



LA FENÊTRE DE LA MODERNISATION

Introduction à la fabrication de pointe
pour les entreprises du Canada atlantique

Automne 2020

TABLE DES MATIÈRES

1^{ère} PARTIE - Pourquoi avez-vous reçu ce livre?	3
Introduction	3
Petites et moyennes entreprises manufacturières : votre rôle dans l'économie régionale	4
Favoriser l'industrie manufacturière au Canada atlantique	5
La fenêtre de la modernisation	5
À quoi ressemble l'avenir pour les entreprises qui adoptent la modernisation?	5
Quelles sont les perspectives d'avenir pour les entreprises qui n'adoptent PAS la modernisation?	6
2^{ème} PARTIE - Comprendre la fabrication de pointe	7
Qu'est-ce que la fabrication de pointe et comment sommes-nous arrivés là?	7
Outils et techniques de fabrication de pointe	8
L'Internet des objets industriel (IIoT)	8
L'intelligence artificielle (IA)	8
L'automatisation et la robotique	8
L'impression 3D	8
La réalité augmentée et virtuelle	8
Les avantages de l'intégration de la fabrication de pointe	9
L'efficacité	9
La productivité	9
La compétitivité	9
3^{ème} PARTIE - Plonger dans la fabrication de pointe	10
Où commencer?	10
TÂCHE N° 1 : Effectuer une auto-évaluation	11
Obtenir du soutien	12
TÂCHE N° 2 : Contacter une organisation de développement commercial pour une consultation.	12
Considérations relatives au déploiement	13
Portée	13
Financement	13
Fournisseurs	13
Mise en œuvre	14
Formation	14
Quelques exemples de projets de fabrication de pointe	14
Ganong Bros. - Nouveau-Brunswick	14
Island Aquatech - Île-du-Prince-Édouard	14
Scotian Gold - Nouvelle-Écosse	15
Dynamic Air Shelters - Terre-Neuve et Labrador	15
4^{ème} PARTIE - La main-d'œuvre de l'avenir	16
La crise démographique	16
La requalification	16
Créer un parcours professionnel	16
Établir une connexion avec les établissements d'enseignement	16
5^{ème} PARTIE - L'éclatement des mythes	17
CONTACTS	19

1^{ère} PARTIE

Pourquoi avez-vous reçu ce livre?

Introduction

Le secteur de la fabrication est une industrie vénérable.

Il est gratifiant de faire un travail consciencieux pour fabriquer des choses utiles pour soi-même, des employés et des clients. Mais la fabrication est bien plus que cela : elle fait partie des fondements économiques de notre pays.

Les entrepreneurs du Canada atlantique ont participé à l'industrie manufacturière au fil des ans, fabriquant et vendant des produits partout dans le monde. Le caractère et les produits fabriqués par le secteur sont susceptibles de changer cependant.

Il y a trois types de changements en voie dans l'industrie manufacturière à tout moment :

TYPE DE CHANGEMENT	DESCRIPTION	EXEMPLE
AJUSTEMENTS	PETITE ÉCHELLE Affectant une seule entreprise ou un groupe d'entreprises. Surviennent : régulièrement	Équipement à remplacer Défaillances de la chaîne d'approvisionnement
VARIATIONS	MOYENNE ÉCHELLE Affectant un type ou un groupe de produits fabriqués par un secteur industriel. Surviennent : de temps en temps	Tendances de consommation Ex. magnétoscopes à cassettes remplacés par les lecteurs DVD
ÉVOLUTIONS	GRANDE ÉCHELLE Affectant l'ensemble du secteur. Surviennent : une fois par siècle (mais de plus en plus souvent)	Changements fondamentaux Ex. l'introduction des ordinateurs

Vous connaissez probablement les deux premiers types de changement, mais ne vous trompez pas : l'industrie manufacturière mondiale subit actuellement des changements évolutifs à grande échelle.

