondait à la deuxième année d'activité de NGen et la première année complète d'exploitation de la Supergrappe de la fabrication de prochaine génération du Canada. Ce fut une année qui s'est terminée par des défis inattendus et exceptionnels en pleine pandémie de COVID-19. Néanmoins, ce fut une année de réalisations importantes pour Fabrication de prochaine génération Canada.

Lorsque la crise de la COVID-19 a frappé le Canada en mars, NGen a réagi rapidement en lançant une initiative de financement spéciale pour soutenir la conception et la fabrication de produits essentiels fabriqués au Canada afin de lutter contre la pandémie. Nous avons pu réagir aussi rapidement parce que nous étions déjà en train de constituer un solide portefeuille de projets de fabrication de pointe. Nous avons mis en place des processus pour évaluer et gérer la mise en œuvre de projets de grande qualité pour la Supergrappe et un vaste réseau de fabricants, de fournisseurs de technologie, de chercheurs et de partenaires stratégiques à travers le pays, lequel réseau a été mis à contribution.

L'équipe de NGen est particulièrement fière du fait que les projets liés à la COVID-19 que nous avons financés procurent déjà des avantages aux Canadiens - dans le cas de nos investissements dans les respirateurs, les trousseaux de dépistage, les masques et les visières, ils permettent déjà de fournir des dispositifs vitaux aux patients et aux travailleurs de première ligne.

NGen a soutenu la lutte du Canada contre la COVID-19 tout en continuant à investir dans le renforcement des capacités de fabrication de pointe de classe mondiale. Nos projets de fabrication de pointe offrent également des avantages tangibles aux Canadiens. Ils créent des solutions uniques pour les fabricants canadiens et de nouvelles possibilités commerciales pour nos entreprises technologiques. Ils améliorent les soins de santé, protègent l'environnement et assurent la compétitivité de certains des plus importants secteurs manufacturiers du Canada. Ils créent des emplois, de nouvelles entreprises, des produits et des processus uniques, des occasions commerciales futures et contribuent à soutenir la reprise économique dans un environnement commercial devenu très incertain.

NGen a terminé l'année en approuvant 23 projets d'innovation et de collaboration menés par l'industrie, d'une valeur de 76,8 millions de dollars. Les projets de NGen reposent sur la participation de 61 partenaires industriels, dont 53 PME, ainsi que de 11 collèges, universités et centres d'innovation à travers le pays.

En plus de contribuer à la constitution de notre portefeuille de projets, NGen a

apporté d'autres contributions importantes. En tendant la main à travers le pays, nous avons pu faciliter les connexions et renforcer la collaboration dans l'écosystème de fabrication de pointe du Canada, tout en définissant les améliorations pouvant être apportées aux capacités de cet écosystème. Nous avons contribué à promouvoir les atouts du Canada dans le domaine de la fabrication de pointe au pays et dans le monde entier. Nous avons également établi de solides relations de travail avec des partenaires de tous les ordres de gouvernement, sur la base d'un engagement commun à soutenir les initiatives d'innovation menées par l'industrie, et en particulier les efforts des PME pour déployer et mettre à l'échelle des applications technologiques dans le secteur manufacturier canadien. Les relations stratégiques que nous avons établies se sont avérées inestimables lorsque le rôle de NGen a dû être coordonné avec les rôles d'autres organismes gouvernementaux dans la lutte contre la COVID-19.

Nos réalisations reposent sur la vision stratégique et l'engagement des chefs d'entreprise qui donnent bénévolement de leur temps en tant que membres de notre Conseil d'administration et à l'équipe de

professionnels extraordinairement talentueux que j'ai le privilège de diriger au sein de NGen Canada. L'appui enthousiaste que NGen a reçu du ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique, de nos partenaires stratégiques et des chefs d'entreprise et d'innovation de tout le pays a été remarquable. Au cours de l'année, NGen, qui était une jeune entreprise est devenue une organisation à grande échelle capable d'atteindre les objectifs que notre Conseil d'administration et l'Initiative des supergrappes d'innovation du gouvernement canadien attendaient de nous. Je remercie tous ceux qui ont contribué directement à notre succès.

Il n'est pas facile de mettre en place des capacités de fabrication de pointe de niveau mondial. Il n'est pas non plus facile pour les entreprises, grandes ou petites, de gérer la mise en œuvre des technologies ou l'expansion des activités de manière à soutenir une entreprise compétitive au niveau mondial. Il faut de la vision et du leadership, une nouvelle réflexion stratégique, une attention particulière à la résolution des problèmes et à la création de valeur pour les clients, ainsi que beaucoup d'expérimentation, pour déterminer la bonne combinaison de technologies et de techniques qui apporteront des solutions optimales et gérables pour la fabrication. Il faut également des équipes hautement

intégrées, des systèmes et des processus d'exploitation rationalisés, une gestion de projet experte et les bonnes compétences en matière de résolution de problèmes pour accomplir le travail. NGen apporte son aide en fournissant des conseils d'experts pour les projets menés. Nos programmes de renforcement des capacités améliorent les compétences techniques et de gestion. Nous offrons également aux organisations la possibilité de partager les meilleures pratiques et de tirer des enseignements des résultats obtenus au niveau international.

La collaboration est la clé de la mise en place de capacités de fabrication de pointe compétitives au niveau mondial.

Aucune entreprise ne peut à elle seule se permettre de prendre tous les risques associés à l'innovation à grande vitesse. Aucune entreprise ne dispose aujourd'hui de tout ce qu'il faut en termes de compétences, d'expertise ou de savoir-faire technologique. Pendant ce temps, les chaînes d'approvisionnement manufacturières se transforment en réseaux de valeur collaboratifs, rapidement reconfigurables et basés sur la connaissance.

Le rôle que joue NGen en facilitant les partenariats d'innovation aide les fabricants canadiens à trouver les bons partenaires technologiques pour concevoir les solutions dont ils ont besoin pour obtenir un avantage

concurrentiel. Ces mêmes partenariats offrent aux petites entreprises la possibilité d'accroître leurs activités en intégrant leurs technologies, produits et services dans des solutions à plus grande échelle qui peuvent être commercialisées dans des applications manufacturières au Canada et dans le monde entier.

Les incertitudes découlant de l'évolution rapide des conditions du marché et du rythme accéléré des changements technologiques font que les décisions d'investissement en innovation sont souvent très difficiles à prendre. La pandémie a encore aggravé les défis auxquels est confronté le secteur manufacturier de pointe du Canada. Elle a aussi accentué la nécessité d'adopter de nouvelles façons de faire des affaires. Les investissements, les réseaux et les services de soutien de NGen contribuent à couvrir certains des risques auxquels les entreprises sont confrontées.

Nous continuerons à jouer un rôle de premier plan en soutenant les investissements dans le secteur de l'innovation industrielle, ces investissements étant nécessaires pour stimuler la reprise économique du Canada.

L'avenir comporte peut-être de nombreux risques. Mais il nous offre aussi de nombreuses possibilités. Les supergrappes ont un rôle important et unique à jouer pour le développement économique. Elles sont désormais intégrées aux stratégies d'innovation nationales et régionales aux États-Unis, en Europe et en Asie. Le Canada a été un chef de file exemplaire dans le développement des supergrappes. NGen s'engage à poursuivre son rôle de chef de file en tirant parti des forces du Canada en matière de fabrication de pointe afin de créer de nouvelles possibilités et de nouveaux avantages économiques pour les Canadiens de toutes les régions du pays.

Ce que disent nos membres

Un grand merci à l'équipe de NGen pour ce que vous faites. Vous accomplissez de grandes choses!

David Yeaman, président, MPC

Je tiens à vous remercier, vous et toute votre équipe, pour tout le travail que vous faites pour certifier et soutenir des projets viables afin d'aider le Canada à lutter contre cette crise. Votre travail aidera véritablement les Canadiens à mettre en place une chaîne d'approvisionnement fiable fondée sur l'innovation afin que nous disposions de solutions durables pour les ÉPI pour les générations futures.

Steve Mai, président et PDG, Eclipse Automation

NGen joue un rôle essentiel en appuyant l'écosystème de la fabrication de pointe au Canada. La capacité d'adaptation de NGen aux besoins de l'industrie a été démontrée par la réponse incroyablement rapide et efficace à la COVID-19 qui a permis aux fabricants canadiens de relever un important défi sanitaire. Cette réponse a contribué à renforcer l'importance et l'esprit de collaboration du secteur manufacturier pour l'économie canadienne. En plus de mettre en relation de multiples acteurs qui ont établi des collaborations cruciales dans le secteur, l'accent mis par NGen sur le renforcement des capacités a été essentiel pour assurer la compétitivité mondiale future du Canada dans le secteur manufacturier. NGen rapporte des dividendes importants sur l'investissement prudent effectué par le gouvernement du Canada dans la Supergrappe de la fabrication de prochaine génération.

Dr. Darren Lawless, vice-président adjoint, Partenariats de recherche et d'innovation, Université McMaster

SaskTel s'associe avec enthousiasme à NGen pour encourager activement les entreprises de la Saskatchewan à devenir membres et à demander du financement. En partageant notre vision et notre approche en matière d'IdO et de transformation numérique, NGen a fait de SaskTel son partenaire local afin d'identifier et de participer à des projets potentiels de la Supergrappe. Je crois que le mandat et l'approche de NGen sont formidables, et j'ai hâte de travailler avec eux dans le cadre de projets de transformation passionnants!

Mike Stefaniuk, directeur, Développement des affaires (IdO et transformation numérique), SaskTel

J'accorde une grande valeur à la relation de collaboration que nous avons établie avec NGen et j'apprécie les efforts dévoués de sensibilisation et d'engagement qui ont été faits avec la province pour relier les 11 000 entreprises manufacturières de la Colombie-Britannique à cette initiative pancanadienne. Je suis heureux que grâce à nos efforts collectifs, la sensibilisation de la province à la Supergrappe s'est améliorée, l'adhésion des entreprises de la C.-B. à la Supergrappe a considérablement augmenté et la participation du secteur manufacturier de la C.-B. aux activités de fabrication de pointe de NGen a été forte. Nous nous réjouissons à l'avance de poursuivre notre collaboration avec NGen et d'unir nos efforts pour promouvoir la croissance de la fabrication de pointe en Colombie-Britannique.

Jeff Rafuse, Director, directeur, Direction de la politique économique et des initiatives stratégiques, Division des petites entreprises, des emplois et de la main-d'œuvre, ministère de l'Emploi, du Développement économique et de la Compétitivité, gouvernement de la Colombie-Britannique

Il est impératif que nous collaborions, que nous soyons proactifs et que nous soutenions l'expansion de notre réseau manufacturier canadien en créant une dynamique favorisant la fabrication de pointe et l'adoption des technologies. NGen fournit une plateforme et des ressources pour encourager le dialogue et la collaboration entre les acteurs du secteur manufacturier. Nous tenons aussi à souligner les efforts opportuns et adaptés à l'industrie menés par NGen en ce qui concerne le déploiement de programmes spéciaux de reprise des activités pour les fabricants canadiens à la suite de la COVID-19.

JP Giroux, président, Excellence in Manufacturing Consortium (EMC)

J'aimerais dire à quel point nous avons bénéficié d'un soutien et d'une réactivité exceptionnels en travaillant avec l'équipe de NGen, tant avant qu'après le contrat. Tous ont fait preuve d'un très grand professionnalisme et tous nous ont aidés à orienter nos efforts.

Peter Adams, président-directeur général, Burloak Technologies Inc.

Si l'occasion m'en était donnée, je serais la première à applaudir les personnes qui travaillent avec des entreprises et des particuliers afin de résoudre les problèmes de chaîne d'approvisionnement et d'approvisionnement dans cet environnement difficile et qui font en sorte que ces efforts nous permettent de renforcer nos entreprises et de tirer des leçons sur la façon de collaborer à travers le pays. Merci à toutes ces personnes.

Anne Waddell, directrice des affaires gouvernementales, Aspire Food Group

Le financement fourni produit d'excellents résultats en couvrant des coûts importants de la main-d'œuvre, des matériaux et des équipements dont nous avons besoin en tant que consortium pour mettre nos produits sur le marché.

Mitch Debora, cofondateur et PDG, Mosaic Mfg

Les programmes de NGen sont parfaitement adaptés à notre stade de croissance. Nous passons d'une organisation de R&D à une organisation de vente et de marketing dirigée par la fabrication. Il existe très peu de programmes qui offrent le bon type de soutien aux entreprises dans cette phase.

David Roach, président, DMF Medical Incorporated

Sans les conseils et le soutien de NGen et de son personnel, nous ne nous serions pas lancés dans ce projet de collaboration et de transformation avec notre partenaire afin de faire progresser la fabrication canadienne et assurer la sécurité des travailleurs essentiels.

NGen a fourni une réponse rapide, a activement participé à l'établissement du partenariat et a fourni une aide précieuse pendant le processus de demande. C'est ce que doivent offrir les meilleurs programmes d'innovation gouvernementaux : la rapidité, les possibilités et l'exécution qui correspondent à la vitesse de notre entreprise. NGen est un instrument d'innovation qui favorise le développement de nouveaux produits et procédés grâce à la collaboration avec les PME canadiennes. Il en résulte une capacité d'innovation plus forte, directement orientée vers la fabrication de pointe.

Alain Francq, Director, directeur, Affaires gouvernementales, Clearpath Inc.

Mesurer le succès

La NGen mesure le succès de l'organisme par les avantages qu'il procure aux Canadiens.

Conformément aux objectifs de l'Initiative canadienne des supergrappes d'innovation, les objectifs de NGen sont les suivants :

- mettre en place des capacités technologiques de classe mondiale dans le domaine de la fabrication de pointe;
- accroître les investissements de l'industrie dans l'innovation;
- renforcer la création de valeur et la croissance économique;
- connecter et faire participer activement les membres de l'écosystème de la fabrication de pointe du Canada;
- contribuer à la formation d'une main-d'œuvre qualifiée dans le secteur de la fabrication de pointe;
- améliorer le bien-être social des Canadiens.

Résultats escomptés

- Croissance des ventes nationales et internationales
- Création d'emplois
- Création de sociétés
- Création de nouveaux produits, procédés et services
- Création de propriété intellectuelle

Le but de NGen est d'ajouter au moins 13,5 milliards de dollars et 13 500 nouveaux emplois à l'économie canadienne d'ici 2030.

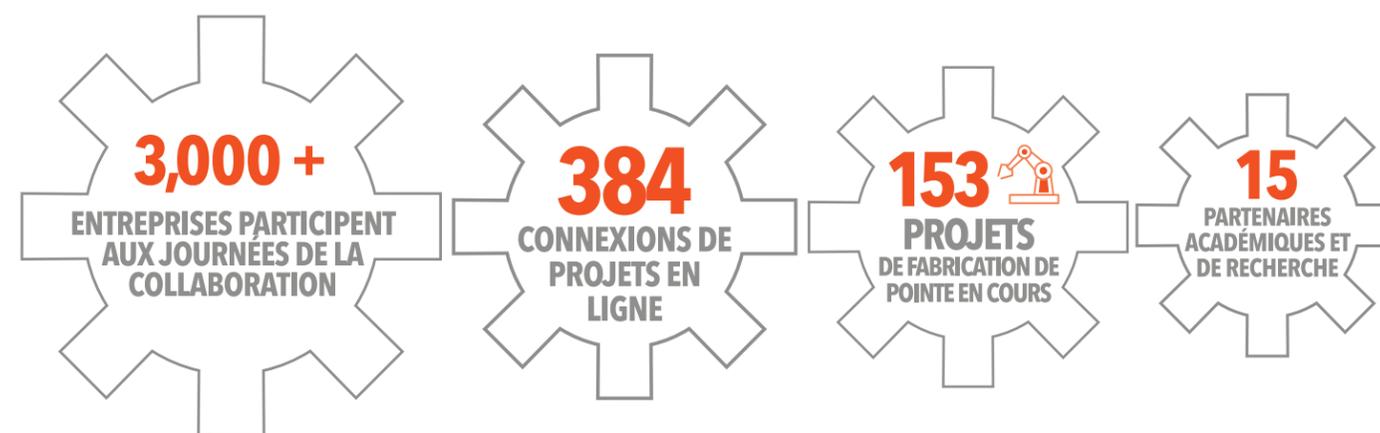
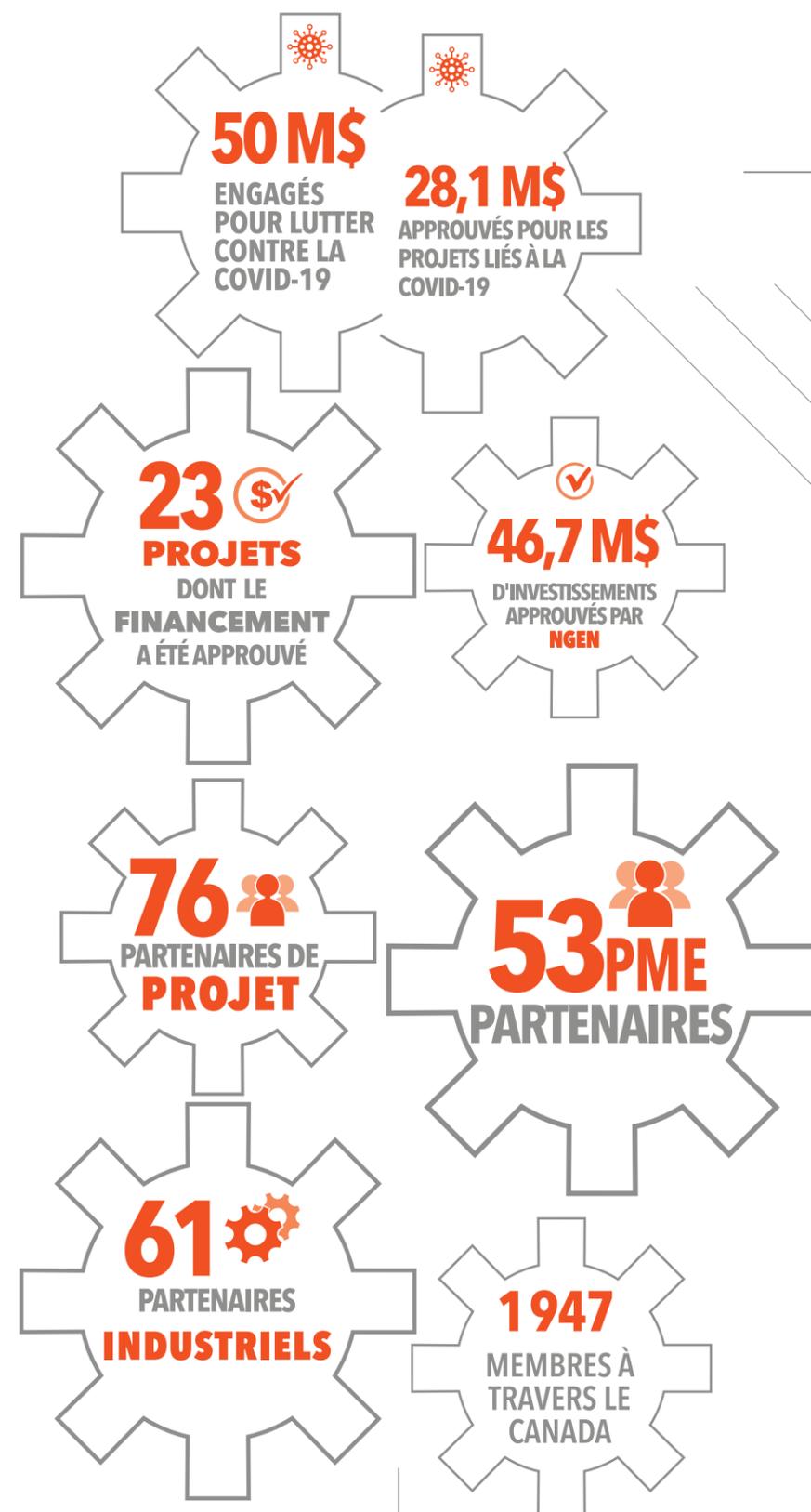
Objectifs opérationnels pour 2019-2020

Au cours de sa deuxième année complète d'activité, NGen s'est fixé les objectifs suivants :

- mettre en place les processus opérationnels et les ressources nécessaires pour que l'organisme puisse remplir sa mission de supergrappe de fabrication de pointe du Canada;
- accroître le nombre de membres de NGen et faire participer des membres de tout le Canada;
- établir des partenariats stratégiques avec d'autres organisations des secteurs public et privé pour soutenir sa mission;
- approuver et investir dans ses premiers projets de collaboration dirigés par l'industrie;
- consulter les chefs de file de l'innovation de toutes les régions du Canada afin d'établir les priorités permettant le renforcement de l'écosystème de la fabrication de pointe au Canada;
- lancer son programme de renforcement des capacités pour améliorer les capacités de gestion de la fabrication de pointe des petites et moyennes entreprises.

