



Votre
magazine
du circuit
industriel

MEMBRE DU GROUPE PAGEAU

magazinemci.com

Volume 30 • no 5
Octobre - Novembre 2022

L'HUMAIN ET LA TECHNO



LES TECHNOLOGIES AU SERVICE DES HUMAINS ET DES ORGANISATIONS

Travailleurs immigrants
De l'intégration à l'inclusion

Filière industrielle de l'électrification des transports
Propulsion Québec appuie sur l'accélérateur

Profil industriel
Le pied au plancher, dans le respect des gens et de l'environnement

**ÇA TE PREND DES DISQUES
DE COUPE, DES MEULES,
DES ROUES À
LAMELLES ET UN
MASQUE FACIAL**

**Ça te
prend**

WÜRTH





L'EXCITATION DU FRAISAGE

La gamme polyvalente de centres d'usinage verticaux de DN Solutions a tout pour plaire.

Les centres d'usinage verticaux de DN Solutions sont polyvalents, compacts et conçus pour fabriquer des pièces incroyables pour plusieurs années.

Trouvez votre VMC idéal, et préparez-vous à faire le saut à la verticale. Parlez-en à votre distributeur DN local ou visitez dn-solutions.com.

DEM : fabricant de pièces d'entrée de gamme

SVM : rapide et robuste

DNM : meilleur vendeur mondial

BVM : puissance supérieure



**MACHINE
GREATNESS™**



Pour en savoir plus : www.dn-solutions.us

Publié par P.A.P Communications inc.
membre du Groupe Pageau
Tél. : 418 623-3383
ventes@magazinemci.com

Abonnements: Groupe Pageau
20 000 exemplaires distribués
5 000 abonnés web
9 000 visiteurs uniques mensuels

Éditeur: Éric Pageau

Journalistes
Eric Bérard et Claude Boucher

Publicité
Audrey Vézina et Michel Lemelin

Responsable des communications
Marie-Claude Doyon Goupil

Responsable du marketing
Jean-François Maheux

Comptabilité
Gestion Deloitte

Vérification linguistique:
Marie-Claude Doyon Goupil

Design graphique:
Perfection Design inc.

Impression:
Deschamps Impression

Distribution:
Postes Canada

Photo en couverture
© AdobeStock

Les articles qui paraissent dans le MCI sont publiés sous la responsabilité exclusive de leurs auteurs. Toute reproduction ou tout extrait de ce magazine n'est permis qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur.

Abonnement : 1 an 24,15 \$ • 2 ans 39,33 \$
Dépôt légal Bibliothèque nationale du Québec
Dépôt légal Bibliothèque nationale du Canada
ISSN 1489-8330

Le Magazine MCI est répertorié dans
CARD # 0622-5680

Envoi de Poste-publications
Convention no. 40007234



8



12



18



23



27

8 Pratiques RH et travailleurs étrangers
De l'intégration à l'inclusion

12 Transport intelligent
Propulsion Québec appuie sur l'accélérateur

18 Les technologies au service de l'humain
Les technologies au service des humains et des organisations

23 Subventions et programmes pour l'industrie
Questions-réponses avec le ministre François-Philippe Champagne

27 Profil industriel
Le pied au plancher, dans le respect des gens et de l'environnement

5 Point de vue

6 Nouvelles en bref

34 Industriellement vôtre

CHRONIQUE

17 STIQ
Matritech
Les spécialistes de la fabrication d'assemblage métallique complexe de grande série

PUBLIREPORTAGE

22 Banque Nationale
Relever les défis d'approvisionnement, d'automatisation et de gestion des stocks



© Productions Optimales

Éditorial

Les mois se suivent et ne se ressemblent pas... Heureusement! Les deux dernières années ont été pénibles pour toutes les entreprises qui vivent (en tout ou en partie) de l'organisation d'événements. Pendant le pire de la crise sanitaire, certaines personnes ont affirmé que le retour en présentiel n'arriverait jamais, que les gens ne se déplaceraient plus même lorsque la crise serait passée. Pourtant, j'avais l'intuition profonde que c'était impossible : l'être humain étant fondamentalement social.

Le Salon Industriel de Québec : une réussite sur tous les points

Les 4, 5 et 6 octobre derniers, le Salon Industriel de Québec s'est tenu en présentiel à Exposité, dans la belle ville de Québec. Lorsque j'ai pris la parole au micro, durant la cérémonie d'ouverture de l'événement, j'ai été particulièrement ému de constater l'engouement des nombreux participants. Les exposants étaient prêts et souriants, les visiteurs étaient au rendez-vous, les partenaires étaient heureux d'être là.