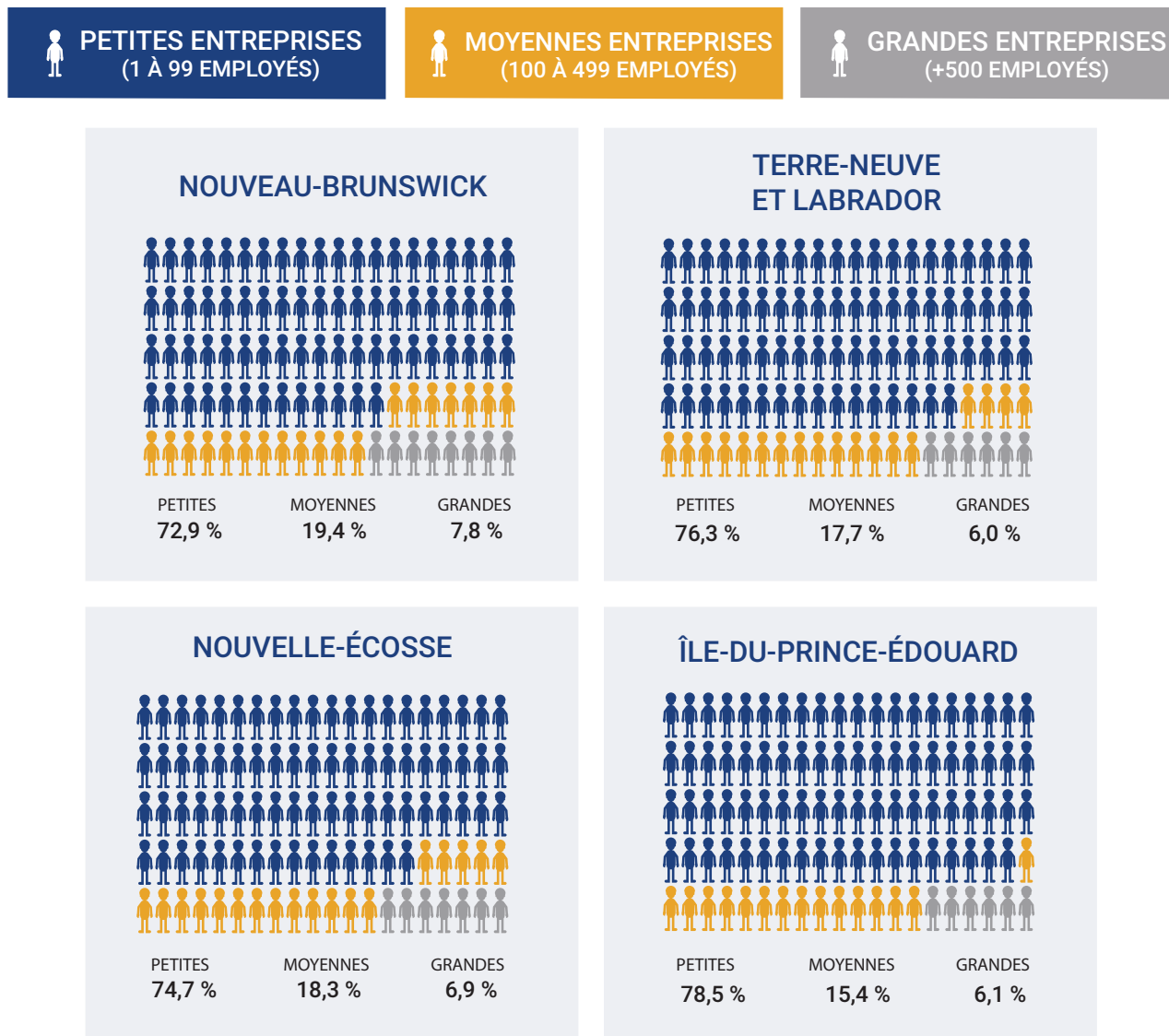
Dans ces pages nous discuterons comment nous pouvons gérer ces changements et tirer parti de tout ce qu'ils offrent afin de placer votre entreprise en bonne posture pour la réussite. Voilà pourquoi vous avez reçu ce livre.

Petites et moyennes entreprises manufacturières : votre rôle dans l'économie régionale

Le Canada atlantique est connu pour ses titans de l'industrie - des noms comme Irving et McCain sont légendaires.

Les grandes entreprises comme celles-ci sont des moteurs économiques qui emploient de nombreux travailleurs au Canada atlantique. Mais la vérité est que la grande majorité des Canadiens de l'Atlantique sont employés par des petites et moyennes entreprises.

Pourcentage de tous les travailleurs du secteur privé employés par des entreprises de tailles différentes



Selon Statistique Canada, au cours des dernières années, les petites et moyennes entreprises ont créé plus de la moitié du PIB du Canada, c'est à dire la valeur totale de tous les biens et services produits au pays. Cette proportion est d'autant plus valide si l'on considère la valeur créée par le secteur manufacturier : pour chaque dollar gagné par des fabricants canadiens, environ 50 cents ont été gagnés par les petites et moyennes entreprises.

Ce ne sont pas des sommes négligeables.

Le fait est que : la santé de votre entreprise, quelle que soit sa taille et la santé de l'industrie manufacturière du Canada atlantique dans son ensemble, est très importante pour la prospérité de notre région et de nos citoyens et citoyennes.

Favoriser l'industrie manufacturière au Canada atlantique

Il est dans l'intérêt de tous d'assurer le succès des fabricants du Canada atlantique.

Mais comment évaluer le succès?

En tant que propriétaires d'entreprise et fabricants, vous avez sans doute entendu les mots suivants : productivité, efficacité et compétitivité. Ces mots à la mode sont utilisés assez fréquemment, et sont cités comme de « bonnes choses » que les entreprises veulent atteindre, mais au fond qu'est-ce qu'ils signifient?

EFFICACITÉ

L'optimisation de l'utilisation des ressources. Plus vous êtes efficace, plus vous évitez de gaspiller des matériaux, de l'énergie, des efforts, de l'argent et du temps pour faire quelque chose.

PRODUCTIVITÉ

La productivité est un concept lié à l'efficacité. Il s'agit de la production par unité d'intrant. Une entreprise est plus productive lorsqu'elle dépense moins d'argent, d'énergie, de matériaux ou d'efforts pour fabriquer un produit.

COMPÉTITIVITÉ

La capacité de votre entreprise à atteindre la rentabilité par rapport à vos concurrents sur le marché. Vous êtes plus compétitif si vos produits sont de la même qualité ou de meilleure qualité, offerts au même prix ou à un prix inférieur, et vous coûtent le même ou moins pour les produire par rapport à d'autres entreprises qui offrent des produits similaires à vos clients.

Ces trois mots représentent des concepts économiques que vous pouvez mettre à profit dans votre entreprise. Vous pouvez générer le genre de données qui vous aideront à comprendre la santé de votre entreprise, à identifier les faiblesses et les opportunités, et à suivre votre rendement au fil du temps, en les appliquant dans votre propre contexte.