Bilan de l'année 2019-2020

Construire la Supergrappe
de la fabrication de
prochaine génération
du Canada



Jouer un rôle primordial

D'ici la fin de l'exercice :

- 76,8 M\$** D'INVESTISSEMENT TOTAL ENGAGÉ POUR L'INNOVATION DANS LA FABRICATION DE POINTE
- 452** EMPLOIS SOUTENUS DANS LES PROJETS NGEN
- 3 500 +** NOUVEAUX EMPLOIS PROTÉGÉS SUR 10 ANS
- 2** NOUVELLES ENTREPRISES CRÉÉES
- 23** NOUVEAUX PROCÉDÉS DE FABRICATION
- 13** NOUVELLES LIGNES DE PRODUITS
- 33** NOUVELLES POSSIBILITÉS EN MATIÈRE DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

VEUILLEZ VOUS RENDRE À LA PAGE 38 POUR EN SAVOIR PLUS SUR NOS PROJETS ET LEURS RÉSULTATS

Un nombre croissant de membres

L'adhésion à NGen est ouverte à toute organisation ou personne capable d'apporter une contribution à la fabrication de pointe au Canada. Les membres décrivent leurs capacités lors de l'inscription. Cette information est partagée avec les autres membres dans la base de données des capacités de fabrication de pointe de NGen sur la page d'accueil des membres de NGen (<https://members.ngen.ca>). Les membres de NGen reçoivent des mises à jour régulières sur les activités de la Supergrappe. Tous les membres peuvent participer aux activités de NGen et poser leur candidature en tant que chefs de projet ou partenaires potentiels dans des projets de la Supergrappe. L'inscription comme membre de NGen est gratuite.

NGen a acquis **1 526** membres entre le 1er avril 2019 et le 31 mars 2020, alors que le nombre total de membres est passé à **1 947** organisations et personnes provenant de différentes régions du Canada et de l'étranger.

NGEN A ACQUIS 1 526 MEMBRES



Tendre la main... d'un océan à l'autre



Au cours de sa première année complète d'activité, NGen s'est donné comme priorité de tirer parti de ses liens avec les grappes de fabrication de pointe et les réseaux d'entreprises pour présenter et promouvoir les possibilités de la Supergrappe auprès des parties prenantes de différentes régions du Canada.

Tout au long de l'année, les présentations de NGen ont été soulignées dans six webinaires et lors de 45 conférences organisées par des grappes d'innovation de fabrication de pointe, des collèges et des universités, des associations industrielles et commerciales et des organisations de développement économique régional à travers le pays.



Faire passer le message

-  Collèges et universités **7**
-  Chambres de commerce **9**
-  Grappes d'innovation **12**
-  Agences de développement économique **5**
-  Associations sectorielles **12**

Lieux des conférences



... et dans le monde entier



L'Initiative des supergrappes d'innovation du Canada a suscité un intérêt considérable dans le monde entier, tant de la part des gouvernements que des grappes d'innovation internationales.

Les liens internationaux nous permettent de promouvoir les capacités canadiennes, de créer des partenariats interentreprises dans le cadre de projets d'innovation, de définir de nouvelles possibilités d'exportation et d'investissement et de tirer des enseignements des meilleures pratiques internationales.

NGen est représentée au conseil consultatif du Forum mondial de l'industrie manufacturière et a joué un rôle actif dans les travaux officiels du Forum qui s'est réuni à Cernobbio, en Italie, en septembre 2019.

NGen a également pris l'initiative d'établir des liens plus étroits entre les grappes industrielles du Canada et de l'Union européenne. En avril 2019, NGen a dirigé une délégation de supergrappes, de grappes de fabrication de pointe et de représentants du gouvernement canadien à la Foire de Hanovre, l'une des plus grandes foires industrielles et vitrines de fabrication de pointe au monde. Des relations de collaboration ont été établies avec 12 grappes européennes qui ont été invitées par la Commission européenne à rencontrer la délégation canadienne.

NGen a accueilli une délégation plus importante de 28 grappes d'innovation basées en Europe lorsqu'elles ont visité des entreprises, de centres d'innovation et des universités dans le corridor d'innovation de l'Ontario en juin. Plus de 200 entreprises et grappes canadiennes ont participé à un événement de réseautage Canada-Europe que NGen a organisé au nouveau centre Barrett pour l'innovation technologique du collège Humber. L'honorable Navdeep Bains, ministre canadien de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, et Elżbieta Bieńkowska, commissaire européenne

au Marché intérieur, à l'Industrie, à l'Entrepreneuriat et aux PME, ont prononcé le discours d'ouverture de la conférence. Lors de la conférence, les ministres ont assisté à la signature officielle d'un accord administratif entre le Canada et l'UE sur la coopération des grappes d'entreprises.

NGen a également participé au Sommet mondial de l'innovation du réseau Eureka à Manchester, en Angleterre, en mai. NGen s'est jointe au Conseil national de recherches du Canada lors de cet événement pour mettre en évidence les forces du Canada en



matière d'innovation et le rôle que les deux organisations jouent pour le renforcement des capacités de fabrication de pointe et l'établissement de liens entre les entreprises et chercheurs canadiens et les possibilités d'innovation internationales.

Grâce à ses liens avec les grappes technologiques européennes, et en particulier avec Agoria, le réseau belge de fabrication de pointe, NGen a pu participer à la conception de programmes visant à aider les petits fabricants à adopter et à gérer des technologies de pointe. Les normes de gestion de la fabrication de pointe établies par le Centre européen de soutien à la fabrication de pointe (ADMA) sont un élément clé des programmes de renforcement des capacités de NGen pour soutenir les PME.

Tout au long de l'année, NGen a travaillé en étroite collaboration avec Investir au Canada, les délégués commerciaux du Canada aux États-Unis, en Europe et en Asie, ainsi qu'avec les bureaux de développement commercial du Japon, de Taïwan, de la Corée du Sud, du Royaume-Uni, de la France et de l'Irlande, afin de promouvoir le Canada comme un lieu privilégié pour l'investissement dans l'innovation, de mettre en évidence les capacités de fabrication de pointe du Canada et de définir les possibilités de partenariats internationaux en matière d'innovation



Renforcer la collaboration

NGen s'emploie à établir des liens et des partenariats de collaboration dans l'écosystème de la fabrication de pointe au Canada.

Événements de collaboration

Les événements de collaboration offrent aux membres de NGen l'occasion de présenter des technologies et des propositions de projets, et d'identifier des partenaires de projets potentiels. Plus de **1,100** fabricants et fournisseurs de technologies ont participé aux sept événements de collaboration de NGen qui ont eu lieu entre avril 2019 et mars 2020.

Quatre-vingt-deux pour cent des participants ont déclaré avoir établi de nouveaux contacts grâce à ces événements.

Les événements de collaboration de NGen ont offert **90** présentations de projets et de technologies, qui ont toutes été publiées sur le site web de NGen à des fins de référence et suivi. NGen a enregistré **384** connexions en ligne d'organisations intéressées par des partenariats d'innovation potentiels.

LIEU	DATE	PARTICIPANTS	PRÉSENTATIONS
Kitchener, Ont.	April 16, 2019	450	43
Toronto, Ont.	October 2, 2019	350	13
Vaughan, Ont.	October 9, 2019	60	7
Barrie, Ont.	November 7, 2019	80	4
Dartmouth, N.-É.	November 21, 2019	65	5
Winnipeg, Man	December 4, 2019	80	10
Surrey, C.-B.	January 29, 2020	80	8



Partenariats stratégiques

NGen s'est également associée à des organisations de premier plan des secteurs public et privé à travers le Canada pour promouvoir les initiatives de la Supergrappe, soutenir l'innovation dans la fabrication de pointe, identifier des projets de pointe et des partenaires de projet potentiels et, lorsqu'il y a un intérêt commun, co-investir dans des projets.

Partenaires stratégiques

Ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique



Santé Canada



Affaires mondiales Canada



Conseil national de recherches du Canada



PARI-CNRC



CRSNG



Ressources naturelles Canada



FedDev



Diversification de l'économie de l'Ouest



APECA



Supergrappe de l'économie océanique



Gouvernement de la Colombie-Britannique



Investissement Québec CRIQ



Gouvernement du Manitoba



Innotech Alberta



Centres d'excellence de l'Ontario



MITACS



Communitech



District de la découverte MaRS



ventureLab



EDC



BDC



Supergrappe des technologies numériques



Industries des protéines Canada



Supergrappe Scale AI



Portefeuille de projets pour 2019-2020

En juin 2019, NGen a lancé son programme d'investissement pour le soutien des projets de fabrication de pointe.

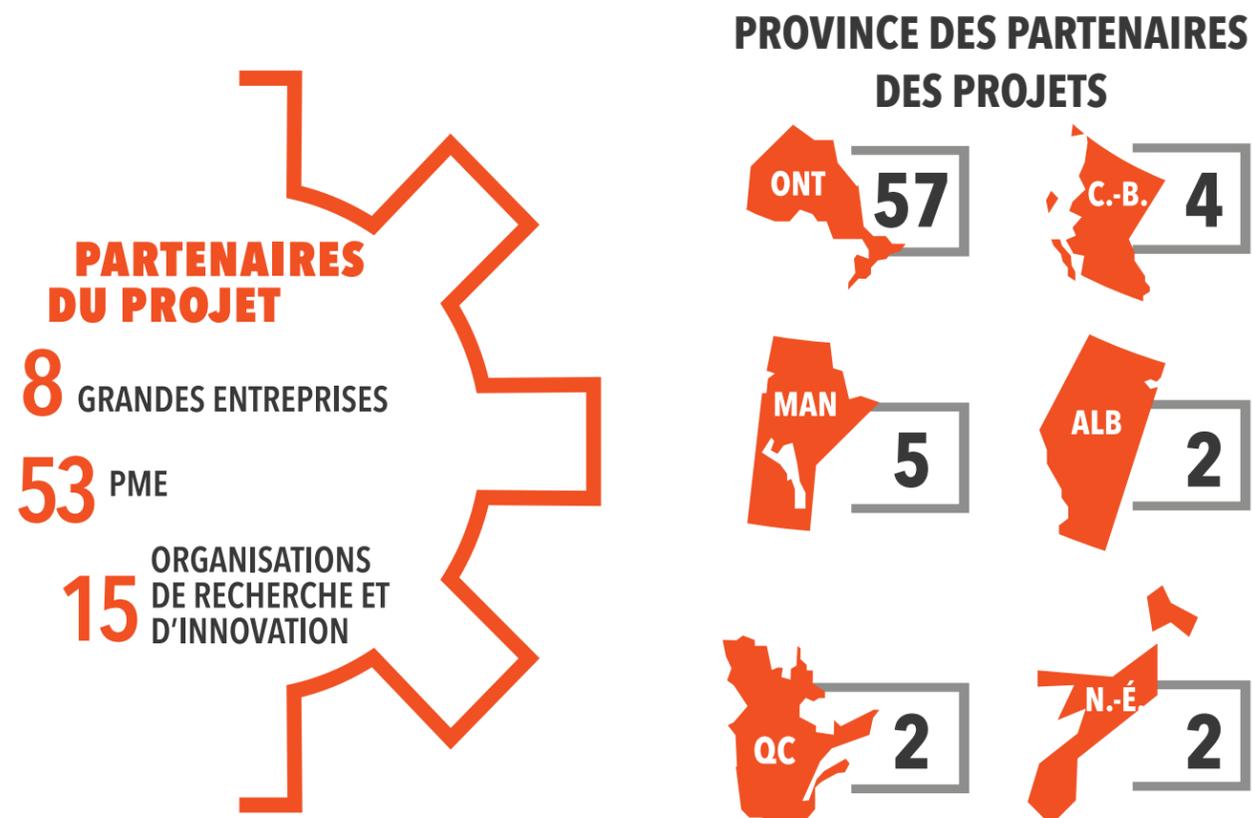
En janvier 2020, le nouveau volet d'investissement pour le renforcement des capacités a été lancé; des montants de financement plus modestes sont offerts aux PME pour qu'elles réalisent des projets pilotes et des études de faisabilité ou pour qu'elles soutiennent la création de grappes de fabrication de pointe.

En mars 2020, NGen a annoncé que l'organisme investirait dans des projets de fabrication de pointe menant à la production de produits essentiels pour la lutte contre la pandémie de COVID-19.

- En date du 31 mars 2020, NGen avait approuvé **23** projets de fabrication de pointe liés à la COVID-19 pour une valeur totale de **76,8 million de dollars**. L'investissement de NGen dans ces projets s'élèvera à **46,7 million**.
- Les projets dont le financement a été approuvé par NGen d'ici la fin mars 2020 reposent sur des partenariats entre **76** organisations à travers le Canada. Ils seront entrepris par **61** partenaires industriels, dont **53** sont des PME. **Quinze** collègues, universités, organismes de recherche et centres d'innovation seront également des partenaires de ces projets.

RENSEIGNEZ-VOUS SUR LES PROFILS DES PROJETS DE NGEN À LA PAGE
NGEN.CA/NGEN-PROJECT-PORTFOLIO

PROJETS	PROJETS APPROUVÉS (NOMBRE DE PROJETS)	PROJETS APPROUVÉS (VALEUR TOTALE)	PROJETS APPROUVÉS (INVESTISSEMENT DE NGEN)
Industrie manufacturière de pointe en général	6	45,9 M\$	18,5 M\$
Renforcement des capacités des PME du secteur manufacturier de pointe	8	2,8 M\$	1,4 M\$
COVID-19	9	28,1 M\$	26,8 M\$



Projets de fabrication de pointe

NGen soutient le renforcement des capacités de fabrication de pointe de classe mondiale au Canada en co-investissant avec l'industrie dans des projets d'innovation visant à développer de nouveaux procédés de fabrication, à transformer les procédés industriels dans les secteurs clés de la fabrication canadienne, à commercialiser l'application des technologies canadiennes dans le secteur manufacturier et à améliorer l'infrastructure qui soutient l'écosystème de fabrication de pointe du Canada.

Tous les projets financés par NGen sont des initiatives de collaboration dirigées par l'industrie. Ils doivent répondre aux objectifs stratégiques établis par le Conseil d'administration de NGen - ils doivent être transformateurs, reposer sur des partenariats industriels (dont au moins une PME), présenter un potentiel commercial important et contribuer à l'écosystème de fabrication de pointe du Canada. Tous les projets doivent répondre aux exigences de financement de l'Initiative des supergrappes d'innovation du gouvernement du Canada. Ils doivent également pouvoir compter sur des capacités de gestion de projet, des stratégies d'atténuation des risques, une capacité financière adéquate et un accord de collaboration entre les partenaires du projet afin que le travail puisse être mené à bien.

Les projets de NGen sont évalués et approuvés par des groupes d'experts indépendants des secteurs industriel et technologique. Avant que NGen n'investisse dans des projets, un accord contractuel de projet-cadre doit être conclu entre NGen et les partenaires du projet. Les résultats du projet sont ensuite vérifiés sur une base trimestrielle par NGen qui vérifie si les investissements sont consacrés aux dépenses admissibles du projet et si les étapes du projet sont respectées.

Les objectifs, les modalités et les conditions d'approbation et de financement des projets de fabrication de pointe de NGen sont publiés sur le Web à l'adresse www.ngen.ca/supercluster-projects.

PORTEFEUILLE DE PROJETS DE FABRICATION DE POINTE



En date du 31 mars 2020, NGen avait approuvé 14 projets de fabrication de pointe d'une valeur totale de 48,7 millions de dollars. L'investissement de NGen dans ces projets s'élèvera à 19,9 millions de dollars.



Les projets intégreront une variété de technologies afin que des solutions pouvant être commercialisées soient conçues par des applications dans au moins 15 secteurs différents de l'industrie manufacturière.



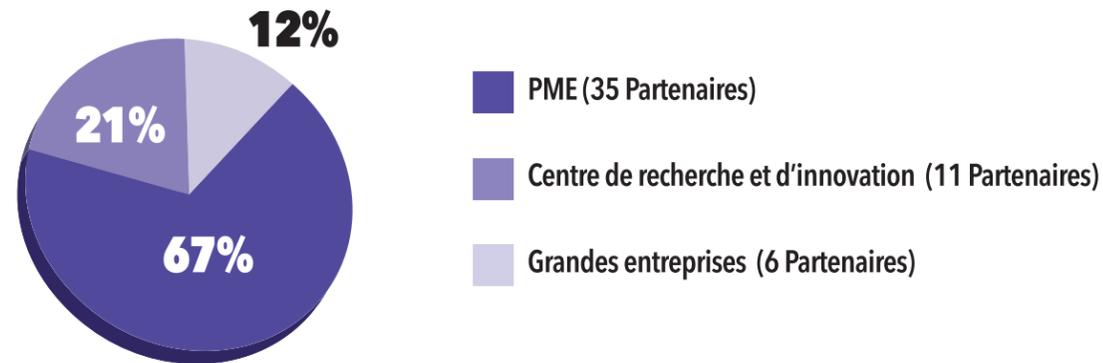
Les projets reposeront sur des partenariats entre 52 organisations à travers le Canada. Ils seront entrepris par 41 partenaires industriels, dont 35 sont des PME. Onze collèges, universités, organismes de recherche et centres d'innovation participeront également à ces projets en tant que partenaires.