En tout, ce sont plus de 6000 personnes qui ont franchi les portes du SIQ 2022 pour découvrir le savoir-faire de plus de 500 entreprises industrielles représentées sur place. Quel beau rendez-vous d'affaires! Aujourd'hui, malgré deux années difficiles, je suis heureux d'avoir suivi mon intuition : les gens attendaient avec impatience le moment de se retrouver, et c'était franchement beau à voir. Toute l'équipe du Groupe Pageau s'affaire maintenant à la préparation des événements industriels de 2023. Nous vous retrouverons notamment au Bas-Saint-Laurent, en Estrie et à Terrebonne!

Dernière édition de l'année

Afin de conclure en beauté l'année 2022 pour la parution du Magazine MCI, nos journalistes ont travaillé plusieurs dossiers en collaboration avec des entreprises et organisations qui rivalisent d'ingéniosité. Vous constaterez notamment un nouveau profil industriel, réalisé avec brio par Eric Bérard. D'ailleurs, ce profil lui a inspiré un dossier sur les technologies qui sont désormais au service de l'humain. C'est à lire absolument!

Dans les prochaines pages, retrouvez également un dossier très actuel sur les bonnes pratiques RH à mettre en place lors de l'accueil de travailleurs étrangers. Notre journaliste Claude Boucher vous a aussi préparé un texte sur les transports intelligents et électriques.

Après cette édition, le Magazine MCI sera de retour en février prochain avec d'autres nouveautés. D'ici là, consultez régulièrement nos médias sociaux et notre site Web, puisque nous y présentons l'actualité industrielle québécoise chaque semaine! C'est un rendez-vous au www.magazinemci.com.

Je vous souhaite une excellente lecture!

Éric Pageau
Président du Groupe Pageau

EN PLEINE EXPANSION, AGT ROBOTICS DOUBLE SA SUPERFICIE D'USINE

Spécialisée dans la robotisation de systèmes de soudage pour la fabrication métallique, l'entreprise AGT Robotics, principalement reconnue pour son produit phare le BeamMaster, profite des célébrations de ses 30 ans pour dévoiler l'agrandissement de son usine. La superficie des installations a été doublée et profitera autant à l'espace de fabrication qu'aux bureaux d'ingénieries et administratifs.

Grâce à son expertise dans le soudage robotisé, AGT Robotics poursuit son développement à travers le monde.

Les solutions d'AGT Robotics offrent aux entreprises manufacturières oeuvrant dans le secteur de la construction métallique la possibilité d'augmenter considérablement leur production malgré les contraintes liées à la pénurie de main-d'œuvre. Le BeamMaster, aujourd'hui reconnu à l'échelle internationale, se démarque grâce au logiciel Cortex, qui permet de générer une infinité de programmes robot sans intervention humaine pour des pièces uniques ou de petits lots. Le logiciel, entièrement développé par AGT, est à ce jour la solution d'autoprogrammation robotique de soudage la plus avancée mondialement.

Depuis sa création en 1992, AGT s'est toujours démarquée par son innovation. Aujourd'hui à la fine pointe de la technologie dans les secteurs de la robotique et de l'autoprogrammation, AGT a su se posi-

tionner comme chef de file à l'international. Le BeamMaster a permis à l'entreprise trifluvienne d'accéder à des marchés comme les États-Unis, l'Australie, l'Europe, le Japon et l'Amérique du Sud. AGT compte bien poursuivre sur cette lancée, et il était donc nécessaire pour l'entreprise d'agrandir ses installations. « Depuis 30 ans, AGT Robotics a su naviguer sur le haut de la vague des avancées technologiques pour se positionner comme leader et atteindre de nouveaux sommets. Les retombées économiques des nombreux marchés d'affaires d'AGT auront des impacts directement en Mauricie, mais également à l'échelle provinciale », affirme Éric Bélanger, président d'AGT Robotics.

Avec un peu plus de 100 employés dont la plupart oeuvrant au siège social de l'entreprise à Trois-Rivières ainsi qu'au bureau satellite de Terrebonne, AGT Robotics a accueilli 40 nouvelles personnes dans son équipe au cours des deux dernières années, une donnée remarquable considérant le contexte de pénurie de main-d'œuvre actuelle. AGT Robotics entvoit poursuivre sa croissance et appliquer sa technologie unique d'autoprogrammation à de nouvelles industries. « Au cours des prochaines années, nous souhaitons principalement augmenter la production du BeamMaster, mais également récupérer l'intelligence intégrée de Cortex pour l'implanter dans d'autres industries », mentionne Louis Dicaire, directeur général. ■

LES MANUFACTURIERS ONT DES ATTENTES ÉLEVÉES POUR LE NOUVEAU CONSEIL DES MINISTRES

Avec 32 000 postes vacants, la pénurie de main-d'œuvre freine directement la capacité de production et l'élan du secteur manufacturier. Afin d'accroître le bassin de travailleurs, MEQ propose d'actionner différents leviers pour atténuer les impacts de la pénurie de main-d'œuvre : immigration, formation, automatisation, etc.