Lorsque vous avez ces informations, vous pouvez commencer à travailler de manière proactive pour faire évoluer votre entreprise de manière à améliorer sa rentabilité et sa prospérité pour vous, vos travailleurs et votre communauté.

Dans les pages suivantes, nous expliqueront comment la fabrication de pointe peut vous être utile.

La fenêtre de la modernisation

Les changements évolutifs évoqués plus haut s'appellent soit l'Industrie 4.0 ou la fabrication de pointe, selon à qui l'on parle. Et ces concepts affectent les fabricants, peu importe où ils opèrent dans le monde. Nous allons entrer dans les détails sur ce que signifie réellement la fabrication de pointe dans la prochaine section de ce guide, mais pour l'instant, appelons-la modernisation, car c'est essentiellement de cela qu'il s'agit.

► À quoi ressemble l'avenir pour les entreprises qui adoptent la modernisation?

Les avantages de la modernisation changent la donne pour les fabricants. Les adoptants connaîtront des impacts positifs significatifs sur le plan de l'efficacité et de la productivité, leur offrant la possibilité d'améliorations spectaculaires par rapport à la compétitivité.

► Quelles sont les perspectives d'avenir pour les entreprises qui n'adoptent PAS la modernisation?

Ceux qui n'adoptent pas la modernisation se feront rapidement dépasser du point de vue de la compétitivité. Comme les chefs d'entreprise savent très bien, c'est un scénario qui ne peut pas durer éternellement.

« Les nouvelles technologies aident les fabricants à réduire leurs coûts de production; à augmenter la capacité de développement et de construction de nouveaux produits; à s'adapter aux demandes changeants des clients; et, à surpasser leurs concurrents sur les marchés nationaux et étrangers. Les entreprises productives sont rentables. Elles innovent. Elles croissent.

Le sous-investissement chronique dans la machinerie et l'équipement et l'adoption tardive de ces technologies, halte ce processus et sapent la compétitivité internationale du Canada en matière de fabrication. De 2002 à 2014, la productivité du travail dans le secteur de la fabrication au Canada a augmenté de 18 %. Pendant ce temps, la productivité aux États-Unis a augmenté de 49 % et elle a presque doublé à Taïwan et en Corée du Sud. Par conséquent, les fabricants canadiens ont dû compter sur d'autres facteurs, tels qu'un taux de change faible, pour demeurer concurrentiels. Ce n'est pas une stratégie de croissance durable.

Le fait de ne pas intégrer les nouvelles technologies à un rythme plus rapide aura également d'autres conséquences négatives pour les fabricants canadiens. Les fabricants attireront moins de mandats de production; leurs produits deviendront relativement plus chers et moins innovants; et, ils perdront des possibilités d'affaires au profit des pays où les technologies de pointe sont fournies avec plus d'enthousiasme. »

Accelerating Adoption of Advanced Manufacturing Technologies
Canadian Manufacturers and Exporters, 2017.

Nous devons agir maintenant afin d'assurer que les fabricants du Canada atlantique puissent réduire l'écart croissant de compétitivité. Plus tôt vous modernisez, plus votre entreprise en bénéficiera.

C'est un moment critique.
C'est pourquoi nous l'appelons **la fenêtre de la modernisation.**

Nous avons montré à quel point les fabricants sont importants pour l'économie du Canada atlantique. Votre entreprise est un atout pour notre économie et vous n'êtes pas seul à gérer le changement évolutif de l'industrie 4.0.

Aller de l'avant est un mouvement de modernisation pour les fabricants du Canada atlantique. Il s'agit de connecter les entreprises aux ressources nécessaires pour se moderniser, avant la fermeture de la fenêtre d'opportunité.

Ne manquez pas cette occasion. Elle en vaut la peine.



2^{ème} PARTIE

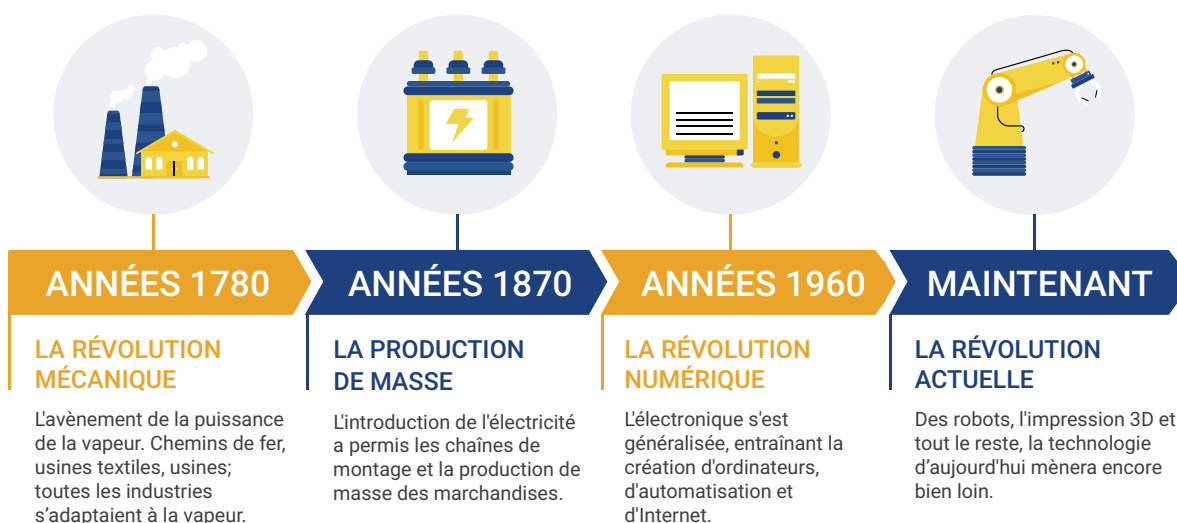
Comprendre la fabrication de pointe

Qu'est-ce que la fabrication de pointe et comment sommes-nous arrivés là?