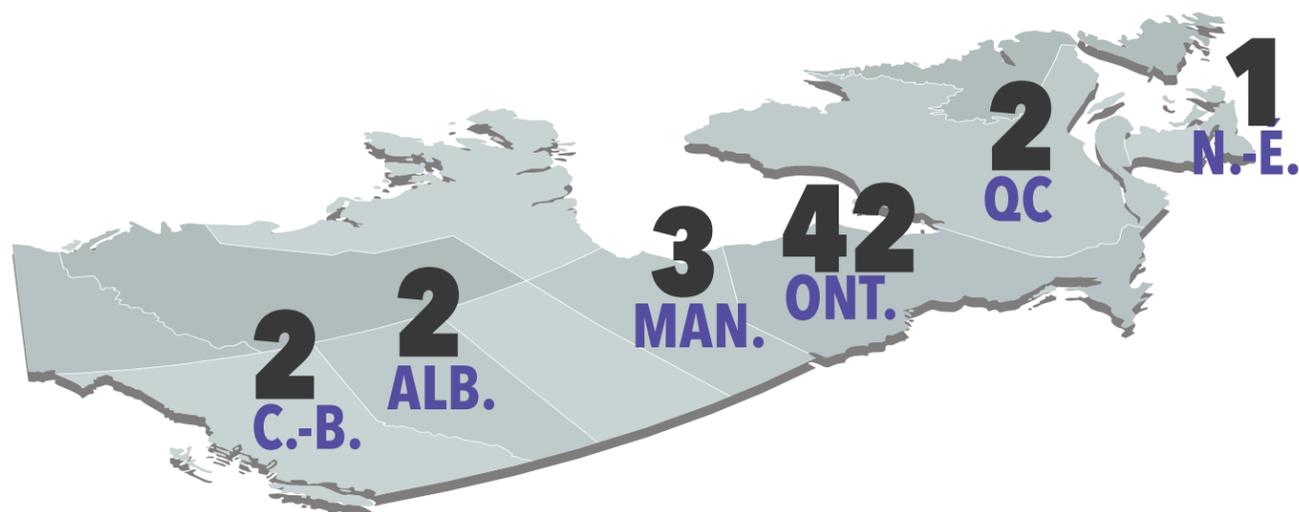
À la fin du mois de mars, NGen avait dans sa réserve de projets 153 demandes de financement supplémentaires pour des initiatives de fabrication de pointe; ces projets étaient évalués à plus de 594 millions de dollars.

PROJETS PAR VOLET DU PROGRAMME	# PROJECTS	PROJECT VALUE
Développement des technologies	7	31,1 M\$
Adoption des technologies	1	12,1 M\$
Diffusion des technologies	5	2,3 M\$
Développement de l'écosystème	1	4,3 M\$

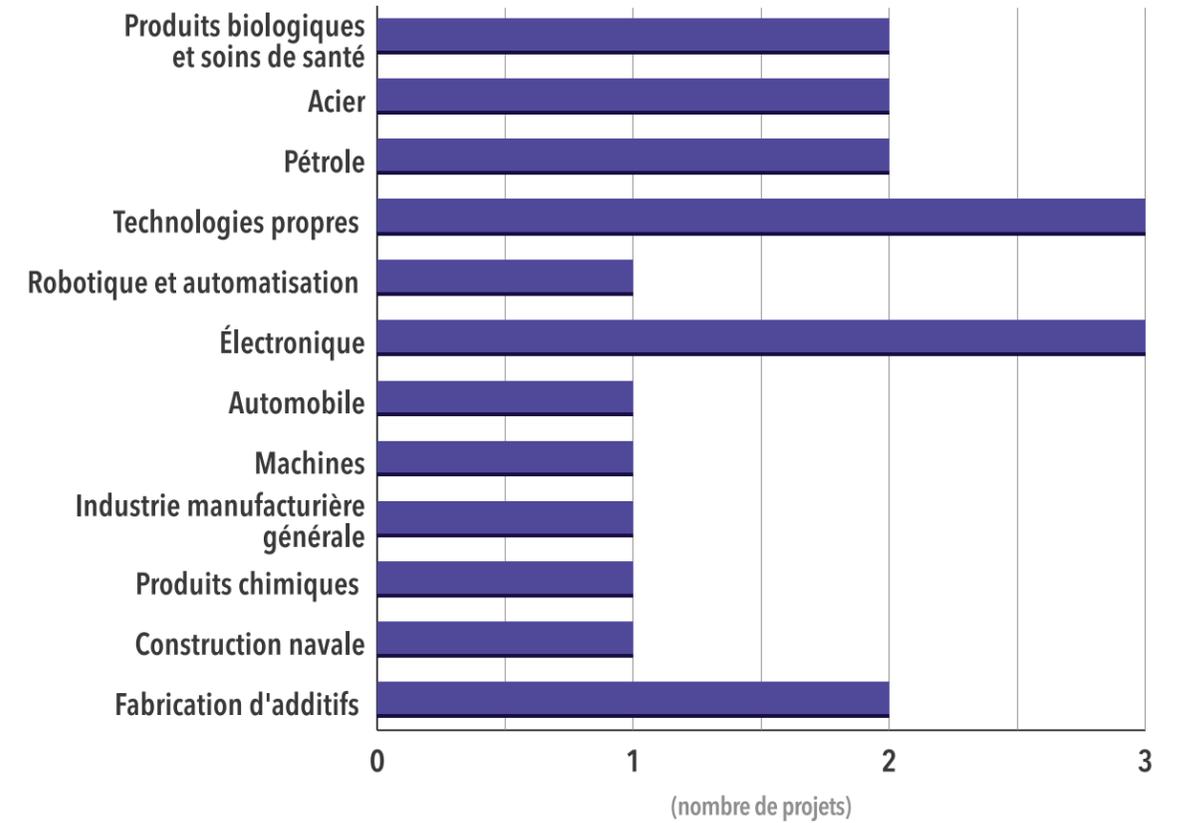
PROJECT PARTNERS



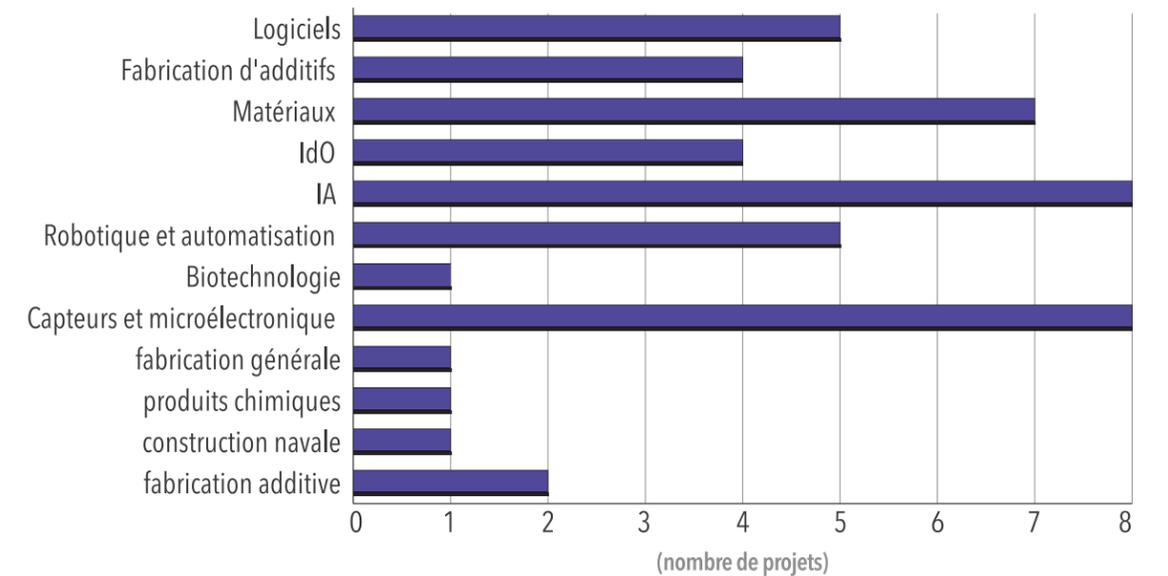
PROVINCE DES PARTENAIRES DES PROJETS



APPLICATIONS DE FABRICATION



INTÉGRATION DES TECHNOLOGIES



Profils des projets de fabrication de pointe

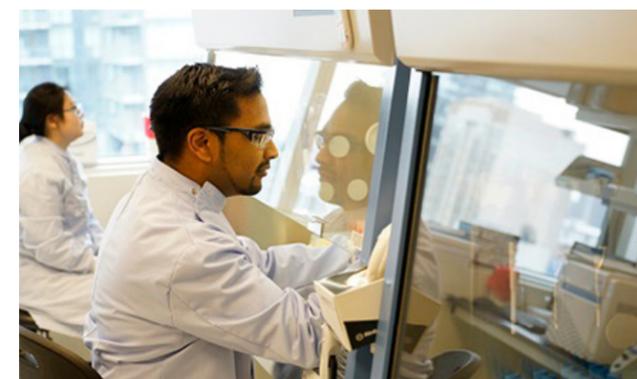


Photos par : le Centre pour la commercialisation de la médecine régénérative (CCMR), le Centre for Advanced Therapeutic Cell Technologies (CATCT) et le Centre for Cell and Vector Production (CCVP).

Fabrication de réactifs essentiels pour les thérapies cellulaires et géniques qui changent une vie

Il est difficile de sous-estimer l'impact que les thérapies cellulaires et géniques (TCG) récemment approuvées ont eu sur le domaine de la médecine. Non seulement elles ont permis de soigner le cancer, la cécité et une maladie génétique infantile mortelle, mais elles ont aussi stimulé le développement clinique de centaines de nouvelles TCG pour traiter des maladies que l'on pensait « incurables ». Ces deux événements ont entraîné une hausse sans précédent de la demande mondiale de vecteurs viraux, qui sont des vecteurs de transmission des gènes constituant des matières premières essentielles pour ces traitements curatifs.

Intelligent Vector Solutions Canada (iVexSol Canada) est une nouvelle entreprise de fabrication de vecteurs lentiviraux (VLV) dotée d'une technologie exclusive qui peut produire au moins 10 fois la quantité de vecteurs puissants et de haute qualité que nous pouvons actuellement produire, et ce, en 20 % du temps actuellement requis. iVexSol Canada travaille avec ses partenaires CCRM Enterprises Inc. et Global Life Sciences Solutions Canada ULC (anciennement GE Healthcare) pour concevoir une plateforme de fabrication robuste qui peut répondre à la demande mondiale concernant ces réactifs essentiels. Ce projet de collaboration permettra également aux entreprises d'attirer et de retenir des talents hautement qualifiés au Canada, de stimuler la croissance de l'écosystème canadien des TCG et d'inciter d'autres entreprises à s'établir au Canada, ce qui



stimulera l'innovation dans les domaines de la médecine, de l'ingénierie et de l'environnement, ainsi que dans d'autres secteurs d'appui.

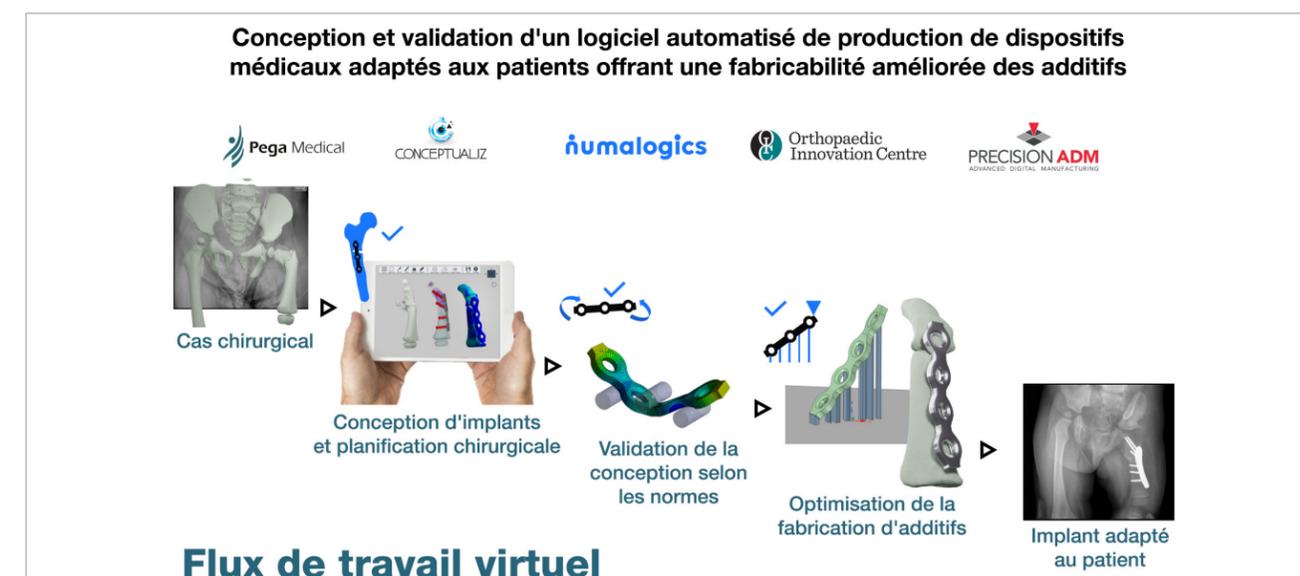
« La mise en place d'une plateforme de fabrication de pointe à partir d'une technologie cliniquement éprouvée nécessite des compétences et des ressources diversifiées que l'on ne trouve pas dans un seul organisme. Grâce au soutien généreux de

Faits et chiffres

- Créer de nouveaux produits, procédés et services.
- Possibilités d'octroi de licences pour la commercialisation de nouvelles technologies.
- Ce projet soutient 20 emplois et devrait créer 470 nouveaux emplois sur 5 ans.
- 2 des 3 partenaires du consortium sont des PME

NGen et de nos partenaires, nous pouvons fournir une offre solide de vecteurs de haute qualité aux fournisseurs de thérapies qui proposent des thérapies qui changent la vie des patients. Cela permettra au Canada de disposer de nouvelles capacités de fabrication de pointe et de se positionner comme un leader mondial en matière d'outils et de technologies de transfert de gènes.»

Dr Rodney L Rietze, PDG d'iVexSol Canada



Améliorer la qualité de la chirurgie orthopédique

Un consortium, dirigé par l'Orthopaedic Innovation Centre (OIC) et comprenant les partenaires Pega Medical Inc, Numalogics, une filiale de Spinologics, Conceptualiz, et

Precision ADM Inc, travaille à la conception d'une plateforme entièrement intégrée qui devrait permettre la production de dispositifs médicaux personnalisés pouvant être

fabriqués « à la demande », simplifiant les procédés chirurgicaux, accélérant la durée de la guérison et la reprise des activités et améliorant la qualité de vie des patients. Le projet révolutionnera la fabrication d'implants orthopédiques en intégrant la science médicale, l'imagerie précise, la conception et les essais virtuels à l'impression industrielle en 3D. Les nouveaux implants fabriqués sur commande offriront une alternative aux dispositifs standardisés offerts sur le marché. En plus de garantir un meilleur ajustement, les implants médicaux personnalisés

imprimés en 3D devraient être comparables, en termes de coût, aux modèles produits en usine.

"This project bridges and integrates processes in the North American health care system and the advanced manufacturing sector, bringing together top medical device designers, manufacturers, distributors and physicians with software experts and qualified medical additive manufacturing suppliers in Canada to create a new standard of patient care."

OIC

Faits et chiffres

- Ce projet vise à réduire les coûts des soins de santé pour les dispositifs personnalisés, à réduire les temps d'attente pour les procédés chirurgicaux complexes et à offrir aux patients un meilleur ajustement des dispositifs, un meilleur financement et une plus grande longévité
- Le projet soutient actuellement 24 emplois et prévoit la création de 30 emplois sur 5 ans et de 100 emplois sur 10 ans
- Possibilités de licence pour la commercialisation de nouveaux logiciels
- Créer de nouveaux produits, procédés et services
- 4 des 5 partenaires du consortium sont des PME

Transformer la fabrication de pièces automobiles

La société Molded Precision Components (MPC) s'est associée à Niigon Machines Ltd. pour concevoir un nouveau procédé de fabrication qui transformera la façon dont les composants automobiles sont fabriqués, ce qui permettra de réduire de moitié les durées des cycles, d'augmenter la productivité et de diminuer les coûts. Le projet créera une durabilité à long terme dans l'industrie et entraînera la création de nouveaux emplois de haute technologie.

« Le soutien de NGen permettra à MPC de doubler les taux de production dans notre installation, ce qui nous permettra d'avoir la marge requise pour mettre à l'échelle nos systèmes et ce qui se traduira par de nouvelles installations de fabrication de classe mondiale et de nouveaux emplois techniques très rémunérateurs au Canada. »

Molded Precision Components

Faits et chiffres

- Le projet a permis l'ajout de lignes de production grâce à l'utilisation d'une nouvelle technologie innovante et à un investissement supplémentaire de 10 millions de dollars afin de répondre aux besoins liés à la COVID-19
- 1,5 million de dollars de nouvelles ventes directement liées au projet
- 27 emplois soutenus par le projet et plus de 100 emplois prévus sur 5 ans
- Le Georgian College, partenaire de l'écosystème
- Le projet conduit à l'efficacité énergétique, à la réduction des durées des cycles et à la sécurité de la chaîne d'approvisionnement grâce à la construction de ces installations de fabrication au Canada



Protéger l'environnement

Exergy Solutions dirige un consortium qui comprend Suncor Energy et Precision ADM Inc. Le consortium conçoit des solutions de fabrication d'additifs pour réduire l'impact environnemental des utilisateurs industriels des sables bitumineux. Le projet permet la conception de nouvelles technologies de traitement des sables bitumineux et des minéraux visant à réduire l'intensité énergétique et à améliorer la fiabilité, ainsi que de technologies propres pour réduire considérablement la consommation d'eau et ultimement éliminer les bassins de résidus. Le projet jette les bases d'une technologie

de fabrication d'additifs industriels dans tout le Canada, ce qui pourrait créer de multiples possibilités commerciales dérivées, tant pour d'autres secteurs que pour les installations de fabrication desservant ces secteurs.