« Pour réaliser sa vision économique et passer à travers un ralentissement économique, le gouvernement de François Legault doit placer au cœur de ses priorités le secteur manufacturier, puisqu'il est le pilier de l'économie québécoise et du développement économique régional. Nous aurons besoin d'un appui fort notamment de la part des ministres Pierre Fitzgibbon, Eric Girard, Christine Fréchette et Kateri Champagne Jourdan pour permettre aux entreprises manufacturières d'augmenter leurs capacités manufacturières et de générer davantage de richesse », souligne Véronique Proulx, présidente-directrice générale de MEQ.

Les attentes sont donc élevées envers ces ministres alors que le secteur manufacturier est confronté à des défis importants.

Mme Kateri Champagne Jourdan, au ministère de l'Emploi, aura ainsi un rôle clé à jouer pour atténuer les impacts de ce manque de travailleurs. De plus, MEQ souligne positivement l'arrivée au Conseil des ministres de Mme Christine Fréchette à titre de ministre de l'Immigration, de la Francisation et de l'Intégration, elle qui connaît bien la réalité manufacturière.

MEQ compte également poursuivre sa collaboration avec le ministre de l'Économie

ENTREPRISES COMPÉTITIVES

Un programme pour renforcer
la performance et l'efficacité des
PME manufacturières québécoises

EN SAVOIR PLUS :
stipodiummanufacturier.com

PODIUM
MANUFACTURIER

Une initiative de



avec l'appui financier de

Québec

et de l'Innovation, M. Pierre Fitzgibbon, qui cumulera également des fonctions en lien avec l'Énergie. Le virage entrepris par Investissement Québec dans les dernières années est vu d'un bon œil de la part des manufacturiers et il faudra poursuivre dans cette voie. Il sera bien appuyé par M. Christopher Skeete comme ministre délégué à l'Économie.

Mme Martine Biron, à la tête du ministère des Relations internationales, jouera également un rôle important dans les dossiers liés au commerce international et aux exportations.

Par ailleurs, MEQ continuera de travailler avec M. Benoit Charette comme ministre responsable de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques.

Sur le plan des finances publiques, la stabilité est assurée avec M. Eric Girard, à la tête du ministre des Finances, et Mme Sonia LeBel à titre de présidente du Conseil du trésor.

« On appelle les ministres de ce nouveau gouvernement à avoir une vision 360 du secteur manufacturier et à mettre en place les mesures nécessaires pour assurer sa compétitivité, alors qu'il y a beaucoup d'incertitude sur le plan économique et que la compétition internationale est féroce. Nous comptons travailler avec les différents ministres afin de discuter des enjeux clés du secteur manufacturier, soit la main-d'œuvre, l'innovation, le développement durable et le commerce international », conclut Mme Proulx.

Rappelons que MEQ a présenté récemment 12 propositions concrètes visant à assurer la compétitivité et la croissance du secteur manufacturier. Elle fait écho aux préoccupations des manufacturiers qui sont confrontés actuellement à trois principaux défis: la pénurie de main-d'œuvre, l'innovation ainsi que les chaînes d'approvisionnement et l'inflation. ■

NOUVEAU RAPPORT SUR LES PERSPECTIVES DE BMO SUR LES PME

BMO annonce la parution de la publication annuelle du rapport *Perspectives sur les PME*, qui combine le savoir-faire des Études économiques de BMO avec les avis des conseillers de ses Services bancaires aux entreprises sur les conditions d'affaires. Il dévoile un rapport économique national pour le Canada et des perspectives par province.

BMO présente l'exercice en indiquant dans le communiqué de presse que malgré le ralentissement de l'économie canadienne et la possibilité d'un ralentissement jusqu'en 2023, de nombreuses entreprises canadiennes ont laissé le pire de la pandémie de COVID-19 derrière elles et ont l'occasion de mettre l'innovation en avant pour poursuivre leur succès.

« Les mesures d'inflation tenace forceront la Banque du Canada à poursuivre son res-

serrement jusqu'à la fin de 2022, et cette conjoncture nuira probablement aux dépenses de consommation, au logement et à la confiance des entreprises, a déclaré M. Doug Porter, économiste en chef, BMO. La croissance du PIB réel devrait ralentir à zéro l'an prochain après une croissance de 3,2 % en 2022, le risque de ralentissement étant le plus aigu au tournant de l'année. » ■

Lire la suite au : www.magazinemci.com

Nos 55 ans d'expérience
donnent un net avantage
à nos clients, c'est-à-dire:
un service plus rapide,
plus compétent et
plus économique!