Il est presque impossible d'entendre le terme industrie 4.0 sans se demander ce qui s'est passé dans l'industrie 1.0, l'industrie 2.0 et l'industrie 3.0.

Eh bien, une image vaut mille mots. Voici :

LES QUATRE RÉVOLUTIONS INDUSTRIELLES



Nous voyons que les révolutions industrielles mondiales avaient lieu environ tous les siècles. Jusqu'à présent.

Il n'y a que 50 ans que l'Industrie 3.0 a tout changé avec l'électronique et les ordinateurs. Cependant, l'industrie 4.0 change déjà tout à nouveau, avec l'introduction de la fabrication de pointe : un concept qui exploite la puissance des données, des actifs en réseau, de l'intelligence artificielle et d'autres outils et processus pour améliorer la productivité et l'efficacité.

Le rythme du changement s'accélère, tout comme notre adoption de ces nouvelles technologies.

Notre vitesse d'adoption de l'Industrie 4.0 aura un lien direct avec la santé de notre économie.

Outils et techniques de fabrication de pointe

La fabrication de pointe est une conception de la fabrication qui utilise des outils et des technologies intelligentes pour augmenter la productivité et l'efficacité. Elle améliore la compétitivité en intégrant les systèmes, en automatisant les tâches, en collectant et en analysant les données et en développant une main-d'œuvre de plus en plus qualifiée et précieuse.

Voici un aperçu d'une gamme d'outils qui redéfinissent l'économie de la compétitivité mondiale de la fabrication.

► L'Internet des objets industriel (IIoT)

Les ressources en équipement munies de capteurs qui collectent et communiquent des données. Autrement dit, c'est un équipement dont les capteurs communiquent en temps réel entre eux. L'IIoT peut fonctionner avec des outils d'intelligence artificielle pour collecter l'information, l'analyser, calculer des scénarios optimaux et les mettre en œuvre.

► L'intelligence artificielle (IA)

Les systèmes d'IA peuvent apprendre, planifier et résoudre les problèmes, par le traitement et l'identification des modèles dans les grandes quantités de données. Dans le secteur manufacturier, les systèmes d'IA analysent les données des équipements interconnectés (IIoT) pour améliorer les processus et augmenter la productivité et l'efficacité. Ces systèmes utilisent des algorithmes pour prévoir les défaillances et les dysfonctionnements du système, empêchant les temps d'arrêt et corrigeant les problèmes avant qu'ils ne se produisent.

► L'automatisation et la robotique

Les robots travaillent aux côtés des humains, accomplissant les tâches les plus monotones, les plus ardues et de haute précision, permettant aux travailleurs humains de se concentrer sur les activités générant une valeur plus élevée. Ils effectuent également des tâches qui peuvent être dangereuses pour le travailleur humain. Cela garantit une main-d'œuvre saine, sûre et hautement qualifiée.

► L'impression 3D

L'impression 3D, ou la fabrication additive, est le processus de fabrication d'un objet tridimensionnel à partir d'un fichier numérique. Jusqu'à récemment, la technologie d'impression 3D ne convenait que pour le prototypage et la fabrication sur mesure. Elle se transforme rapidement maintenant en technologie de production destinée à transformer presque tous les principaux secteurs.

En fait, la fabrication rapide est une nouvelle méthode de fabrication permettant aux entreprises de se servir des imprimantes 3D pour la production en petite série et sur mesure de petits lots. L'impression 3D permet la production de formes complexes en utilisant moins de matériel que les méthodes de fabrication traditionnelles et ce, dans un délai beaucoup plus rapide.

► La réalité augmentée et virtuelle

La réalité augmentée utilise des images et d'autres informations à valeur ajoutée superposées à des perspectives du monde réel. La réalité virtuelle permet de créer des « jumeaux numériques » tout à fait virtuels des produits et des environnements, permettant aux fabricants d'expérimenter et de prototyper dans un environnement à zéro risque. Les fabricants se servent de ces deux outils à bon escient dans la simulation et la production sur mesure, réduisant les obstacles à l'introduction de nouveaux produits.

Les avantages de l'intégration de la fabrication de pointe

L'adoption d'outils et de techniques de fabrication de pointe rehausse les avantages cités au début de ce texte : l'efficacité, la productivité et la compétitivité.

► L'efficacité

La fabrication de pointe améliore l'efficacité en utilisant moins de matières premières et en minimisant les déchets. Elle rehausse la cohérence, l'exactitude, la précision et la vitesse des processus de production, tout en minimisant le temps d'arrêt de l'équipement. Elle offre aussi l'avantage d'être plus rentable et bénéfique pour l'environnement.