« Le financement de NGen permet la participation des PME locales et offre des possibilités d'expansion à la fois pour Exergy et Precision ADM dans l'industrie minière grâce à Suncor. Le projet repose sur le déploiement de la fabrication d'additifs de pointe qui permettront au Canada de devenir un leader technologique mondial dans l'industrie. »

Solutions Exergy

Faits et chiffres

- Le consortium crée de nouveaux produits, procédés et services qui offrent des solutions à des défis environnementaux importants
- Le projet soutient actuellement 24 emplois et prévoit la création de 30 emplois sur 5 ans et de 100 emplois sur 10 ans
- 2 des 3 partenaires du consortium du projet sont des PME

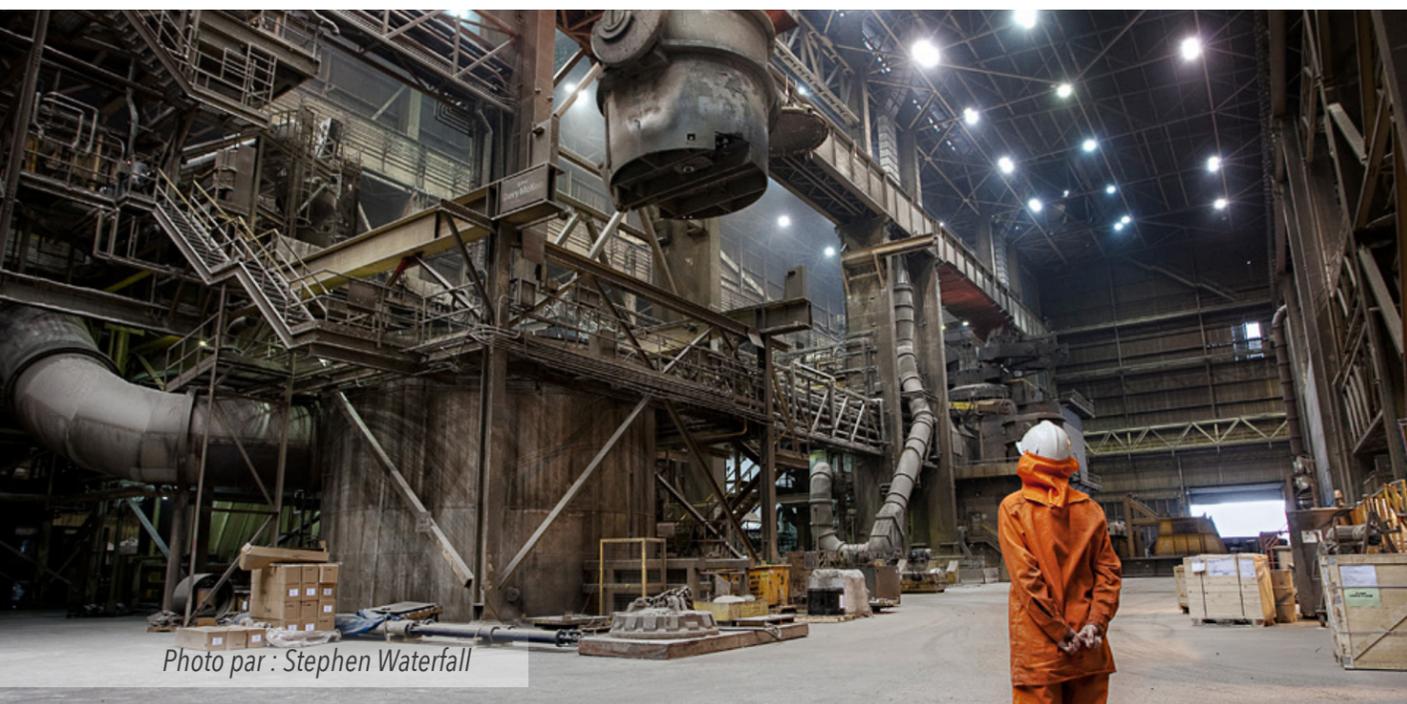


Photo par : Stephen Waterfall

Révolutionner la production d'acier

Depuis des décennies, les sidérurgistes observent les cuves d'acier en fusion pour déterminer quand l'acier est prêt à être moulé. Aujourd'hui, la sidérurgie passe au numérique. Le consortium dirigé par ArcelorMittal Dofasco, comprenant IBM Canada Ltd, Tenova Goodfellow Inc. et i-50 Canada, travaille à la création d'une plateforme technologique intelligente pouvant transformer numériquement l'installation secondaire de métallurgie en poche d'ArcelorMittal Dofasco. Le projet fera progresser les capacités et la compréhension du processus de numérisation dans un environnement de fabrication lourde. Les principales conclusions s'appliqueront aux domaines d'exécution des processus nécessaires à la mise en œuvre des renseignements obtenus, des normes requises pour permettre la circulation des données, ainsi que de l'impact sur la main-d'œuvre. Ceci est d'autant plus important que toutes les économies industrielles mondiales

sont dans la course pour atteindre ces objectifs. Outre les principaux membres du consortium, le projet réunit également des partenaires de recherche et de collaboration du Mohawk College, de l'Université McMaster, de l'Université de Toronto, de l'Université de Windsor, de l'Université Western, du Conseil national de recherches du Canada, de Ressources naturelles Canada, du Centre régional d'innovation Haltech, de Mitacs et de Prosensus.

« La collaboration est essentielle pour devenir un leader mondial dans le domaine des technologies de fabrication de pointe. Le soutien financier de NGen a encouragé la participation de PME et de fournisseurs canadiens qui, autrement, auraient pu être tenus à l'écart. Le cadre de la Supergrappe a permis la collaboration entre de nombreux partenaires, ce qui accélérera l'achèvement du projet et la mise en place de solutions adaptées aux différents besoins techniques du projet. »

Roger Tang-Poy, vice-président de la technologie,
ArcelorMittal Dofasco

Faits et chiffres

- Dofasco travaille à la conception d'une plateforme de déploiement de technologies de numérisation de pointe
- 29 employés et 3 étudiants participent au projet
- 2 PME participent au projet
- Production de nouvelle PI sous la forme de brevets protégés, de connaissances d'experts et de secrets commerciaux
- Financement supplémentaire de MITACS

Nouveaux matériaux pour les technologies propres

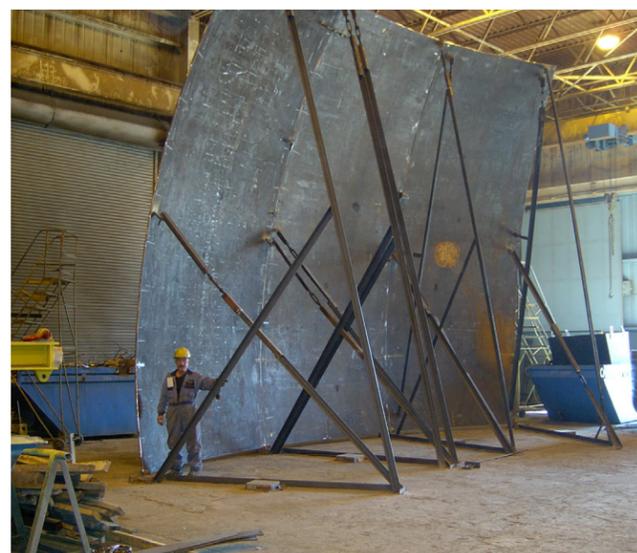
Le financement de NGen permet à Evercloak et à son partenaire ZEN Graphene de travailler à la conception d'un processus commercialement viable pour la production de graphène et de membranes en couche mince qui seront principalement utilisés dans le secteur des technologies propres. La commercialisation de la technologie de l'oxyde de graphène, tant pour la production que pour la fabrication en couche mince, pourrait permettre la fabrication d'autres produits potentiels.

« La mise au point d'un procédé commercialement viable permettra à Evercloak et à ZEN Graphene de devenir des leaders mondiaux dans les domaines de la production et de l'utilisation du graphène et des membranes en couches minces, ce qui générera d'autres possibilités dans d'autres secteurs. »

Evercloak

Faits et chiffres

- Nouveaux produits et procédés
- Financement supplémentaire de MaRS, NRC IRAP et FedDev
- Le projet a permis le maintien de 10 emplois et la création de 20 nouveaux emplois. On prévoit également que jusqu'à 400 emplois supplémentaires pourraient être créés
- Création de nouvelle PI grâce aux possibilités de brevet et secrets commerciaux pour les deux partenaires du projet



Construire une méga-machine

L'entreprise Conrex Steel Ltd., basée à Etobicoke, en Ontario, dirige un projet de collaboration qui permettra de créer la presse de formage d'acier la plus perfectionnée au monde. Le projet, mené en partenariat avec Macrodyne Technologies Inc. de Concord, en Ontario, et Source Industrial Services Inc. de Brampton, en Ontario, créera de nouvelles capacités et données permettant la manipulation de grands panneaux épais pour les besoins de la construction navale nationale sur les côtes Est et Ouest du Canada, le formage de cuves de stockage sphériques à l'étranger et enfin de têtes d'acier épaisses pour les cuves sous pression en Amérique du Nord. Le consortium vise à remettre en question les

capacités conventionnelles et à promouvoir de nouvelles possibilités pour l'utilisation industrielle de l'acier canadien, à renforcer les réseaux de fournisseurs canadiens et à mettre en valeur la PI et les capacités de fabrication uniques du Canada dans le domaine des technologies des presses et des grues.

« À long terme, ce projet permettra au Canada de mieux concurrencer les fabricants d'acier européens, asiatiques et américains, tout en renforçant la demande de talents dans l'industrie sidérurgique canadienne. »

Larry Harrison, président de Conrex Steel Ltd.

Faits et chiffres

- En améliorant la personnalisation et la collecte de données, Conrex pourra étudier différentes possibilités dans de nouveaux secteurs comme l'avionique et les produits nucléaires
- Conrex investira dans le marketing et la vente en sous-traitance pour promouvoir ses capacités de pointe dans le monde entier
- Cette initiative doublera les revenus de Conrex en trois ans, créera de nouveaux emplois et de la

nouvelle PI, et elle augmentera l'investissement afin que le Canada devienne un leadership industriel dans les Amériques

- Le consortium compte également sur la contribution de partenaires universitaires pour soutenir la collecte et l'interprétation des données
- 31 emplois sont soutenus par le projet

Maximiser l'efficacité des machines

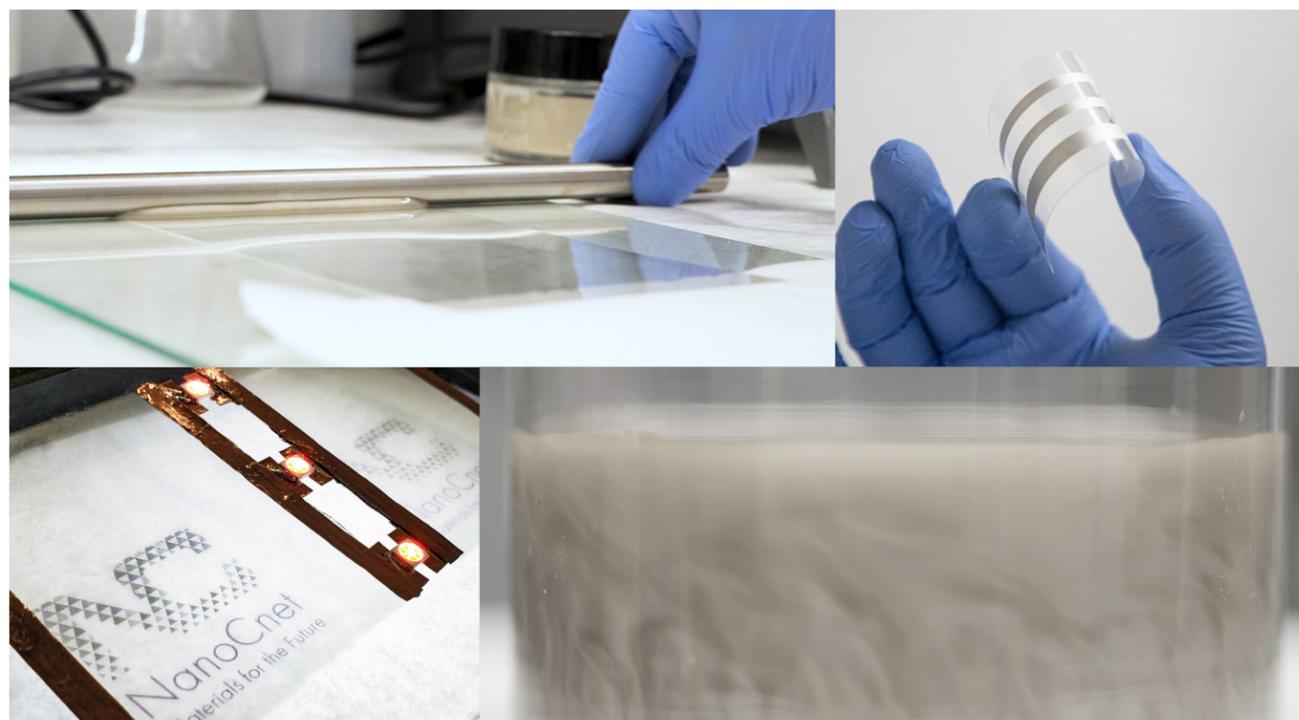
Panevo s'est associé à Accuenergy pour piloter la plateforme logicielle ioTORQ LEAN OEE qui utilise les dernières technologies de l'internet industriel des objets (IIoT) pour permettre un suivi rentable et en temps réel des actifs de production afin d'aider les fabricants à définir les inefficacités, à stimuler la productivité et à réduire les déchets.

« Le soutien de NGen nous a permis de concevoir les dernières technologies de l'IIoT qui permettront aux fabricants de libérer le potentiel maximum de leurs actifs, d'augmenter la productivité et de passer à Factory 4.0. Nous avons maintenant des plans immédiats pour faire évoluer cette solution avec d'autres partenaires industriels et assurer notre présence sur la scène mondiale. »

Panevo

Faits et chiffres

- Nouveaux produits, services et procédés
- Création de 3 nouveaux emplois grâce au projet
- Développement de secrets commerciaux grâce à la création du tableau de bord
- 10 emplois sont soutenus par le projet



Créer de nouvelles possibilités de technologies propres

NanoCnet travaille à la conception d'un procédé d'impression capable de déposer des films ultra-minces continus et uniformes de brins de nano-argent en utilisant le procédé d'impression de fabrication de pointe bobine à bobine (roll-to-roll) exclusif au partenaire Evercloak. Avec le soutien de NGen, NanoCnet va concevoir un système de fabrication automatisé pour augmenter la production de brins de nano-argent; ce système pourra fabriquer des électrodes transparentes flexibles et des éléments chauffants utilisant la technologie de brins

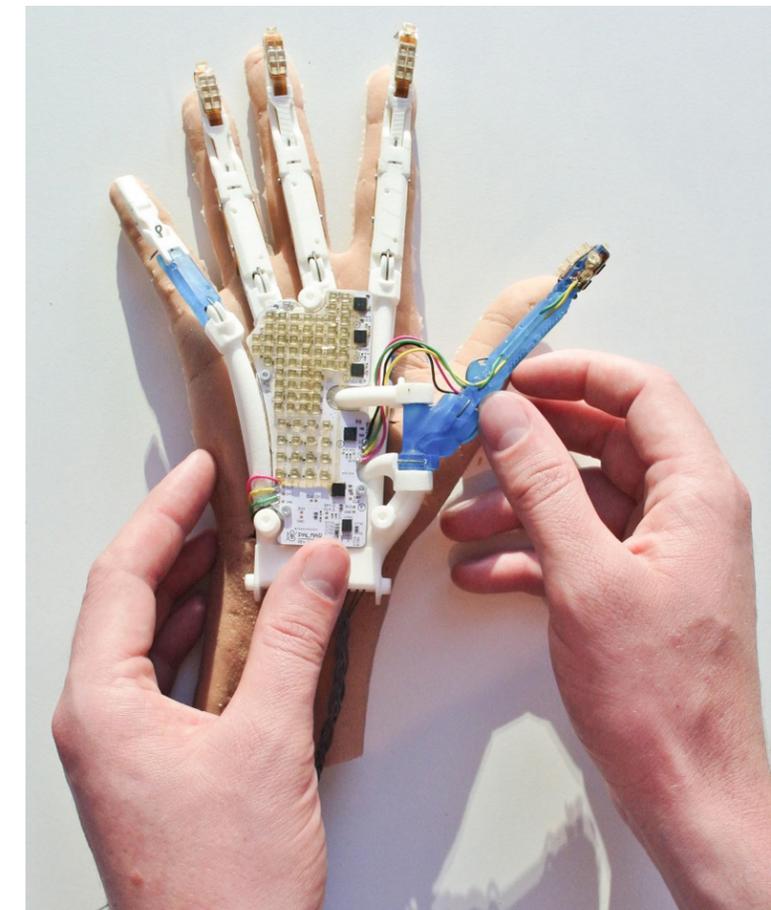
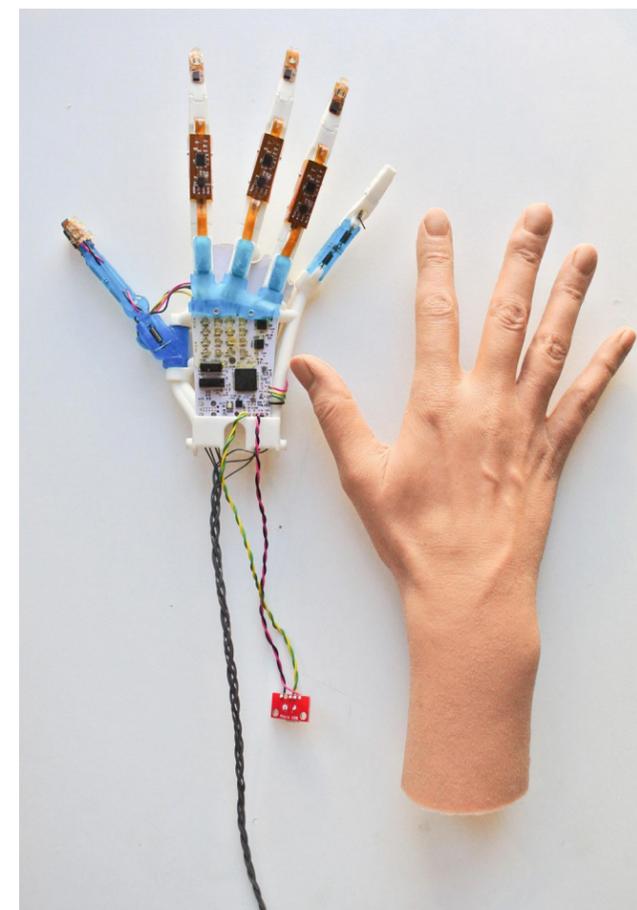
de nano-argent avec diverses applications de technologie propre.

« Cette innovation dans le domaine de la fabrication changera radicalement l'industrie de l'électronique imprimée, ainsi que l'industrie électronique en général, tout en perturbant des éléments de nombreuses autres industries comme l'industrie automobile et aérospatiale. Ce système donnera au Canada un avantage concurrentiel important dans ces secteurs. »

NanoCnet

Faits et chiffres

- Ce projet permettra à NanoCnet de répondre à la demande croissante d'éléments chauffants transparents et flexibles
- NanoCnet travaille avec l'Université de Waterloo et l'Université McMaster pour soutenir la caractérisation des films et des matériaux.
- Financement supplémentaire de MaRS et FedDev
- Les deux entreprises participant au consortium sont des PME
- 7 emplois sont soutenus par le projet



Une main robotisée de prochaine génération

Sanctuary s'est associé au Dr Chris Doherty, chirurgien plasticien spécialisé dans la reconstruction de la main, et à Forcen Technology pour créer une main robotisée qui imite la capacité mécanique de la main humaine pour l'assemblage de petites pièces fonctionnelles et la manipulation d'objets. Le projet produira une main robotisée anthropomorphe correspondant à l'équivalence fonctionnelle d'une main humaine.