► La productivité

L'objectif primordial est d'améliorer la production de votre entreprise. Les outils de fabrication de pointe augmentent la production grâce à l'automatisation des tâches, la maintenance prédictive et l'intégration des systèmes. Il a été démontré que les programmes de maintenance prédictive entraînent une amélioration importante du retour sur investissement.

Nous sommes convaincus qu'à mesure que les processus de fabrication s'améliorent, deviennent plus pratiques et sont distribués à travers la chaîne d'approvisionnement, de plus grands nombres de fabricants réaliseront des gains significatifs en termes de coûts et de productivité. Selon l'analyse du BCG, en combinant ces outils les coûts de production (à l'exception des matières premières) seraient réduites de 20 à 40 %.

Why advanced manufacturing will boost productivity.
Boston Consulting Group, 2015. BCG.com
<https://www.bcg.com/publications/2015/lean-and-manufacturing-production-why-advanced-manufacturing-boost-productivity.aspx>

► La compétitivité

La fabrication de pointe rehausse la qualité et réduit les coûts grâce à la réduction des erreurs humaines, permettant à vos employés de se perfectionner et de se concentrer sur différents aspects de l'entreprise. La modernisation à l'aide d'outils tels que la réalité virtuelle et l'impression 3D permet également un prototypage rapide et le développement de produits innovants susceptibles de développer la part du marché et atteindre de nouveaux clients.



3^{ème} PARTIE

Plonger dans la fabrication de pointe

Où commencer?

Si vous êtes prêt à entamer votre cheminement vers la fabrication de pointe, gardez les points suivants à l'esprit :

TRUC DE PRO N° 1

Tout investissement dans la fabrication de pointe devrait être axé en priorité sur la réalisation des objectifs commerciaux.

TRUC DE PRO N° 2

Les investissements compréhensifs, telle que la transition numérique à l'échelle de l'entreprise, ont un impact plus important que les projets individuels.

TRUC DE PRO N° 3

Tout projet de fabrication de pointe implique trois choses: le matériel, les logiciels et les personnes. Le troisième facteur est le plus important.

Vous pouvez moderniser **un peu, ou beaucoup**. Vous pouvez appliquer des **changements intégraux ou progressifs**.

Tout dépend de ce qui convient à votre culture, votre entreprise et votre main-d'œuvre.

La bonne nouvelle? Vous pouvez obtenir de l'aide qu'il s'agisse des conseils d'experts ou des ressources financières.

Mais avant de demander de l'aide, il faut vous préparer. Voici quelques tâches importantes à effectuer.



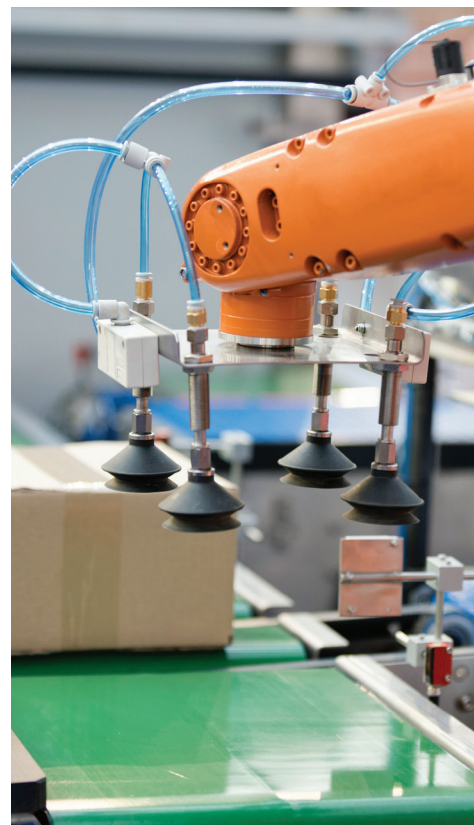
TÂCHE N° 1 : Effectuer une auto-évaluation

En recueillant de l'information à l'avance, vous aurez une meilleure idée des fondements de votre entreprise, des possibilités de modernisation vous seront révélées et vous pourrez prévoir et éviter des problèmes de mise en œuvre.

Voici ce que nous recommandons :

- ▶ 1. Élaborer un schéma intégral des processus de votre entreprise.
- ▶ 2. Élaborer un inventaire des machines servant à fabriquer vos produits
 - Coût d'achat
 - Statut d'amortissement
 - Âge
 - Coût de fonctionnement
- ▶ 3. Élaborer toutes les étapes de votre processus qui sont actuellement :
 - Exécutées à la main
 - Exigent une intervention intensive
 - Sont difficiles ou dangereuses pour les travailleurs
 - Sont continuellement inefficaces / inutiles
- ▶ 4. Identifier le composant de votre processus qui est le plus coûteux à effectuer.
- ▶ 5. Identifier les trois principaux risques de votre processus, tels que :
 - Les machines obsolètes
 - Les machines ou outils dangereux
 - Le manque de personnel qualifié pour effectuer certaines tâches
- ▶ 6. Analyser la productivité
 - Quelles sont vos mesures de productivité actuelles?
 - Quel est leur rendement?
- ▶ 7. Décrire votre effectif :
 - Quel est leur âge en moyenne?
 - Quel est leur niveau de formation?
 - Sont-ils ouverts à apprendre de nouvelles choses?
 - Quels sont vos besoins en personnel prospectifs?
- ▶ 8. Sur une échelle de 1 à 10, où 1 signifie un peu / bas et 10 signifie beaucoup / haut:
 - Indiquer la capacité et la volonté de croissance de votre entreprise.
 - Indiquer la force de l'équipe de direction de votre entreprise.
 - Indiquer l'accent mis par votre entreprise sur l'innovation.
 - Indiquer les efforts de votre entreprise vers des mesures d'amélioration continues.
 - Indiquer à quel degré votre entreprise est disposée à faire des changements

*Un score élevé indique la volonté de moderniser et de croître; les scores plus faibles identifient des secteurs de votre entreprise où il serait avantageux de concentrer plus d'attention, et d'en discuter avec votre consultant.



Obtenir du soutien

TÂCHE N° 2 : Contacter une organisation de développement commercial pour une consultation.

L'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) a accordé une priorité élevée au soutien de l'adoption de la fabrication de pointe au Canada atlantique. Leur équipe comprend des agents de développement économique avec lesquels vous pouvez discuter des résultats de votre évaluation.

Les agents de l'APECA travailleront avec les entreprises pour comprendre leurs activités, où elles en sont à divers stades de développement et si leur culture de travail est disposée au changement.

► Ils peuvent également :

- discuter des défis et des possibilités offertes à votre entreprise
- vous aider à évaluer la portée de votre projet et prévoir le retour sur investissement;
- vous mettre en contact avec des partenaires pertinents : d'autres organismes de soutien, consultants technologiques et fournisseurs de solutions, etc.;
- identifier des sources potentielles de financement;
- fournir la formation et le soutien à la gestion du changement pour votre personnel.

Le saviez-vous?

Les entreprises sélectionnées pour les consultations avec l'APECA seront admissibles à un financement de 75 % des coûts admissibles, jusqu'à une contribution maximale non remboursable de 50 000 \$.

Démarrez le processus en contactant le bureau régional de l'APECA le plus près ou un organisme de développement économique (consulter la liste des contacts à la fin de ce livret).

Le prêt à l'innovation CBDC des **Corporations au bénéfice du développement communautaire**, vise à encourager la productivité et l'efficacité des entreprises en introduisant de nouvelles technologies, de nouveaux produits ou services et la formation. Le prêt peut être utilisé pour obtenir de l'équipement, des logiciels, des processus ou des licences, et d'autres aspects clairement définis comme étant de nouvelles technologies.

La **Banque de développement du Canada (BDC)** est la seule banque exclusivement dédiée aux propriétaires d'entreprise. Elle fournit des services de financement et de conseil qui vous permettent de générer des bénéfices et de gagner un avantage concurrentiel.

L'**Excellence in Manufacturing Consortium (EMC)** est une organisation où les fabricants se réunissent pour partager leur expertise. Ils organisent plus d'un millier d'événements chaque année et représentent toutes les provinces du Canada. Consultez leurs cours de développement de la main-d'œuvre pour les programmes de certification.

Les **Manufacturiers et Exportateurs du Canada (MEC)** se passionnent pour les PME qui s'adaptent à la fabrication de pointe. Ils proposent des programmes et un soutien, y compris LEAN - un programme de formation pour aider les fabricants à améliorer leurs opérations, leur compétitivité et leurs résultats.

Considérations relatives au déploiement

Le talent, la technologie et la transformation seront trois facteurs primordiaux dans le milieu de la compétitivité manufacturière à l'avenir. Les entreprises qui attirent les meilleurs et les plus savants travailleurs seront suffisamment réceptives et flexibles pour s'adapter aux changements et se servir stratégiquement de la technologie pour devenir plus agile et numérique se retrouver en tête du peloton.

~ Michelle Drew Rodriguez, Manufacturing Leader, Center for Industry Insights, Deloitte Services LP
Gauging the Long-Term Competitiveness of the U.S. Advanced Manufacturing Sector
AreaDevelopment.com, Q4 2017

► Portée

La mise en œuvre de technologies intelligentes ne doit pas se faire le jour au lendemain, ni même d'un coup. Avec votre consultant en développement des affaires, une première étape consiste à établir la portée de votre projet. Plusieurs options s'offrent à vous :

- **Des solutions en vente libre** : l'achat de machines et de logiciels spécifiques qui peuvent être ajoutés à votre flux de travail est une approche rentable qui produit des résultats rapidement.
- **Des approches progressives** : le réoutillage progressif des machines et technologies existantes, sur une période indiquée dans votre plan.
- **Une entente compréhensive** : mise à jour de votre usine avec toutes les dernières technologies en un seul projet.

► Financement

Lorsque vous aurez ciblé la portée votre projet, déterminez vos opportunités / sources de financement.

- L'APECA fournit une aide financière pouvant atteindre 75 % des coûts admissibles, jusqu'à une contribution maximale non remboursable de 50 000 \$.
- La CBDC offre jusqu'à 150 000 \$ par emprunteur admissible. Tous les prêts sont remboursables et ont des taux d'intérêt et des conditions de remboursement compétitifs. Les options financières comprennent des prêts à terme et des prêts à vue, des garanties de prêts ou des investissements en actions.
- La BDC offre un financement de l'équipement pour accroître et moderniser vos opérations et remplacer la machinerie obsolète. Ces prêts peuvent atteindre 100 000 \$ ou plus si nécessaire, et les fabricants et exportateurs peuvent bénéficier de conditions plus avantageuses.
- Un financement de projet spécifique est également disponible par le biais d'autres organisations, notamment NGEN.ca, la supergrappe de fabrication de pointe du Canada.