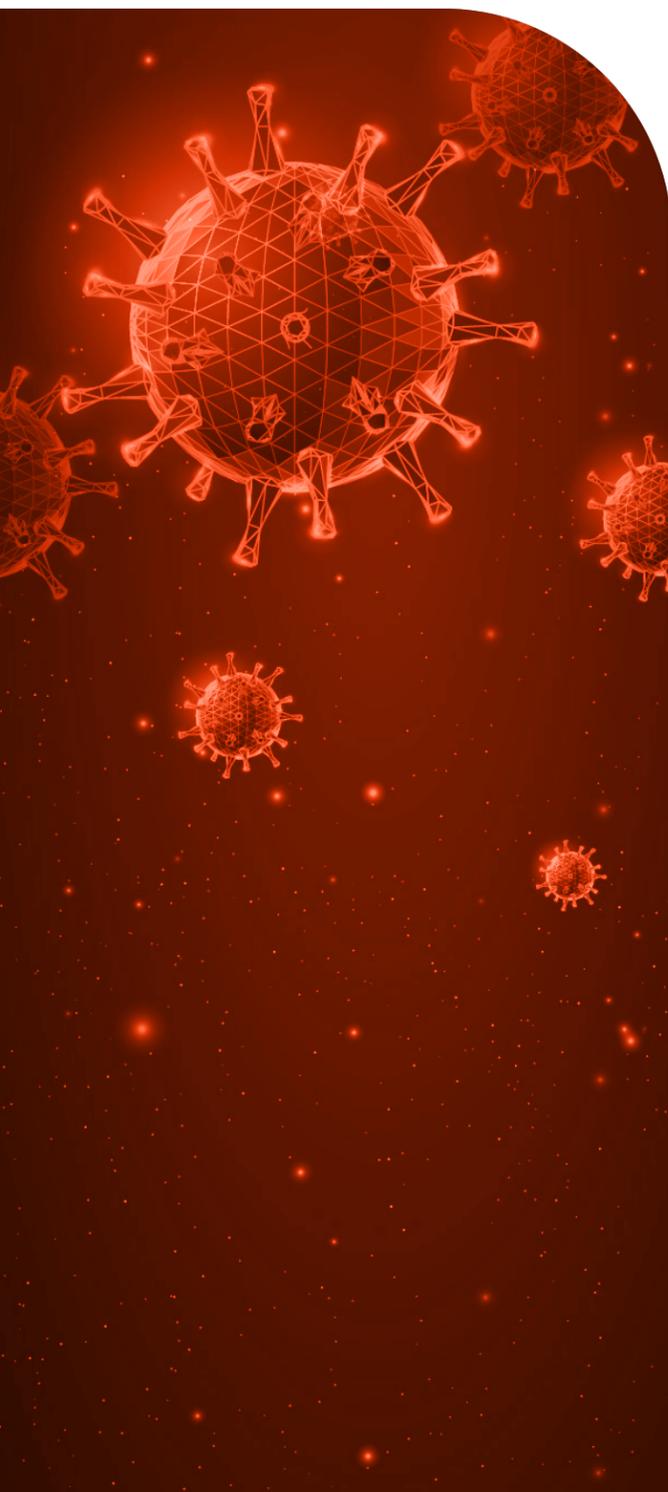
« Ce projet aboutira à la création d'un prototype de démonstration qui pourra ensuite être commercialisé, ce qui permettra à Sanctuary et à ses partenaires de prendre une avance considérable dans la fabrication robotique. »

Sanctuary

Faits et chiffres

- Sanctuary travaille à la conception de nouveaux procédés et de nouvelle PI offrant des possibilités de brevets
- 4 nouveaux emplois ont été créés grâce à ce projet
- 7 emplois sont soutenus par le projet

Combattre la COVID-19



Le 25 mars 2020, NGen a annoncé que l'organisme consacrerait au moins **50 millions** de dollars de fonds de la Supergrappe pour soutenir la mise à l'échelle rapide de la fabrication de produits essentiels à la lutte contre la pandémie de COVID-19. À la fin du mois de mars, NGen avait approuvé **neuf** projets liés à la COVID-19, d'une valeur de **28,1** millions de dollars. L'investissement de NGen dans ces projets s'élèvera à **26,8** millions de dollars.

Les projets liés à la COVID-19 que NGen a annoncés en mars prévoient la participation de **20** partenaires industriels, dont **18** sont des PME. Ces projets ont permis la fabrication de respirateurs canadiens pour la lutte contre la pandémie, ainsi que de trousse de dépistage et d'équipement de protection individuelle (ÉPI), notamment des écrans faciaux et des textiles de contrôle biométrique. Ils ont également permis la livraison des produits aux travailleurs de la santé de première ligne à la fin du mois de juin.

NGen a pu investir aussi rapidement dans les projets liés à la COVID-19 parce qu'au cours de l'année, l'organisme a mis en place de solides systèmes de développement, d'évaluation et de gestion de projets pour soutenir ses programmes de fabrication de pointe. On a également mis en place un réseau pancanadien d'organisations ayant des capacités de recherche, de technologie et de fabrication qui peuvent se concentrer rapidement sur la production de

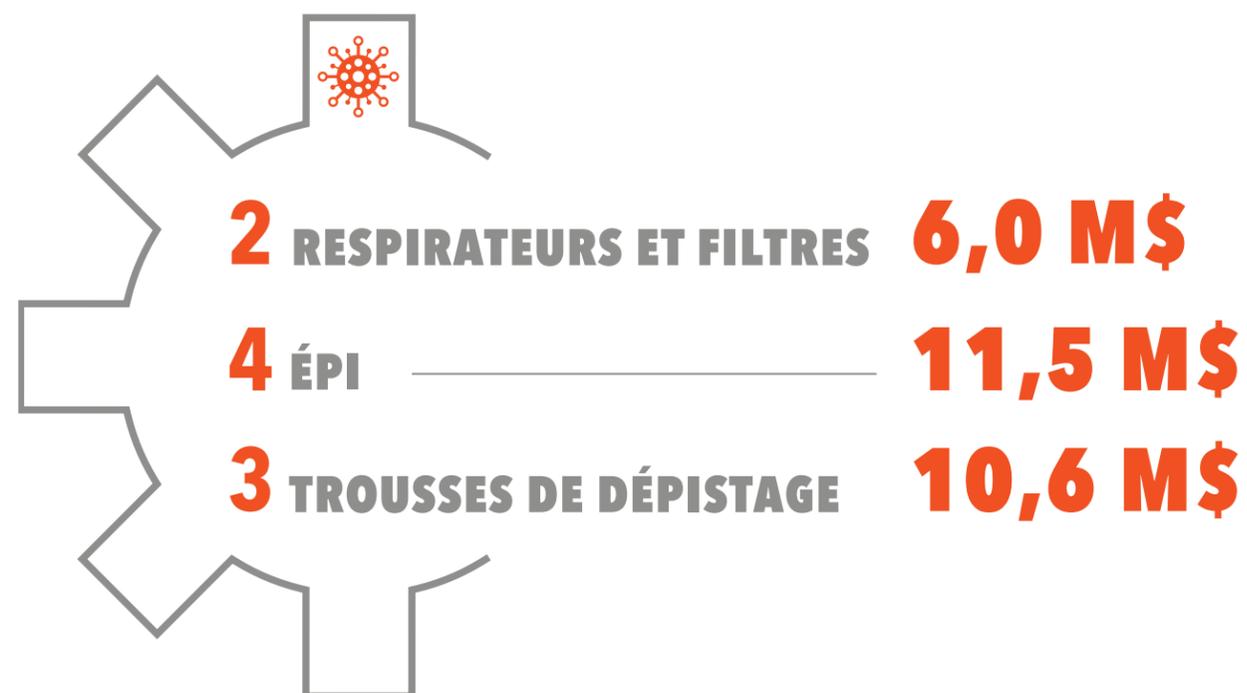
produits de soins de santé essentiels. De plus, de solides relations de travail ont été établies avec des organismes de financement publics qui contribuent aussi à la lutte contre la pandémie.

NGen a travaillé en étroite collaboration avec les ministères fédéraux et provinciaux et les organismes de financement, notamment Innovation, Sciences et Développement économique Canada, Santé Canada, le Conseil national de recherches du Canada, Solutions innovatrices Canada et le fonds L'Ontario, ensemble, afin de classer par ordre de priorité les projets à financer, de définir les possibilités de co-investissement et de diriger les fabricants vers d'autres sources de soutien financier et commercial.

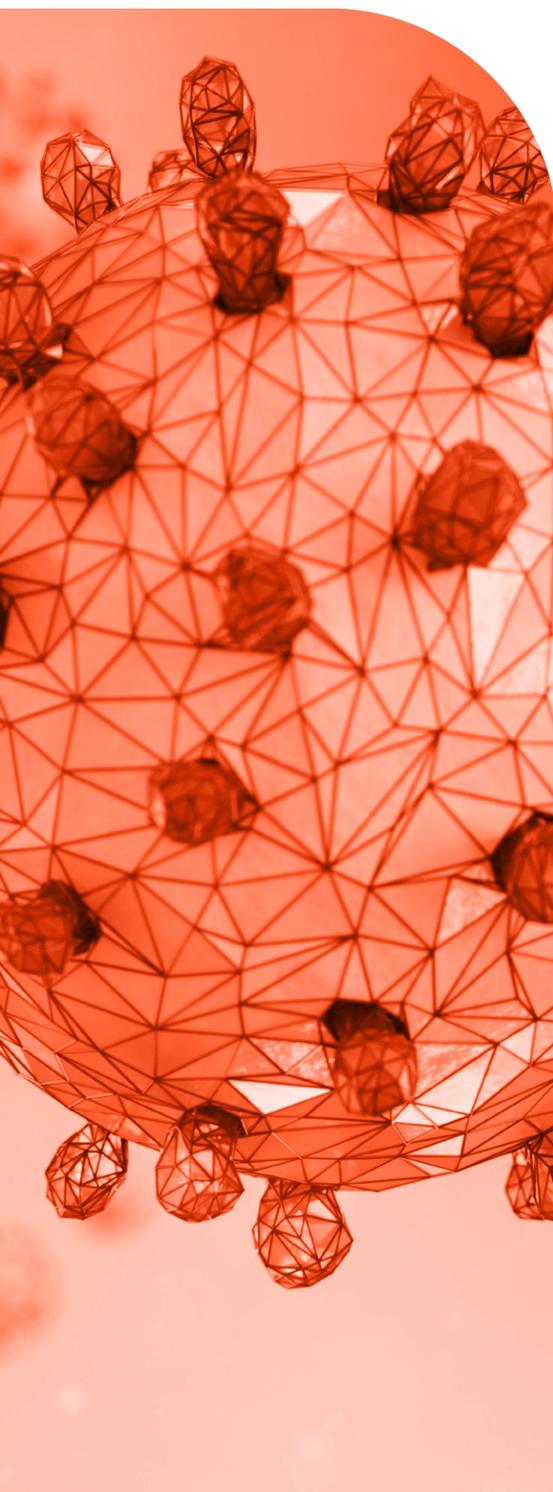
Sur les **333** projets proposés à NGen à la fin du mois de mars pour l'obtention d'un soutien financier dans le cadre de la COVID-19, **15** ont été approuvés par NGen à des fins d'investissement à la fin du mois d'avril et **165** autres ont fait l'objet d'un renvoi à d'autres initiatives fédérales ou provinciales de financement et d'approvisionnement

Les projets liés à la COVID-19 de NGen ont été annoncés par le premier ministre Trudeau et le ministre Bains, d'Innovation, Sciences et Industrie, lors de leurs comptes rendus quotidiens depuis mars. Les annonces de projets peuvent être consultées à l'adresse suivante www.ngen.ca/in-the-news.

Nombre de projets et valeur des projets liés à la COVID-19



Sauver des vies



Respirateurs et systèmes de respiration



StarFish Medical

StarFish Medical a produit le « respirateur Winnipeg », qui est une refonte et une nouvelle version certifiée d'un respirateur qui avait déjà été approuvé par Santé Canada. Le « respirateur Winnipeg » est adapté à la fabrication à grande échelle et à l'utilisation pendant la crise de COVID-19. La technologie de base a également fait l'objet d'une licence et d'une autorisation d'utilisation par la FDA aux États-Unis.

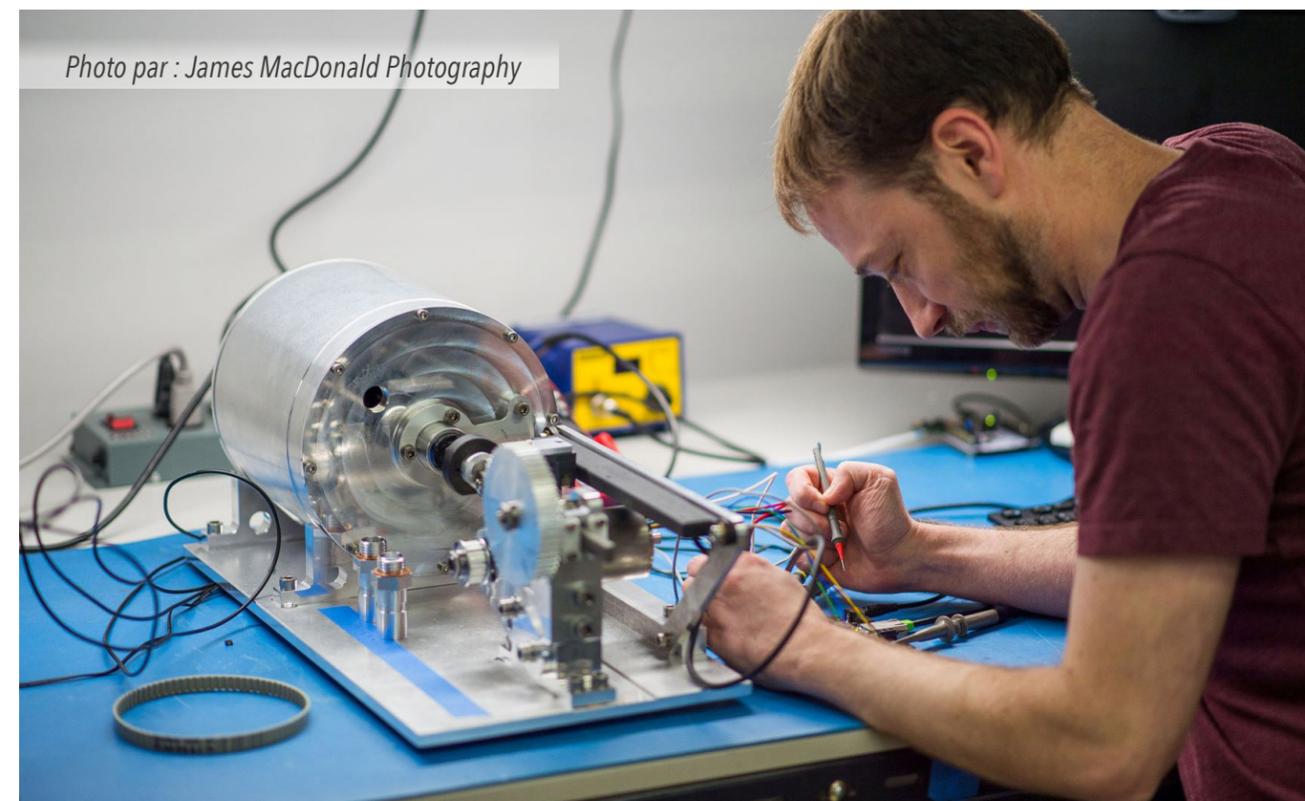
« Ce projet vise à fournir des respirateurs pouvant être utilisés dans des scénarios de triage difficile liés à la COVID-19. Le financement de NGen nous a permis de commencer rapidement la production et le déploiement des respirateurs dans les établissements de santé. Notre objectif était de produire 10 000 respirateurs en 12 semaines pour ainsi fournir un approvisionnement sûr concernant cette ressource dont nous avons désespérément besoin. »

StarFish Medical

« Je tiens à saluer le leadership et l'aide à la transformation que la Supergrappe NGen nous a fournis jusqu'à présent. Nous n'en serions pas là sans eux et leur réseau. »

John Walmsley, vice-président administratif, StarFish Medical

Photo par : James MacDonald Photography



Faits et chiffres

- StarFish travaille avec des partenaires industriels à travers le Canada, des fabricants non traditionnels, qui embauchent des centaines de personnes qui auraient autrement été mises à pied. Les entreprises sont basées en Colombie-Britannique, au Manitoba et en Ontario
- Les intérêts des ventes à l'étranger sont gérés avec The Winnipeg Ventilator (un autre membre de NGen)
- Le respirateur Winnipeg V2.0 est un respirateur complet pour les soins intensifs, destiné à l'assistance continue des patients souffrant ou non de la COVID et qui peut être intégré aux stocks de respirateurs existants
- Le nouveau modèle a été conçu avec la participation de nombreux cliniciens des autorités sanitaires du Canada
- 84 emplois sont soutenus par le projet



BOMImed

BOMImed a travaillé avec ses partenaires Synergy MouldWorks Inc. et Precision ADM pour concevoir et fabriquer les composants des systèmes de respiration nécessaires aux patients hospitalisés sous respirateur. Cette collaboration unique a permis de réunir les procédés de moulage par injection, de soudage par ultrasons et d'impression 3D pour répondre à la demande croissante de systèmes de respiration que connaît le Canada en raison de la pandémie de COVID-19.

« La plupart des composants des systèmes de respiration sont fabriqués aux États-Unis ou en Asie, où la demande est également à un niveau record, ce qui rend l'exécution des commandes incertaine. Le soutien de NGen nous a permis de produire des systèmes de respiration fabriqués au Canada, nous donnant ainsi le contrôle de l'approvisionnement d'un composant essentiel nécessaire pour répondre aux besoins médicaux des patients atteints de COVID-19. »

BOMImed

Faits et chiffres

- BOMImed développe de nouveaux produits et procédés de fabrication dans le cadre de ce projet.
- La nouvelle PI confère au Canada un avantage en matière de savoir-faire dans le domaine de la fabrication médicale.
- 2 des 3 membres du consortium du projet sont des PME
- 18 emplois sont soutenus par le projet

Équipements et vêtements de protection individuelle



MYANT

Le soutien de NGen a permis à Myant de fabriquer et de déployer son système de surveillance de la santé basé sur le textile (appelé Skiin). Myant intègre des capteurs et des actionneurs dans des textiles utilisés sur une base quotidienne, ce qui leur permet de détecter et de réagir au corps humain. Le système permet la détection et le tri à distance des symptômes de la COVID-19, donne aux patients atteints de maladies chroniques qui nécessitent une distanciation sociale un accès à la télémédecine, et minimise les risques pour les travailleurs de la santé de première ligne. Myant s'est associé à Celestica, à CardioComm et à

d'autres entreprises pour partager son expertise et créer une nouvelle norme pour les soins à distance.

« La production de vêtements Skiin a eu un impact immédiat sur la lutte contre la COVID-19, mais elle présente également des avantages à long terme, notamment le rapatriement de la chaîne d'approvisionnement en technologies médicales essentielles au Canada. NGen a également soutenu le développement de la propriété intellectuelle au Canada qui peut être concédée sous licence à des entreprises du monde entier, ce qui fait du Canada un leader dans le secteur des technologies médicales de pointe. »

Myant

Faits et chiffres

- Myant accélère la capacité des Canadiens à retourner au travail en toute sécurité.
- Création de nouvelles lignes de produits, de services et de processus.
- Création de nouvelle PI
- 99 emplois sont associés au projet
- Potentiel de 900 emplois en 5 ans



Molded Precision Components

La société Molded Precision Components (MPC) s'est associée à Sterling Medical Devices pour concevoir et produire rapidement des écrans faciaux de haute qualité et rentables afin de répondre aux exigences essentielles de l'intervention canadienne en matière de COVID-19. Les écrans faciaux répondent aux besoins immédiats des travailleurs de première ligne du Canada, fournissent des écrans faciaux pour les ÉPI et ont un impact direct en assurant la sécurité des travailleurs de la santé du Canada.

« Un grand merci à l'équipe de NGen pour ce que vous faites. Vos services et vos efforts viennent de sauver MPC et 15 autres entreprises qui sont maintenant pleinement en activité grâce à ce projet. Nous avons également embauché plus de 115 étudiants universitaires et collégiaux pour nous aider à mettre en place ce projet. Nous embauchons maintenant 30 autres personnes pour soutenir la production des écrans faciaux. Ce que vous faites a un énorme effet d'entraînement. »

David Yeaman, président, MPC

Burloak

Burloak Technologies, en collaboration avec Hamilton Health Sciences, a conçu, a développé et fabrique actuellement 5000 écrans faciaux complets par semaine en utilisant la technologie d'impression 3D pour soutenir les travailleurs de première ligne et les intervenants pendant l'épidémie de COVID-19.