Les renseignements relatifs aux programmes de financement étaient à jour au moment de la publication de ce texte.

► Fournisseurs

L'APECA ou votre agence locale de développement des affaires peut vous mettre en contact avec des fournisseurs et des consultants en technologie, et des associations de l'industrie comme l'Association for Manufacturing Excellence (ame.org), et les Manufacturiers et Exportateurs du Canada (cme-mec.ca) peuvent également soutenir ce processus.

► Mise en œuvre

Une fois que vous avez décidé des solutions technologiques que vous achèterez, il est important d'élaborer un plan de mise en œuvre avec votre équipe. Vous contribuerez à votre succès en vous assurant qu'ils participent au processus.

► Formation

Des outils de fabrication avancés permettent à votre équipe de se perfectionner afin de pouvoir utiliser les nouveaux systèmes et / ou gérer les nouveaux processus. Certains projets nécessiteront un investissement dans la formation ou l'embauche, afin de diversifier l'ensemble des compétences de votre équipe.

Quelques exemples de projets de fabrication de pointe

► Ganong Bros. - Nouveau-Brunswick

Ganong Bros. est la plus ancienne entreprise de chocolat et de confiserie au Canada. En affaires depuis 145 ans, ils ont récemment passé d'un processus de fabrication à la main, à une approche plus automatisée.

Ils étaient très conscients qu'il serait difficile de changer un état d'esprit qui existait depuis 145 ans.

« Il s'agit vraiment de travailler avec nos employés pour essayer de les faire évoluer dans leur carrière d'un travail moins qualifié à un travail plus qualifié, » explique Bryana Ganong, présidente et cheffe de la direction.

L'entreprise a adopté une approche progressive à la fabrication de pointe et évolue à un rythme qui convient à l'entreprise et à ses employés.



► Island Aquatech - Île-du-Prince-Édouard

Island Aquatech a développé un produit innovant pour l'industrie aquacole : un outil automatisé pour retourner les cages à huîtres. Normalement, cette tâche exigeante en main-d'œuvre est effectuée par 2 à 3 personnes (les cages peuvent peser de 200 à 300 livres), car ces cages flottantes doivent être retournées souvent pour exposer et tuer les parasites nuisibles. Ce nouvel outil est un ajout très apprécié dans l'industrie ostréicole.



▶ Scotian Gold - Nouvelle-Écosse

La plus importante entreprise d'emballage de pommes du Canada atlantique, fondée en 1912, a modifié ses opérations pour intégrer les processus de fabrication de pointe. Leurs employés sont bien adaptés au nouveaux processus de triage, de mise en sac et de mise en palette des pommes par un système informatisé. Ils ont pu traiter trois fois plus de volume avec la même main-d'œuvre.



▶ Dynamic Air Shelters - Terre-Neuve et Labrador

« D'après mon expérience, si vous ignorez la technologie, vos concurrents vous devanceront », explique Harold Warner, fondateur de Dynamic Air Shelters.

L'entreprise de Harold Warner est passée d'un long processus entièrement réalisé à la main, à des tables de découpe automatisées, un changement qui a amélioré les délais et augmenté les marges. Ils produisent beaucoup moins de déchets et ont gardé leur main-d'œuvre pour l'entretien des machines. La différence, selon Harold, est astronomique.



4^{ième} PARTIE

La main-d'œuvre de l'avenir

La crise démographique

Voici une dure vérité.

24 % des travailleurs manufacturiers du Canada atlantique sont prêts à prendre leur retraite au cours des 10 prochaines années.

La main-d'œuvre du Canada atlantique vieillit. Notre population active diminue. De plus en plus, nous entendons parler de postes qui ne sont pas comblés.

Voici la bonne nouvelle : l'automatisation des tâches grâce à la fabrication de pointe est une stratégie clé que les employeurs peuvent utiliser pour accroître leur productivité malgré cette crise démographique.

L'autre bonne nouvelle est la suivante : la fabrication de pointe créera un milieu de travail passionnant, stimulant et prospère qui attirera des travailleurs qualifiés au fil du temps.

La requalification

L'instauration d'une culture d'amélioration continue, y compris la mise à niveau des compétences et l'adaptation au changement, et elle est un élément clé du processus de modernisation.

Préparer vos employés existants à exploiter et à intégrer de nouvelles technologies avec un minimum de perturbations et une efficacité maximale est un processus graduel. Pour relever de nouveaux défis, fournissez à votre personnel de nouvelles compétences et aidez-les à gagner la confiance nécessaire pour relever de nouveaux défis.

Vous pouvez également vous appuyer sur les ressources de développement commercial locales de vos fournisseurs de technologie pour la formation.

Créer un parcours professionnel

Les établissements d'enseignement postsecondaires du Canada atlantique prennent des mesures pour répondre aux besoins de l'industrie manufacturière. Les universités et les collèges examinent leurs offres actuelles à travers l'optique de la fabrication de pointe et préparent des cours et des programmes d'études en fonction des besoins de l'industrie.

Ces établissements sont une source importante de travailleurs qualifiés.

Établir une connexion avec les établissements d'enseignement

Nous vous suggérons de contacter les doyens des départements concernés pour discuter de vos scénarios technologiques actuels et futurs et de vos besoins en matière d'emploi. De nombreux établissements postsecondaires sont très intéressés par la conception de programmes d'études qui répondent aux besoins de l'industrie.