« Notre processus de fabrication à réponse rapide, qui a été élaboré en fonction de la conception du produit et des nouvelles exigences en matière d'équipement, a été possible grâce au soutien fourni par NGen. »

Technologies Burloak

« NGen a joué un rôle précieux en répondant rapidement à nos besoins, ce qui nous a permis de lancer ce projet. Sans ce financement, il n'aurait pas été possible de mettre en œuvre un aussi grand projet dans ce délai accéléré. »

Colin Osborne, président-directeur général,
Samuel, Son & Co, Limited

Faits et chiffres

- La réaction rapide de Burloak a permis l'approvisionnement en ÉPI aux travailleurs de première ligne et aux premiers intervenants dans un contexte de pénurie mondiale d'équipements et de fournitures essentiels
- Ce projet a également contribué au maintien de nombreux emplois pendant l'épidémie de COVID-19
- Le Mohawk College a apporté son soutien à la distribution d'ÉPI au niveau local et dans tout le Canada.
- 20 emplois sont soutenus par le projet

Faits et chiffres

- Capacité de production : 450 000 écrans faciaux par jour
- Agrandissement des installations de 45 000 pieds carrés
- Investissement supplémentaire de 10 millions de dollars en capital et de 6 millions de dollars pour l'agrandissement des bâtiments
- Contrats signés pour 27 millions d'écrans faciaux
- Embauche de 115 étudiants et de 45 employés à temps plein



Mosaic Manufacturing

Mosaic Manufacturing a coordonné une approche de fabrication en grappe pour fournir des écrans faciaux (ÉPI) à l'aide d'imprimantes 3D afin de réduire la pénurie de produits anticipée résultant de la pandémie de COVID-19. La grappe, composée des partenaires du projet Rockmass Technologies et Gila Inc., a utilisé 77 imprimantes 3D réparties à 21 emplacements pour produire des écrans faciaux.



« L'accent mis par NGen sur la collaboration et le soutien nous a encouragés à utiliser l'expertise de tous les partenaires du projet pour rééquiper nos installations et nos entreprises de telle sorte que nous avons pu déplacer les opérations d'impression 3D dans de multiples installations, y compris chez nous, en intensifiant l'effort de production de masse qui a abouti à la production de 17 000 écrans faciaux imprimés. »

Mosaic Manufacturing

Faits et chiffres

- Demandes totalisant plus de 11 000 unités provenant d'organisations de partout au Canada
- Mosaic a soutenu des hôpitaux, des cliniques dentaires et médicales, des centres d'éducation de la petite enfance, des cabinets de recrutement, des organisations religieuses, des ONG, des universités, des établissements de soins de longue durée, des pharmacies, etc
- 20 entreprises canadiennes sont soutenues par le projet.
- 26 emplois sont soutenus par le projet

Trousses de dépistage



Sona Nanotech

Sona Nanotech a conçu et produit des trousse de dépistage de la COVID-19 pour les points de service afin de contribuer à la lutte contre la pandémie, en établissant un objectif initial de volume de production de 10 millions de trousse. Le test devrait produire des résultats dans un délai de 5 à 15 minutes et son prix devrait être similaire à celui des autres tests utilisés pour diagnostiquer les maladies infectieuses.

« Les fonds fournis par NGen nous ont permis de déployer notre technologie exclusive de tiges de nano-or pour la production d'un test de Covid-19 crédible, facile à utiliser, à réponse rapide, au point de service, qui peut être utilisé pour réduire la pression sur les laboratoires d'analyse et renforcer la capacité des systèmes de soins de santé. »

Sona Nanotech

Faits et chiffres

- Création d'un nouveau test rapide d'antigène pour la COVID-19 qui permet la réduction du délai requis pour l'obtention de résultats.
- Ajout de 6 nouveaux emplois à grande valeur ajoutée.
- Bons de commande garantis pour plusieurs millions d'unités de trousse de dépistage.
- Partenariats avec l'Université St. Mary's et l'Université St. Francis Xavier pour faciliter la mise à l'échelle des matières premières.
- Création de PI liée à la COVID-19 et mise à l'échelle et production de la technologie des tiges de nano-or (Nanorod).
- Collaborations avec des fournisseurs du Canada et du monde entier pour créer la nouvelle trousse de dépistage.
- 7 emplois sont soutenus par le projet



Precision Biomonitoring

Precision Biomonitoring, en partenariat avec Evik Diagnostic Innovations, a augmenté la production de ses bandelettes Triple Lock™ SARS-CoV-2, un test à réponse rapide qui permet le dépistage précoce de la COVID-19. En tirant parti des capacités des fabricants canadiens, Precision Biomonitoring a augmenté sa capacité de production à plus de 100 000 tests par jour. Ce projet jette également les bases d'une expansion sur le

marché en pleine croissance des applications mobiles de l'ADN et sur les marchés de l'exportation.

« Le soutien financier de NGen nous a permis de fournir à nos clients des trousse de dépistage de la COVID-19 fabriquées au Canada, ce qui redonne aux Canadiens le contrôle de l'approvisionnement essentiel nécessaire pour lutter contre la COVID-19. »

Precision Biomonitoring

Faits et chiffres

- Precision Biomonitoring répond aux besoins anticipés de réactifs essentiels aux trousse de dépistage
- Financement supplémentaire du PARI-CNRC
- Devrait générer 27 nouveaux emplois en 2 ans
- Création de nouvelle PI canadienne
- 13 emplois sont soutenus par le projet



Response Biomedical

Dans le cadre de l'initiative de NGen sur la COVID-19, Response Biomedical a reçu des fonds pour soutenir le lancement rapide et la mise à l'échelle d'un test de dépistage des coronavirus au point de service de grande qualité, rapide à produire et rentable. Avec des résultats dans un délai de 5 à 15 minutes, le test RAMP pour les coronavirus répond à un besoin essentiel de la réponse canadienne à la COVID-19 et il a eu un impact immédiat en permettant le dépistage par les travailleurs de la santé de première ligne. Le test est essentiel pour relancer l'économie et soutenir les efforts en cours pour faire face à de futures épidémies.



« Avec le soutien de NGen, nous avons pu entrer dans une phase de mise à l'échelle afin d'augmenter la production de trousse de dépistage de 160 000 à 500 000 par mois. Le financement de NGen nous a également permis d'embaucher de nouveaux employés, d'ouvrir de nouveaux marchés et d'élargir notre clientèle. Cela est d'une importance capitale alors que le Canada se dirige vers la phase de reprise et qu'il pourrait faire face à d'autres épidémies. »

Response Biomedical

Faits et chiffres

- 10 nouveaux emplois créés
- Le projet a permis à Response Biomedical d'entrer dans une phase d'expansion
- Le projet a ouvert de nouveaux marchés et élargi la clientèle
- Création de nouvelle PI sous la forme d'algorithmes de test matériel et de savoir-faire de fabrication
- 16 emplois sont soutenus par le projet

Consultation avec l'industrie



NGen a organisé **six** tables rondes de discussion sur les écosystèmes en octobre et décembre 2019. (Une table ronde supplémentaire prévue à Montréal au printemps 2020 a été reportée en raison de la pandémie). Les tables rondes de discussion de NGen ont rassemblé **150** intervenants de l'industrie, d'universités, de collèges, de centres de recherche et d'innovation, de bureaux locaux de développement économique, ainsi que d'organismes gouvernementaux fédéraux et provinciaux. Les discussions ont porté sur l'identification des forces, des faiblesses, des menaces et des opportunités associées aux écosystèmes régionaux et nationaux de fabrication de pointe du Canada.

Les points de vue des participants à la table ronde de discussion ont été complétés par l'enquête menée auprès des membres de NGen, le rapport de 2019 de la Table stratégique sur la fabrication de pointe au Canada, le rapport de 2018 du Forum mondial de l'industrie manufacturière (WMF) sur l'avenir de l'industrie, ainsi que par d'autres enquêtes menées par Plant Magazine, l'EMC (Excellence in Manufacturing Consortium) et les Manufacturiers et Exportateurs du Canada (MEC).

Ce que nous avons appris façonnera les priorités d'avenir de NGen en matière de programmes..

6 TABLES RONDES DE DISCUSSION SUR LES ÉCOSYSTÈMES

150 INTERVENANTS

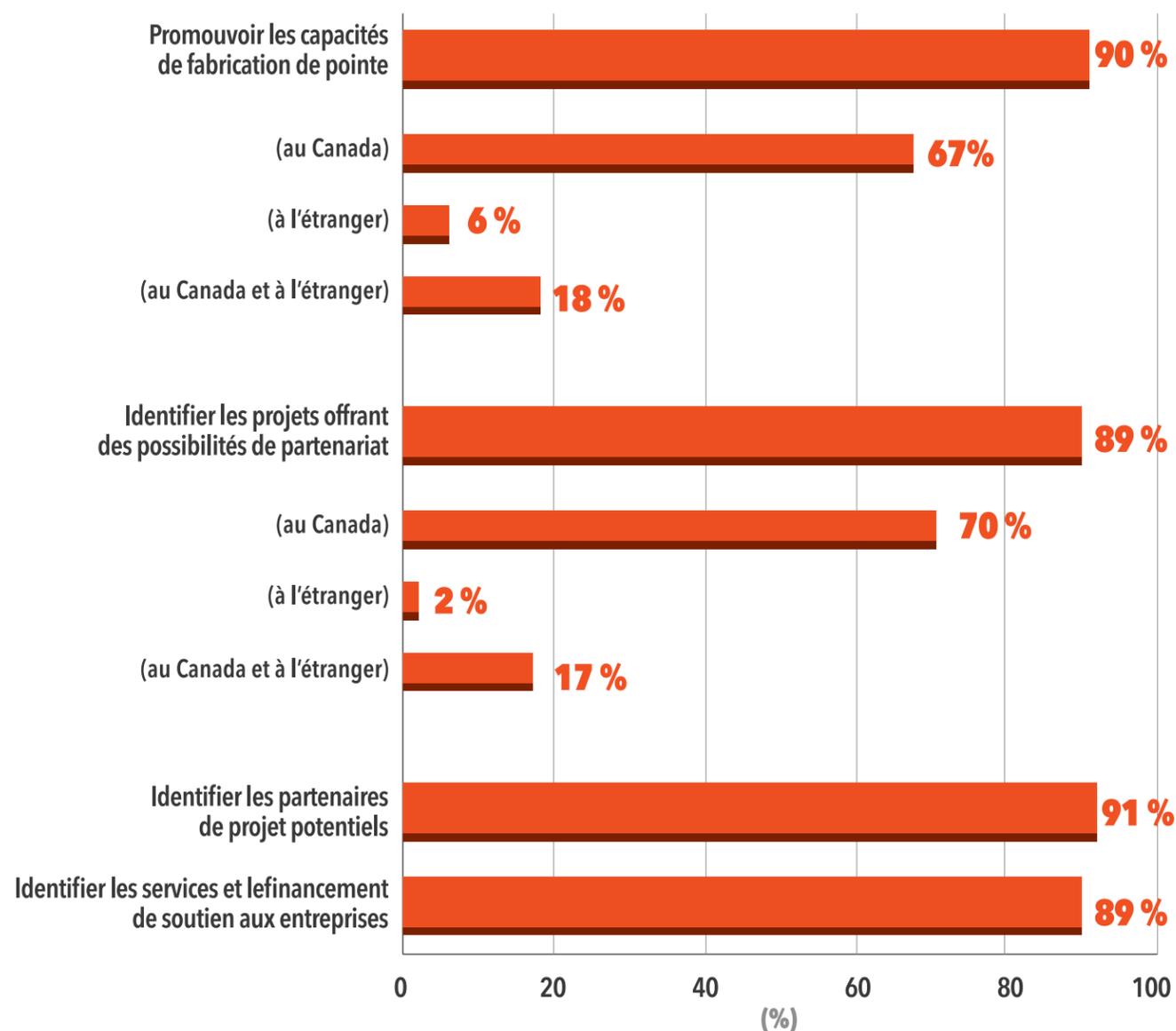


IDENTIFIER LES FORCES, LES FAIBLESSES, LES MENACES ET LES OPPORTUNITÉS DES ÉCOSYSTÈMES RÉGIONAUX ET NATIONAUX DE FABRICATION DE POINTE DU CANADA

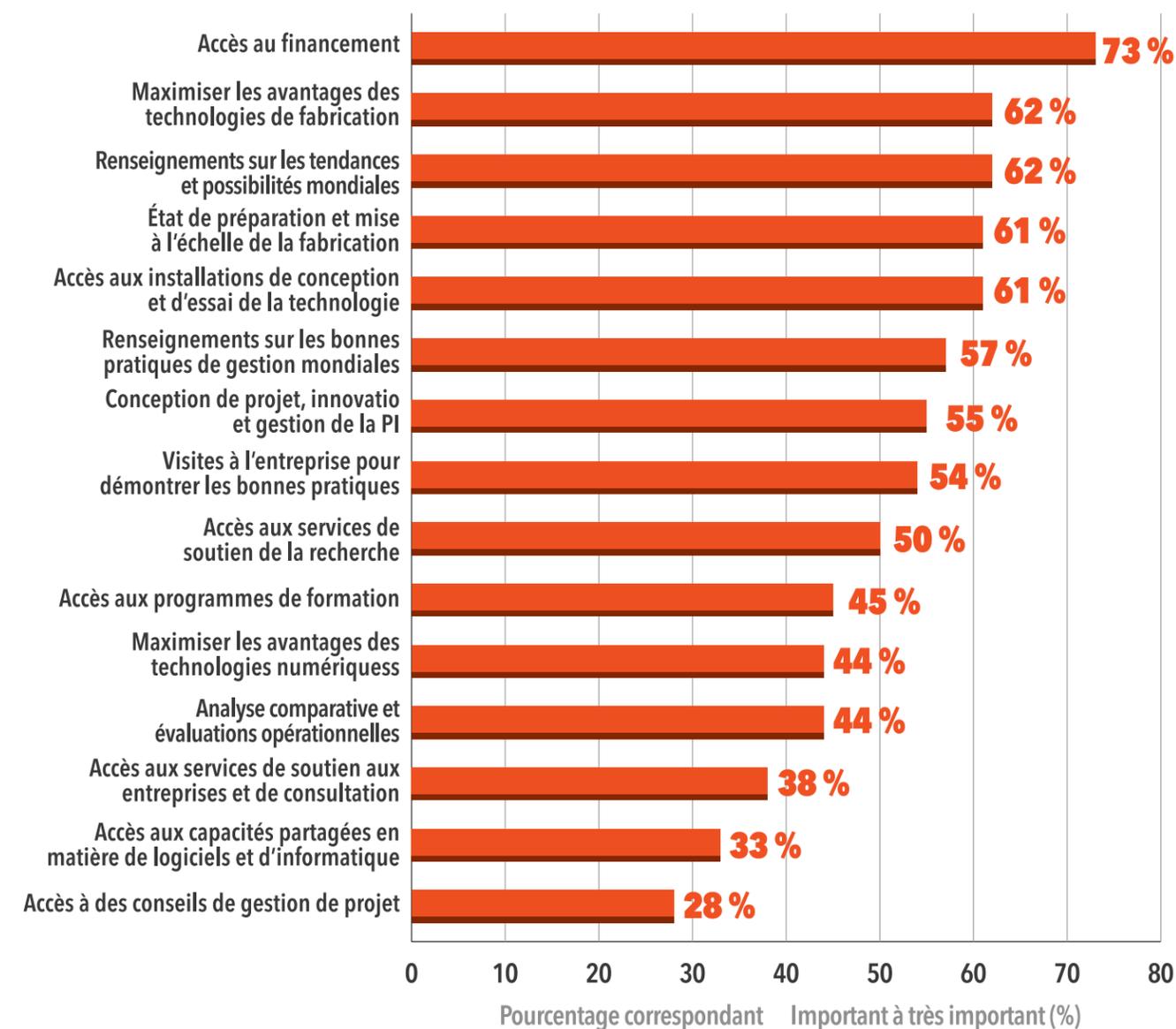
LIEU	DATE	PARTICIPANTS
Toronto, Ont.	1 ^{er} novembre 2019	43
Surrey, C.-B.	4 novembre 2019	16
Halifax, N.-É.	20 novembre 2019	7
Toronto, Ont.	28 novembre 2019	17
Winnipeg, Man.	3 décembre 2020	32
Red Deer, Alb.	10 décembre 2020	35

Répondre aux besoins des membres

En mars 2020, NGen a mené une enquête auprès de ses membres. Les membres disent avoir rejoint la Supergrappe pour promouvoir leurs capacités de fabrication de pointe au Canada et à l'étranger, définir des occasions de partenariat dans des projets de fabrication de pointe, trouver des partenaires potentiels pour leurs propres initiatives d'innovation, et identifier des sources de soutien commercial et financier pour les projets d'innovation.



Les membres de NGen ont également dressé la liste et établi l'ordre de priorité d'un certain nombre de services qu'ils estiment être de grande valeur pour leur entreprise. Les renseignements fournis détermineront les objectifs opérationnels futurs de NGen.



Rapport sur le Forum mondial de l'industrie manufacturière (WMF) de 2018 : recommandations pour l'avenir du secteur manufacturier

Le WMF rassemble les chefs de file des écosystèmes de fabrication de pointe du monde entier. NGen est membre du Conseil consultatif du WMF.

Le rapport de 2018 du WMF fournit une perspective globale sur le niveau élevé de perturbation que connaissent les fabricants du monde entier. Le rapport définit neuf défis importants auxquels les fabricants du monde entier sont confrontés :

1. Déficit lié aux compétences et qualifications requises pour la fabrication de pointe
2. Réseaux de chaînes d'approvisionnement sûrs et efficaces
3. Intégration des technologies de pointe
4. Rareté des ressources naturelles et réduction de la consommation d'énergie
5. Personnalisation de masse
6. Matériaux hybrides et intelligents
7. Fabrication axée sur les données
8. Sécurité des données et autorité en matière de données
9. Fracture numérique des PME

Le fait que les fabricants du monde entier soient confrontés à ces défis souligne le niveau de perturbation que connaît l'industrie. Ce niveau de risque très élevé

s'accompagne d'un niveau de possibilités très élevé pour les chaînes d'approvisionnement des fabricants qui peuvent mettre en place une réponse avec le plus d'habileté et d'avant-gardisme. Le rapport formule ensuite dix recommandations précises à l'intention des dirigeants du secteur manufacturier et des responsables politiques. Ces recommandations sont les suivantes :

1. Cultiver une perception positive de l'industrie manufacturière
2. Promouvoir l'éducation et le perfectionnement des compétences pour le bien-être de la société.
3. Élaborer des politiques efficaces pour soutenir les initiatives commerciales mondiales.
4. Renforcer et développer les infrastructures pour permettre une fabrication axée sur l'avenir.
5. Encourager les écosystèmes pour l'innovation manufacturière à l'échelle mondiale.
6. Créer des lieux de travail attrayants pour tous.
7. Concevoir et produire des produits à vocation sociale.
8. Aider les PME à effectuer leur transformation numérique.
9. Explorer la valeur réelle de la fabrication cognitive guidée par les données.

10. Promouvoir l'utilisation efficace des ressources et les politiques environnementales propres à chaque pays

Vous pouvez consulter le rapport du WMF à l'adresse

<https://www.worldmanufacturingforum.org/copia-di-wmf-report>.

Bon nombre des préoccupations et des recommandations présentées dans le rapport ont ensuite été reprises par les membres de NGen et différentes parties prenantes à travers le Canada.



Lacunes et priorités des écosystèmes d'investissement de NGen

Les consultations menées par NGen auprès de ses membres et d'autres parties prenantes de l'écosystème de la fabrication de pointe au Canada ont permis de cerner un certain nombre de lacunes en ce qui concerne le soutien de l'écosystème et ainsi que les possibilités d'investissements futurs de NGen, notamment les besoins ci-dessous.

- Un changement de culture chez les chefs de file de la fabrication de pointe pour qu'ils se concentrent sur les solutions plutôt que sur les produits et sur la conception et la pensée systémique simplifiées plutôt que sur des pratiques de gestion descendantes.
- Une plus grande visibilité des capacités de fabrication de pointe du Canada, tant au niveau national qu'international.
- Des possibilités d'innovation et de partenariats commerciaux, au Canada et à l'étranger.
- Une meilleure information sur les tendances mondiales en matière de fabrication de pointe et sur l'impact des technologies de pointe.
- Une meilleure orientation en ce qui concerne les meilleures pratiques de gestion de l'adoption et de la mise à l'échelle des technologies de pointe dans le secteur manufacturier.
- Promouvoir la fabrication de pointe

comme une carrière attrayante pour les jeunes, en mettant davantage l'accent sur la diversité et l'inclusion des groupes sous-représentés dans le secteur.

- Des possibilités d'apprentissage expérientiel intégré au travail pour les étudiants et les employés de l'industrie manufacturière de pointe, axées sur la gestion de l'innovation, l'ingénierie et la conception, les technologies et les métiers spécialisés.
- Davantage de possibilités d'apprentissage entre pairs à tous les niveaux des organisations.
- Un meilleur accès aux capitaux et au soutien financier pour réduire les risques associés aux initiatives d'innovation de pointe et de collaboration.
- Un accès plus facile à la communauté de la recherche du Canada.
- Tirer parti des atouts technologiques du Canada pour améliorer la compétitivité du secteur manufacturier et attirer les investissements et les talents internationaux dans le secteur manufacturier de pointe du Canada.
- Une approche politique soutenue et intégrée des gouvernements pour soutenir l'innovation et le perfectionnement des capacités de fabrication de pointe dans tout le Canada

Objectifs opérationnels pour 2020-2021



Au cours de sa deuxième année d'activité, NGen vise à :

- continuer à accroître le nombre de ses membres et son engagement auprès des parties prenantes et des partenaires stratégiques;
- établir une plateforme de collaboration en ligne pour ses membres;
- offrir des ateliers stratégiques et des programmes de formation en ligne sur la fabrication de pointe pour les membres de NGen;
- promouvoir la fabrication de pointe comme option de carrière attrayante pour les jeunes;
- soutenir la reprise économique du Canada en approuvant des investissements provenant du financement de NGen d'au moins
 - 65 millions de dollars pour soutenir des projets qui permettent de fabriquer des produits compétitifs à l'échelle mondiale, essentiels pour lutter contre la pandémie de COVID-19;
 - 90 millions de dollars dans des projets de fabrication de pointe en collaboration, axés sur des secteurs d'importance stratégique, notamment les dispositifs médicaux, l'aérospatiale, les équipements de transport, la transformation des aliments et les matériaux de pointe;
 - 20 millions de dollars pour la création de grappes régionales de fabrication de pointe et l'amélioration de la formation et de l'infrastructure de mise à l'échelle des écosystèmes.

Gouvernance

Conseil d'administration

**Linda Hasenfratz,
Chair**

Présidente du conseil et PDG
Linamar Corporation

**Bob Magee,
vice-président**

Président du conseil et PDG
Woodbridge Group

**B. Christopher A. Brown,
président - Comité des
finances, de la vérification
et de l'investissement**

Vice President,
General Dynamics Land
Systems

**Joris Myny,
président - Comité des
ressources humaines et
des nominations**

Vice-président principal
Digital Industries Siemens
Canada Ltd.

**Thomas Ferns,
(depuis janvier 2020),
président - Comité de
la gouvernance et de
la conformité**

Avocat général et
secrétaire général
Mohawk College

**Gary Graham,
(jusqu'à octobre 2019),
président - Comité de
la gouvernance et de
la conformité**

Partenaire
Graham Stephenson LLP

Salim Teja

Partenaire
Radical Ventures

Mike Andrade

PDG
Morgan Solar

Mike Baker

Directeur administratif
Bluewater Wood Alliance

Rhonda Barnett

Présidente et directrice
de l'exploitation
AVIT Manufacturing

Tony Chahine

PDG
Myant Inc.

Melissa Chee

PDG
ventureLAB

Jan De Silva

PDG
Chambre de commerce de la
région de Toronto

Ryan Gariepy

DPT
Clearpath

Moira Harvey

Directeur administratif
Ontario Aerospace Council

Patricia Hawkins

Partenariats stratégiques
et innovation
Centre de recherche
canadien de Xerox

Sandra Ketchen

PDG
Spectrum Health Care

Jennifer Maki

Administratrice
indépendante

Carol McGlogan

PDG
Électro-Fédération Canada

Angela Pappin

DPE
ArcelorMittal Dofasco

Gerry Remers

Administrateur indépendant

Observers

Mitch Davies

Sous-ministre
adjoint principal
Innovation, Sciences
et Développement
économique Canada

James Meddings

Président
FedDev Ontario

Cory Mulvihill

Dirigeant principal, Politiques
et affaires publiques
MaRS Discovery District

Iain Klugman

PDG
Communitech

Maria Aubrey

Conseillère spéciale
du président
Conseil national de
recherches du Canada

**Kenneth Coley,
(depuis janvier 2020)**

Doyen, Faculté de génie
Université Western

**Cristina Amon,
(jusqu'à octobre 2019)**

Doyenne, Faculté des
sciences appliquées et
du génie
Université de Toronto



Équipe de NGen



Jayson Myers
président-directeur
général



Carol Cutrone
adjointe
administrative et
gestionnaire de
bureau



Robbie MacLeod
secrétaire général
et directeur,
Communications
stratégiques



John Laughlin
dirigeant principal
de la technologie



Steven Bell
directeur de
programmes



Ken Morris
directeur des
partenariats
techniques



Jenn MacLean
directrice,
Collaboration



Gillian Sheldon
gestionnaire
principale de
programmes



Christy Michalak
gestionnaire
principale de la
technologie



Rhonda O'Keefe
gestionnaire
principale de
la propriété
intellectuelle



Frank Haas
gestionnaire principal
de programmes



Ron Pope
gestionnaire de
programmes



Joanne MacKinnon
coordonnatrice
principale de projets



Adam Balogh
coordonnateur
de projets



Stewart Cramer
directeur principal de
la fabrication



Bridget Bohan
directrice,
Développement des
affaires



Frank Defalco,
directeur, Relations
avec les membres



Bilal Haffejee,
dirigeant principal
des finances



Lara Sanders,
directrice, Finances



Wendy Young,
directrice, Données,
systèmes et sécurité



Ashley Leung,
analyste des
demandes
financières



Arun Lavishetty,
administrateur des
systèmes



Emily Blsdale,
analyste des
demandes
financières



Stratégie en matière de propriété intellectuelle

La stratégie de propriété intellectuelle (PI) de NGen est un outil essentiel pour atteindre les objectifs de la Supergrappe pour la promotion de la commercialisation de la PI et l'identification de nouvelles occasions commerciales pour les partenaires du projet, notamment les PME.

NGen maintient des politiques de PI et des structures d'octroi de licences claires, transparentes et prévisibles pour la PI de premier plan découlant des projets financés par NGen, y compris des processus permettant aux membres de NGen de demander et de négocier des licences d'utilisation de cette PI.

Le titre de propriété de toute PI découlant de projets financés par la Supergrappe est déterminé par un accord de collaboration entre les partenaires du consortium qui réalisent le projet. Les accords de collaboration sont élaborés en consultation avec le gestionnaire de la PI de NGen et doivent être conclus avant qu'un accord de projet-cadre final ne soit conclu et que le financement ne soit finalement approuvé par NGen. Les accords de collaboration comprennent les dispositions suivantes :

- l'assurance que les engagements pris dans la stratégie de PI de NGen seront respectés;

- le droit pour chaque participant du projet d'accéder, à des conditions équitables, raisonnables et non discriminatoires, et sous réserve des questions de concurrence pertinentes, à toute la PI de premier plan découlant du projet, au moins à des fins de recherche et de développement;
- l'engagement de chaque participant du projet à entamer des négociations concernant l'accès à la PI de premier plan découlant du projet avec d'autres membres de NGen Canada, sous réserve de toute restriction imposée à cet accès

En 2019-2020, pour soutenir les objectifs du programme des supergrappes et assurer l'harmonisation avec sa stratégie de PI, NGen :

- a élaboré des modèles d'accords de PI pour les membres des consortiums des projets;
- a embauché un gestionnaire de la PI qui doit contribuer à maximiser les avantages de la PI de premier plan susceptible de se présenter dans les projets financés par NGen et aider les PME participant aux projets NGen à accéder à une expertise et à des conseils indépendants en matière de gestion, de

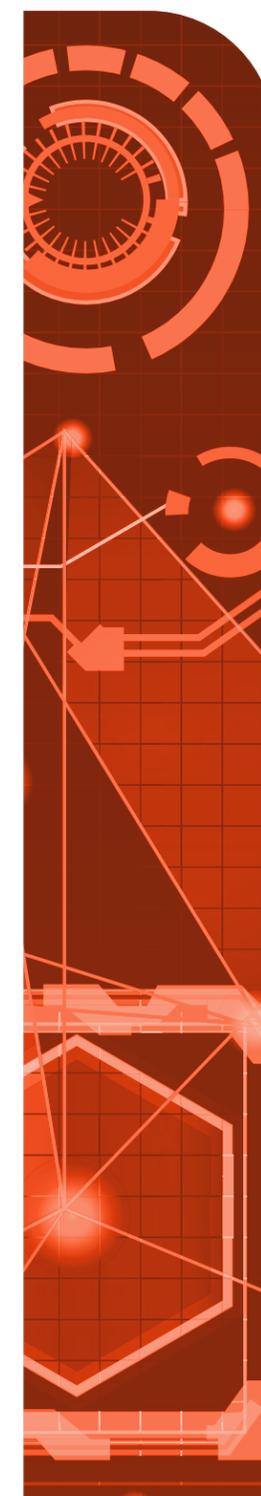
production et de conservation de la PI stratégique;

- a fourni des conseils et une assistance individualisés aux membres des consortiums de projets pour l'élaboration de leurs stratégies de PI dans le cadre des propositions de projet avant l'évaluation et la passation de contrat;
- a créé un atelier sur la stratégie de PI des projets (justification) qui est organisé au début du processus de demande de projet pour aider les demandeurs à mieux comprendre :
 - les bases de la PI;
 - les questions relatives à la protection de la PI et à la préservation de la brevetabilité;
 - la stratégie de NGen en matière de PI;
 - comment élaborer une stratégie de PI qui répond aux exigences de NGen;
- a conçu et animé des ateliers sur la collaboration en matière de PI et sur le processus de demande de projet de NGen;
- a rédigé les exigences du registre de la PI.

PARAMÈTRES DES RAPPORTS SUR LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE AU 31 MARS 2020

Copies de toutes les pièces justificatives satisfaisantes en matière de PI (stratégie de PI du projet)	Des stratégies de PI complètes ont été établies pour 4 projets sous contrat.
Nombre de licences exécutées pour chaque projet admissible	Aucun projet précis, mais l'accord de projet-cadre et les accords de collaboration (le cas échéant) de tous les projets actuellement sous contrat comportent des obligations de licence.
Nombre de demandes de brevet déposées à ce jour	0
Nombre d'inscriptions protégées par un droit d'auteur à ce jour	0
Nombre d'inscriptions protégées par d'autres moyens juridiques à ce jour	Aucune PI de premier plan n'a été ajoutée au registre - il est trop tôt pour que les projets aient développé une PI de premier plan.
Cas où la PI de premier plan n'a pas été incluse dans le registre accessible aux membres	Aucune inscription au registre de la PI de premier plan n'a été refusée.
Différends entre les membres acheminés vers la résolution de conflits	Au 31 mars 2020, il n'y a aucun différend à signaler.
PME membres qui ont eu accès à une expertise et à des conseils indépendants en matière de PI	Aucun
Partenaires de projet auxquels l'accès à la PI de premier plan a été refusé	Aucun

Stratégie en matière de données



La stratégie en matière de données de NGen décrit comment NGen acquiert, stocke, régit, gère, utilise et partage les données pour accomplir sa mission, atteindre ses objectifs stratégiques, créer de la valeur pour ses clients, mener à bien ses opérations et assurer son succès commercial à long terme.

La stratégie en matière de données de NGen est basée sur :

- la mise à profit des données comme un atout stratégique, l'accent mis sur résultats commerciaux, l'utilisation des données comme avantage concurrentiel pour NGen et ses membres, ainsi que le soutien des objectifs stratégiques de NGen;
- des processus opérationnels, de gouvernance et de conformité robustes pour garantir l'intégrité, la confidentialité et la sécurité des données.

En 2019-2020, NGen a conçu un portail d'adhésion robuste pour connecter les membres, renforcer leur collaboration et faciliter les partenariats dans l'écosystème de la fabrication de pointe du Canada. Le nouveau portail de demande de projet est offert pour soutenir l'admissibilité et le processus de sélection des projets et paraît maintenant sur le portail des membres. Grâce aux outils analytiques offerts, NGen a pu extraire des données concernant les partenariats et autres occasions commerciales à partir des commentaires reçus par les membres intéressés par sa plateforme de collaboration et des demandes de partenariat pour les projets de la Supergrappe. NGen valide, sécurise et garantit la fiabilité des données qu'elle collecte pour qu'elles soient utiles.

En mettant sa stratégie en oeuvre, NGen a élaboré, adopté et supervise les politiques et procédures liées à la gouvernance et à la gestion des données contenues dans les sources de données de NGen et dans la pile de données de TI des services d'entreprise de NGen, des données qui sont transférées dans ces sources et hors de ces sources, ainsi que des données échangées entre ces sources. Une attention particulière a été accordée à la sécurité des données grâce à la formation offerte sur la sensibilisation à la cybersécurité.

Déclarations et affirmations pour l'exercice se terminant le 31 mars 2020

Politique d'investissement

Les politiques, normes et procédures d'investissement de NGen n'ont pas été mises à jour.

Rémunération de la direction

La rémunération totale comprenant le salaire et les avantages sociaux pour un employé était de 304 618 \$.

Contrôles financiers

La direction de NGen maintient un système de contrôles financiers et internes pour fournir l'assurance raisonnable que les transactions sont enregistrées avec précision et en temps voulu, qu'elles sont correctement approuvées et qu'elles donnent lieu à des informations financières fiables. Les contrôles financiers et internes de NGen ont fonctionné comme prévu.

Stratégie en matière de propriété intellectuelle

Il n'y a pas eu de mise à jour en ce qui concerne la stratégie de PI de NGen.

La stratégie de PI de NGen a fonctionné comme prévu et a soutenu les objectifs tels que décrits dans le plan d'entreprise de NGen.

Aucun partenaire de projet n'a refusé d'enregistrer de la PI de premier plan admissible dans le registre de PI de NGen et aucun partenaire de projet ne s'est vu refuser l'accès à de la PI de premier plan. Aucun différend entre les partenaires de projet n'a été soumis au processus de règlement des différends.

Stratégie en matière de données

Il n'y a pas eu de mise à jour de la stratégie de données de NGen. NGen continue d'exploiter les données comme un atout stratégique et de fournir des politiques et des procédures de sécurité solides pour assurer la gouvernance et la conformité des activités liées aux données.

Évaluations et vérifications

NGen procède à des examens périodiques de ses contrôles financiers et du rendement des projets. Les états financiers de NGen pour 2019-2020 ont fait l'objet d'un audit financier indépendant. Les résultats de l'audit sont annexés à la fin du présent rapport.

Déclarations de financement

- a. Les coûts admissibles financés, encourus et payés par NGen au cours de l'exercice financier se sont élevés à 4 617 454 \$.
- b. Aucun coût admissible non financé n'a été engagé ou payé au cours de l'exercice financier.
- c. Les fonds de contrepartie de l'industrie versés au cours de l'exercice financier se sont élevés à 548 404 \$.
- d. Le total des fonds reçus de toutes les sources pour soutenir les dépenses d'exploitation et d'administration admissibles de NGen au cours de l'exercice financier s'est élevé à 5 341 274 \$.

États financiers de

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

et rapport des auditeurs indépendants sur ces états

Exercice clos le 31 mars 2020



KPMG s.r.l./S.E.N.C.R.L.
Commerce Place
21, rue King Ouest, Bureau 700
Hamilton (Ontario) L8P 4W7
Canada
Téléphone 905-523-8200
Télécopieur 905-523-2222

RAPPORT DES AUDITEURS INDÉPENDANTS

À l'actionnaire de Fabrication de prochaine génération Canada

Opinion

Nous avons effectué l'audit des états financiers de Fabrication de prochaine génération Canada (l'« entité »), qui comprennent :

- l'état de la situation financière au 31 mars 2020;
- l'état des résultats et de l'évolution de l'insuffisance nette pour l'exercice clos à cette date;
- l'état des flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date;
- ainsi que les notes annexes, y compris le résumé des principales méthodes comptables;

(ci-après, les « états financiers »).

À notre avis, les états financiers ci-joints donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de la situation financière de l'entité au 31 mars 2020, ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date, conformément aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif.

Fondement de l'opinion

Nous avons effectué notre audit conformément aux normes d'audit généralement reconnues du Canada. Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont plus amplement décrites dans la section « **Responsabilités des auditeurs à l'égard de l'audit des états financiers** » de notre rapport des auditeurs.

Nous sommes indépendants de l'entité conformément aux règles de déontologie qui s'appliquent à notre audit des états financiers au Canada et nous nous sommes acquittés des autres responsabilités déontologiques qui nous incombent selon ces règles.

Nous estimons que les éléments probants que nous avons obtenus sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion d'audit.



Page 2

Responsabilités de la direction à l'égard des états financiers

La direction est responsable de la préparation et de la présentation fidèle des états financiers conformément aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif, ainsi que du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'états financiers exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Lors de la préparation des états financiers, c'est à la direction qu'il incombe d'évaluer la capacité de l'entité à poursuivre son exploitation, de communiquer, le cas échéant, les questions relatives à la continuité de l'exploitation et d'appliquer le principe comptable de continuité d'exploitation, sauf si la direction a l'intention de liquider l'entité ou de cesser son activité ou si aucune autre solution réaliste ne s'offre à elle.

Responsabilités des auditeurs à l'égard de l'audit des états financiers

Nos objectifs sont d'obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers pris dans leur ensemble sont exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs, et de délivrer un rapport des auditeurs contenant notre opinion.

L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, qui ne garantit toutefois pas qu'un audit réalisé conformément aux normes d'audit généralement reconnues du Canada permettra toujours de détecter toute anomalie significative qui pourrait exister.

Les anomalies peuvent résulter de fraudes ou d'erreurs et elles sont considérées comme significatives lorsqu'il est raisonnable de s'attendre à ce que, individuellement ou collectivement, elles puissent influencer sur les décisions économiques que les utilisateurs des états financiers prennent en se fondant sur ceux-ci.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'audit généralement reconnues du Canada, nous exerçons notre jugement professionnel et faisons preuve d'esprit critique tout au long de cet audit.

En outre :

- nous identifions et évaluons les risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs, concevons et mettons en œuvre des procédures d'audit en réponse à ces risques, et réunissons des éléments probants suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.
Le risque de non-détection d'une anomalie significative résultant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne;
- nous acquérons une compréhension des éléments du contrôle interne pertinents pour l'audit afin de concevoir des procédures d'audit appropriées aux circonstances, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité ;



- nous apprécions le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que des informations y afférentes fournies par cette dernière ;
- nous tirons une conclusion quant au caractère approprié de l'utilisation par la direction du principe comptable de continuité de l'exploitation et, selon les éléments probants obtenus, quant à l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou situations susceptibles de jeter un doute important sur la capacité de l'entité à poursuivre son exploitation. Si nous concluons à l'existence d'une incertitude significative, nous sommes tenus d'attirer l'attention des lecteurs de notre rapport des auditeurs sur les informations fournies dans les états financiers au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas adéquates, d'exprimer une opinion modifiée. Nos conclusions s'appuient sur les éléments probants obtenus jusqu'à la date de notre rapport des auditeurs. Des événements ou situations futurs pourraient par ailleurs amener l'entité à cesser son exploitation ;
- nous évaluons la présentation d'ensemble, la structure et le contenu des états financiers, y compris les informations fournies dans les notes, et apprécions si les états financiers représentent les opérations et événements sous-jacents d'une manière propre à donner une image fidèle ;
- nous communiquons aux responsables de la gouvernance notamment l'étendue et le calendrier prévus des travaux d'audit et nos constatations importantes, y compris toute déficience importante du contrôle interne que nous aurions relevée au cours de notre audit.