5^{ème} PARTIE

L'éclatement des mythes

- ▶ **MYTHE** : Comme je ne possède qu'une petite entreprise, la fabrication de pointe est hors de ma portée.
- ▶ **FAIT** : Des technologies avancées sont mises en œuvre et adaptées par les fabricants de toutes tailles. La technologie de fabrication intelligente est de moins en moins chère et plus simple à utiliser, et il existe un financement et un soutien spécialisé pour les PME pour la mise en œuvre. Les outils et techniques disponibles aujourd'hui sont essentiels pour la compétitivité, la croissance et l'attraction de la main-d'œuvre.
- ▶ **MYTHE** : Les robots remplacent les humains.
- ▶ **FAIT** : La robotique joue un rôle crucial dans l'amélioration de l'efficacité, de la sécurité et de la qualité de vie des employés. On les utilise pour effectuer des tâches laborieuses, répétitives ou dangereuses pour les humains. Ils peuvent également combler les lacunes de votre main-d'œuvre et offrir la possibilité de perfectionner votre équipe actuelle.
- ▶ **MYTHE** : Je devrai remplacer tout mon équipement actuel pour mettre en œuvre des technologies avancées.
- ▶ **FAIT** : La fabrication de pointe rend plus facile et plus rentable que jamais la communication et le traitement des données avec votre équipement existant sans qu'il soit nécessaire de le remplacer.
- ▶ **MYTHE** : Il me coûtera trop cher pour adapter mon entreprise à la fabrication de pointe.
- ▶ **FAIT** : Les technologies de la fabrication de pointe ont un excellent retour sur investissement. Elles permettent aux entreprises d'économiser beaucoup de temps et d'argent. En outre, des fonds sont disponibles du gouvernement pour soutenir l'adoption des technologies intelligentes.



► **MYTHE** : La mise en œuvre de technologies avancées est trop compliquée.

► **FAIT** : L'idée de mettre en œuvre de nouvelles technologies dans votre entreprise peut sembler écrasante. Cependant, des consultants experts et des agences gouvernementales sont là pour vous aider à concevoir un processus qui fonctionnera pour votre entreprise. Consultez Allerdelavantatlantique.com pour une liste des possibilités d'aide.

► **MYTHE** : Nous ne fabriquons plus rien au Canada.

► **FAIT** : La fabrication au Canada emploie 1,7 million de personnes dans 21 industries et représente 10 % du PIB total national.

► **MYTHE** : Comme nous ne vendons pas nos produits à l'international, la concurrence est moins importante pour nous.

► **FAIT** : Veut ou veut pas, l'industrie manufacturière est un marché mondial. Vos clients doivent choisir entre vous et vos concurrents.

► **MYTHE** : La fabrication est un mauvais choix de carrière.

► **FAIT** : Les usines d'aujourd'hui ne sont pas comme celles du passé. La modernisation crée des carrières passionnantes et stables pour les hommes et les femmes de tous niveaux de compétences. Ces emplois sont très bien rémunérés et offrent la possibilité d'évoluer dans la fabrication moderne.

► **MYTHE** : L'industrie manufacturière n'est pas innovante.

► **FAIT** : Innovation, Sciences et Développement économique Canada signale que la fabrication canadienne est responsable de près de la moitié de tous les investissements dans la recherche et le développement liés aux entreprises.



CONTACTS

Dans toute la région :

Agence de promotion économique du Canada atlantique

www.acoa-apeca.gc.ca

Contacts régionaux

Nouveau-Brunswick 1-800-561-4030

Nouvelle-Écosse 1-800-565-1228

Île-du-Prince-Édouard 1-800-871-2596

Terre-Neuve-et-Labrador 1-800-668-1010

Corporations au bénéfice du développement
communautaire (CBDC)

www.cbdc.ca/fr

Banque de développement du Canada (BDC)

www.bdc.ca/fr/pages/accueil.aspx

Exportation et développement Canada (EDC)

www.edc.ca/fr/accueil.html

Manufacturiers et exportateurs du Canada (MEC)

cme-mec.ca/

Excellence in Manufacturing Consortium (EMC)

www.emccanada.org/

Nouveau-Brunswick

Opportunités Nouveau-Brunswick (ONB)

onbcanada.ca/fr/daccueil/

BioNB

bionb.org/fr/

Île-du-Prince-Édouard

Innovation PEI

www.innovationpei.com

PEI BioAlliance

www.peibioalliance.com

Nouvelle-Écosse

Nova Scotia Business Inc.

www.novascotiabusiness.com

Halifax Partnership

www.halifaxpartnership.com

Innovacorp

www.innovacorp.ca

Terre-Neuve-et-Labrador

Economic Developers Association of Newfoundland and Labrador

www.edanl.ca





Atlantic Chamber
of Commerce

Representing business since 1896

Chambre de commerce
de l'Atlantique

Représentant les affaires depuis 1896

ForgeAhead
Aller de l'avant

Advanced Manufacturing in Atlantic Canada • La fabrication de pointe au Canada atlantique

Aller de l'avant Atlantique est un projet pilote géré par la Chambre de commerce de l'Atlantique et visant à initier les propriétaires d'entreprises et les étudiants aux possibilités de la fabrication de pointe.

Courriel : info@forgeaheadatlantic.com

Site Web : Allerdelavantatlantique.com AtlanticChamber.ca

Adresse postale : C.P. 2291, Windsor, N.-É., B0N 2T0