KPMG A.M.L. / S.E.N.C.R.L.

Comptables professionnels agréés, experts-comptables autorisés

Hamilton, Canada

Le 17 juin 2020

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

État de la situation financière

Au 31 mars 2020, avec les informations comparatives de 2019

	2020	2019
Actif		
Actif à court terme		
Débiteurs	53 544 \$	– \$
TVH à recevoir	139 716	76 922
Apport à recevoir (note 10)	30 664 604	–
Frais payés d'avance	113 851	58 872
	<u>30 971 715</u>	<u>135 794</u>
Immobilisations (note 2)	37 450	44 004
Actifs incorporels (note 3)	597 062	300 552
	<u>31 606 227 \$</u>	<u>480 350 \$</u>

Passif et actif net (insuffisance)

Passif à court terme		
Découvert bancaire (note 4)	154 430 \$	322 585 \$
Créditeurs et charges à payer (notes 5)	1 756 222	272 698
Apports reportés (note 6)	31 094 644	684 557
	<u>33 005 296</u>	<u>1 279 840</u>
Apports en capital reportés (note 7)	447 797	225 414
	<u>33 453 093</u>	<u>1 505 254</u>
Insuffisance nette	(1 846 866)	(1 024 904)
Événement postérieur à la date de clôture (note 10)		
	<u>31 606 227 \$</u>	<u>480 350 \$</u>

Se reporter aux notes afférentes aux états financiers.

Au nom du conseil,



administrateur



administrateur

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

État des résultats et de l'évolution de l'insuffisance nette

Exercice clos le 31 mars 2020, avec les informations comparatives de 2019

	2020	2019
Produits		
Apports du gouvernement fédéral	3 327 427 \$	844 151 \$
Frais administratifs	470 383	–
Autres cotisations gouvernementales	–	200 000
Apport en nature de l'industrie	111 805	6 842
Parrainage de l'industrie	15 000	25 000
Intérêts créditeurs	3 020	4 862
	<u>3 927 635</u>	<u>1 080 855</u>
Charges		
Salaires et charges sociales	3 073 700	1 297 161
Administration et gouvernance	638 402	296 441
Services externalisés (note 8)	619 358	335 742
Communication et événements	217 528	58 054
Charges liées aux projets et aux programmes	177 823	–
Amortissement des immobilisations	22 786	7 496
	<u>4 749 597</u>	<u>1 994 894</u>
Excédent des charges sur les produits	(821 962)	(914 039)
Insuffisance nette à l'ouverture de l'exercice	(1 024 904)	(110 865)
Insuffisance nette à la clôture de l'exercice	(1 846 866) \$	(1 024 904) \$

Se reporter aux notes afférentes aux états financiers.

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

État des flux de trésorerie

Exercice clos le 31 mars 2020, avec les informations comparatives de 2019

	2020	2019
Flux de trésorerie liés aux activités suivantes :		
Exploitation		
Excédent des charges sur les produits	(821 962) \$	(914 039) \$
Éléments sans effet sur la trésorerie		
Amortissement des immobilisations	22 786	7 496
Variation des éléments hors trésorerie du fonds de roulement lié à l'exploitation		
Augmentation des débiteurs	(53 544)	–
Augmentation de la TVH à recevoir	(62 794)	(76 922)
Augmentation des apports à recevoir	(30 664 604)	–
Augmentation des frais payés d'avance	(54 979)	(54 022)
Augmentation des créditeurs et charges à payer	1 483 524	155 544
Augmentation des apports reportés	30 410 087	684 557
	<u>258 514</u>	<u>(197 386)</u>
Financement		
Découvert bancaire	(168 155)	322 585
Produit tiré des billets à ordre	–	550 000
Remboursement des billets à ordre	–	(550 000)
	<u>(168 155)</u>	<u>322 585</u>
Investissement		
Acquisition d'immobilisations	(16 232)	(51 500)
Acquisition d'actifs incorporels	(296 510)	(300 552)
Apports en capital reportés	222 383	225 414
	<u>(90 359)</u>	<u>(126 638)</u>
Diminution de la trésorerie	–	(1 439)
Trésorerie à l'ouverture de l'exercice	–	1 439
Trésorerie à la clôture de l'exercice	– \$	– \$

Se reporter aux notes afférentes aux états financiers.

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

Notes afférentes aux états financiers

Exercice clos le 31 mars 2020

Fabrication de prochaine génération Canada (« NGen ») a été constituée sans capital-actions à titre de société sans but lucratif en vertu des lois du Canada le 23 novembre 2017. NGen est un organisme dirigé par l'industrie qui se consacre à l'accroissement de la capacité de fabrication de pointe de prochaine génération. Notre mission est d'aider les entreprises canadiennes à devenir des leaders mondiaux dans l'application de technologies de pointe à la fabrication de produits ou de procédés.

Les projets et les programmes de NGen visent à favoriser un plus grand développement technologique et l'adoption de technologies dans le secteur manufacturier canadien. Nous utilisons également les données pour accroître les liens et la collaboration au sein du réseau canadien pour le secteur manufacturier de pointe afin de soutenir davantage la croissance des grappes.

En signant la convention d'apport le 9 novembre 2018 entre le gouvernement fédéral, représenté par le ministre de l'Industrie, et NGen, le ministère fédéral de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique du Canada (« ISDE ») s'est engagé à financer NGen pour les coûts admissibles des projets sur une période de cinq ans à compter de l'exercice 2018/2019. Aux termes de la convention d'apport, ISDE fournira un apport non remboursable à NGen couvrant 75 % des charges d'exploitation admissibles qui ne dépassent pas 15 % de l'apport total, et 100 % des coûts admissibles des projets. Le total ne doit pas dépasser le moins élevé des deux montants suivants : 229 765 127 \$ ou 100 % du total des fonds de contrepartie de l'industrie obtenus par l'organisme au cours de la période de cinq ans. Le montant des apports provenant de ISDE varie d'une année à l'autre en fonction des prévisions de dépenses d'exploitation et de projet et les montants peuvent être réaffectés à d'autres exercices au cours de la période de cinq ans sur approbation écrite du ministre de ISDE.

Le paiement de l'apport par le gouvernement fédéral est assujéti à l'existence d'un crédit prévu par voie législative pour l'exercice au cours duquel la contribution est exigible. Le ministre a le droit de mettre fin ou de réduire l'apport au cas où le montant du crédit est réduit ou refusé par le Parlement.

1. Principales méthodes comptables

Les présents états financiers ont été préparés conformément aux Normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif. Les principales méthodes comptables de NGen sont les suivantes :

a) Constatation des produits

NGen reçoit des subventions de ISDE dans le cadre de l'initiative des supergrappes d'innovation (ISI) et de l'industrie.

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020

1. Principales méthodes comptables (suite)

a) Constatation des produits (suite)

NGen suit la méthode du report en ce qui a trait à la comptabilisation des apports. Les apports non affectés sont comptabilisés à titre de produits lorsqu'ils sont reçus ou à recevoir si le montant à recevoir peut faire l'objet d'une estimation raisonnable et si sa réception est raisonnablement assurée.

Les apports grevés d'une affectation externe sont comptabilisés à titre de produits au cours de la période où sont engagées les charges connexes.

Les apports en capital reportés qui ont trait aux immobilisations et aux actifs incorporels correspondent aux montants reçus spécifiquement dans le but d'acheter des immobilisations et des actifs incorporels. Les apports grevés d'une affectation d'origine externe liés à l'achat d'immobilisations et d'actifs incorporels sont reportés et amortis dans les produits sur la même base que celle utilisée pour les immobilisations et les actifs incorporels s'y rapportant.

b) Trésorerie

La trésorerie est composée de montants détenus dans un compte bancaire qui rapporte des intérêts mensuels.

c) Apport à recevoir

Les apports à recevoir représentent les montants à recevoir de ISDE pour les coûts liés aux projets et les coûts d'exploitation. Comme ces montants se rapportent à l'exercice suivant, ils ont été reportés (voir la note 6).

d) Immobilisations

Les immobilisations acquises sont comptabilisées au coût. Les apports d'immobilisations sont comptabilisés à leur juste valeur à la date de l'apport.

Les immobilisations sont amorties selon la méthode de l'amortissement linéaire aux taux annuels suivants :

Immobilisation	Taux
Ordinateurs	55 %
Mobilier et agencements	20 %

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020

1. Principales méthodes comptables (suite)

e) Actifs incorporels

Les actifs incorporels sont composés d'une base de données en cours de développement. Cette dernière permettra de recueillir les données dans une taxonomie construite autour des capacités et des services de l'écosystème technologique et manufacturier au Canada, et sera dotée d'outils de recherche avancés qui favoriseront le rapprochement entre les entreprises manufacturières et les fournisseurs de technologie.

Les activités de développement sont comptabilisées à titre d'actif à condition qu'elles répondent aux critères de capitalisation, à savoir la capacité de NGen à démontrer ce qui suit : la faisabilité technique de l'achèvement de l'actif incorporel afin que celui-ci soit disponible pour être utilisé ou vendu; l'intention de NGen d'achever l'actif pour l'utiliser ou le vendre; la capacité de NGen à utiliser ou à vendre l'actif; l'adéquation des ressources de NGen pour terminer le développement et pour utiliser ou vendre l'actif; la capacité de NGen à évaluer de façon fiable les dépenses pendant le développement; et la capacité de NGen à démontrer que l'actif générera des avantages économiques futurs.

La base de données est comptabilisée au coût moins l'amortissement cumulé. L'amortissement est calculé dès le début de l'utilisation de la base de données sur une base linéaire sur la durée d'utilité estimative de 3 ans.

f) Apports de services

La valeur des services en nature relatifs aux honoraires professionnels, au matériel et aux services administratifs est comptabilisée à l'état des résultats à la juste valeur de ces services à la date de l'apport.

g) Impôt sur le résultat

NGen est un organisme sans but lucratif au sens de la *Loi de l'impôt sur le revenu* (Canada) et n'est donc n'est pas assujéti à l'impôt sur le revenu.

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020

1. Principales méthodes comptables (suite)

h) Instruments financiers

Les instruments financiers sont comptabilisés à leur juste valeur au moment de la comptabilisation initiale. Les instruments dérivés autonomes qui ne sont pas désignés comme éléments constitutifs d'une relation de couverture admissible et les instruments de capitaux propres cotés sur un marché actif sont ultérieurement évalués à la juste valeur. Tous les autres instruments financiers sont ultérieurement comptabilisés au coût ou au coût après amortissement, sauf si la direction a choisi de comptabiliser les instruments à la juste valeur. NGen n'a pas choisi de comptabiliser ces instruments financiers à leur juste valeur.

Les coûts de transaction engagés dans le cadre de l'acquisition d'instruments financiers évalués ultérieurement à la juste valeur sont imputés aux résultats à mesure qu'ils sont engagés. Tous les autres instruments financiers sont ajustés en fonction des coûts de transaction engagés au moment de l'acquisition et des frais de financement, lesquels sont amortis selon la méthode de l'amortissement linéaire.

Les actifs financiers font l'objet d'un test de dépréciation tous les ans à la clôture de l'exercice s'il existe des indications de dépréciation. Dans ce cas, NGen détermine s'il existe un changement défavorable important dans le montant ou le moment attendu des flux de trésorerie futurs provenant de l'actif financier en question. S'il y a eu un changement défavorable important dans les flux de trésorerie attendus, l'organisme ramène la valeur comptable de l'actif financier au plus élevé des montants suivants : la valeur actualisée des flux de trésorerie attendus, le prix qu'il pourrait obtenir de la vente de l'actif financier ou la valeur de réalisation que NGen s'attend à obtenir de tout bien affecté en garantie du remboursement de l'actif financier. Si des faits et circonstances s'inversent au cours d'un exercice ultérieur, une perte de valeur doit faire l'objet d'une reprise dans la mesure de l'amélioration, la perte de valeur ne devant pas être supérieure à la perte de valeur initiale.

i) Utilisation d'estimations

La préparation d'états financiers conformes aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif exige que la direction fasse des estimations et pose des hypothèses qui influent sur les montants présentés au titre des actifs et des passifs, sur les informations fournies au sujet des actifs et des passifs éventuels à la date des états financiers ainsi que sur les montants présentés au titre des produits et des charges de l'exercice. Les éléments importants donnant lieu à de telles estimations et hypothèses sont notamment la valeur comptable des immobilisations et des actifs incorporels. Les résultats réels pourraient différer de ces estimations.

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020

2. Immobilisations

	Coût	Amortissement cumulé	2020	2019
			Valeur comptable nette	Valeur comptable nette
Ordinateurs	43 952 \$	24 211 \$	19 741 \$	21 785 \$
Mobilier et agencements	23 780	6 071	17 709	22 219
	67 732 \$	30 282 \$	37 450 \$	44 004 \$

Au 31 mars 2019, le coût et l'amortissement cumulé s'élevaient respectivement à 51 500 \$ et à 7 496 \$.

3. Actifs incorporels

	Coût	Amortissement cumulé	2020	2019
			Valeur comptable nette	Valeur comptable nette
Base de données	597 062 \$	– \$	597 062 \$	300 552 \$

La base de données était prête à être utilisée et était amortissable à partir du 1^{er} avril 2020.

4. Découvert bancaire

NGen dispose d'une ligne de crédit d'exploitation autorisée de 1 000 000 \$, remboursable sur demande. La ligne de crédit d'exploitation porte intérêt au taux préférentiel majoré de 1,00 %, payable mensuellement à terme échu. À la clôture de l'exercice, le solde prélevé sur la ligne de crédit d'exploitation était de 154 430 \$ (322 585 \$ en 2019). En outre, NGen dispose de facilités de crédit sous forme de cartes de crédit d'entreprise qui totalisent 100 000 \$ (100 000 \$ en 2019), dont une tranche de 16 138 \$ (2 312 \$ en 2019) a été utilisée et est incluse dans les créditeurs et charges à payer.

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020

5. Créditeurs et charges à payer

Les créditeurs et les charges à payer comprennent les dettes fournisseurs à payer et les primes incitatives fondées sur le rendement à payer. Ils comprennent également une somme à payer à ISDE de 1 167 045 \$ (néant en 2019).

6. Apports reportés

Les apports reportés représentent les fonds gouvernementaux non dépensés provenant du programme de ISDE grevés d'une affectation externe destinés à fournir un financement aux bénéficiaires admissibles pour des projets futurs et pour le paiement des activités de NGen pour les exercices ultérieurs. La variation du solde des apports reportés se présente comme suit :

	2020	2019
Solde à l'ouverture de la période	684 557 \$	– \$
Financement à recevoir	30 664 604	–
Financement reçu	3 072 910	1 528 978
Montants comptabilisés à titre de produits	(3 327 427)	(844 421)
Solde à la clôture de la période	31 094 644 \$	684 557 \$

Le financement à recevoir comprend une somme de 30 237 321 \$ (néant en 2019) liée aux projets propres à la COVID-19, comme il est décrit de manière plus détaillée à la note 10.

7. Apports en capital reportés

Les apports en capital reportés correspondent à la fraction non amortie des fonds gouvernementaux affectés provenant du programme de ISDE reçus aux fins de l'acquisition d'actifs incorporels. Les variations du solde des apports en capital reportés non amortis se présentent comme suit :

	2020	2019
Solde à l'ouverture de la période	225 414 \$	– \$
Financement reçu	222 383	225 414
Solde à la clôture de la période	447 797 \$	225 414 \$

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020

8. Services externalisés

Les services externalisés représentent les paiements relatifs aux frais du logiciel de la plateforme d'application web pour la base de données des membres, aux coûts liés aux experts indépendants pour l'examen des projets ainsi qu'aux frais de consultation en matière de marketing, de médias sociaux et de technologie.

9. Risques financiers et concentration du risque

NGen dispose d'un cadre de gestion des risques pour surveiller, évaluer et gérer les principaux risques liés à ses instruments financiers. L'analyse suivante présente un résumé de l'exposition de NGen au risque et des concentrations de risque au 31 mars 2020 :

a) Risque de liquidité

Le risque de liquidité est le risque que NGen ne soit pas en mesure d'honorer ses engagements en temps opportun ou à un coût raisonnable. NGen gère son risque de liquidité en surveillant ses besoins sur le plan de l'exploitation et prépare des prévisions budgétaires et de trésorerie afin de faire en sorte de disposer des fonds suffisants pour honorer ses engagements. Comme il est indiqué à la note 4, l'organisme a également accès à une ligne de crédit d'exploitation. L'exposition au risque de liquidité n'a fait l'objet d'aucun changement depuis 2019.

b) Risque de taux d'intérêt

Le risque de taux d'intérêt découle des fluctuations des taux d'intérêt en fonction des taux en vigueur. NGen est exposée au risque de taux d'intérêt en raison de sa ligne de crédit d'exploitation, mais la direction estime que l'incidence sur sa situation financière de NGen serait négligeable.

c) Risque lié aux projets et aux programmes

Le risque lié aux projets et aux programmes représente le risque que les entreprises qui ont conclu un contrat avec NGen ne soient pas en mesure de continuer à financer leur part des coûts en raison des conditions économiques instables dont il est question à la note 10. Si les entreprises en font la demande, NGen fournira des avances pour couvrir les dépenses admissibles au titre des projets et des programmes afin d'aider les entreprises à disposer de liquidités.

FABRICATION DE PROCHAINE GÉNÉRATION CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020

10. Événement postérieur à la date de clôture

Le 11 mars 2020, l'Organisation mondiale de la Santé a déclaré que l'épidémie du coronavirus COVID-19 (COVID-19) était une pandémie, ce qui a conduit les gouvernements du monde entier, y compris les gouvernements canadien et ontarien, à adopter des mesures d'urgence pour lutter contre la propagation du virus. Ces mesures, qui incluent la mise en place d'interdictions de voyage, de périodes de quarantaine volontaire et de distanciation sociale, ont causé d'importantes perturbations pour les entreprises à l'échelle mondiale et en Ontario, ce qui a entraîné un ralentissement économique. Les gouvernements et les banques centrales ont réagi en mettant en place d'importantes mesures budgétaires et fiscales conçues afin de stabiliser la situation économique; toutefois, il n'est pas possible pour le moment de déterminer le succès de ces mesures.

Depuis la déclaration de la pandémie jusqu'à la date d'approbation des présents états financiers, les événements suivants en relation avec la COVID-19 sont survenus :

a) Transactions pour l'exercice considéré

ISDE a augmenté l'apport non remboursable à NGen à 100 % (75 % antérieurement) des charges d'exploitation admissibles qui ne dépassent pas 15 % de l'apport total.

ISDE a accepté de réaffecter une tranche de 30 237 321 \$ de l'apport total de 229 765 127 \$ au financement de projets liés à COVID-19. Au cours de l'exercice clos le 31 mars 2020, NGen a comptabilisé ce financement comme un produit différé et a enregistré un débiteur correspondant.

b) Événements postérieurs liés à la COVID-19

NGen a reçu le financement lié à la COVID-19 de 30 237 321 \$ de ISDE et a approuvé 20 nouveaux accords de financement de projets liés aux mesures d'intervention relatives à la COVID-19.

NGen

Fabrication Nouvelle
Génération Canada



ngen.ca