Lafleur 
PORTES DE GARAGE INDUSTRIELLES
ANS 1966 2021

Bureau principal Montréal
514 642-3646



Point de service Rive-Sud
450 674-3647

PORTESLAFLEUR.COM

Travailleurs immigrants De l'intégration à l'inclusion

Par Claude Boucher

© AdobeStock

Les travailleurs immigrants, temporaires ou permanents, sont devenus au cours de ces dernières années une des principales sources pour pallier la pénurie de main-d'œuvre au Québec.

Phénomène plutôt marginal il y a quelques années à peine, le recrutement à l'international est devenu une véritable industrie en soi. Et le secteur manufacturier est sans contredit l'un des plus importants employeurs de cette main-d'œuvre recrutée à l'étranger. Mais une fois ces travailleurs recrutés arrivés ici, sont-ils bien accueillis? Le Québec a-t-il les outils pour bien les intégrer, tant à l'emploi qu'à l'extérieur de l'usine? Nous avons parlé à plusieurs intervenants directement liés à ce défi.

Parmi les sujets de conversation les plus animés de ces derniers mois, tant chez nos politiciens que dans nos salons, la question de l'intégration des travailleurs immigrants a fait couler beaucoup d'encre. De déclarations plutôt douteuses de certains politiciens aux publications sur les réseaux sociaux, la capacité du Québec à bien intégrer les immigrants a été mise en doute par plusieurs.

Le nombre de travailleurs immigrants entrés au Québec sous les différents programmes d'immigration a en effet beaucoup augmenté au cours des dernières années. Entre 2014 à 2019,

le nombre de travailleurs arrivés au Québec sous le programme de travailleurs étrangers temporaires (PTET) est passé de 12 545 à 23 300 (soit une augmentation de 75 % comparativement à la moyenne des cinq années précédentes), ceux entrés ici sous le programme de mobilité internationale passaient de 32 240 à 39 715, alors que le nombre d'étudiants internationaux croissait de 30 075 à 56 550. (Source: L'immigration temporaire au Québec 2014-2019, MIFI).

Ouvrir la porte à ces nouveaux arrivants pour combler nos besoins en main-d'œuvre, c'est bien. Mais encore faut-il avoir la volonté, la structure et les ressources de les accueillir, les intégrer, les inclure. Côté volonté, elle y est, nous disent tous ceux et celles à qui on a parlé. Les structures et les ressources, elles, sont encore récentes, mais plus solides qu'on pense.



Geneviève Paris

Lorsque l'entreprise Paber Aluminium, située à Cap-Saint-Ignace dans la MRC de Montmagny, s'est finalement tournée vers le recrutement à l'international en 2019, sa vice-présidente, Geneviève Paris, a voulu mettre toutes les chances de son côté. Elle en a discuté avec d'autres entreprises qui avaient déjà recruté à l'étranger.

« Parmi les conseils qu'on a reçus, le premier était de faire le profil de notre première activité de recrutement; dans quel pays on voudrait aller, quelle langue, est-ce qu'on est ouvert à toutes les religions, à des célibataires, des gens en famille, qu'est-ce qu'on veut? Quel profil de gens qui convient à Paber. Ça été notre première étape. »

L'entreprise a participé en 2019 à une mission de recrutement de Québec International en Colombie, en partenariat avec le MIFI. Les premiers travailleurs sont arrivés en janvier 2021. Paber Aluminium s'est ensuite tourné vers les Philippines pour recruter d'autres corps de métier. Résultat : l'entreprise compte maintenant une vingtaine de travailleurs immigrants, sur un total de 120 employés.

Pour le volet plus fonctionnel de l'accueil, les procédures administratives à l'arrivée, Paber Aluminium s'est tournée vers une jeune entreprise de Québec au nom évocateur : **Le Bon Jack**. Fondée en 2018 par David Duquet, l'entreprise compte maintenant 13 employés et offre une panoplie de services, allant de l'accueil physique à l'aéroport à l'accompagnement administratif, en passant par les rencontres d'information, la recherche de logement et tout ce qui peut sembler complexe pour un nouvel arrivant.

« On est en pleine croissance depuis 2018 », nous dit David Duquet. « La demande est là, et on travaille sur beaucoup de projets, pour donner encore plus de force au service. Au-delà de l'accueil et l'accompagnement, mais je crois beaucoup à la rétention de ces travailleurs. C'est bien beau les emmener ici, mais le plus important, c'est de garder ces travailleurs qui vont continuer à faire vivre l'économie pour le bien de tous. »

Sensibiliser l'ensemble de l'entreprise

Parmi les étapes et mesures pour faciliter l'intégration des nouveaux arrivants, il faut prévoir des formations et activités de sensibilisation auprès des travailleurs québécois.

« Ça faisait longtemps qu'on était en recrutement constant et en demande de temps supplémentaire », nous dit Geneviève Paris de Paber Aluminium. « Quand on a décidé de commencer la mission à Bogota, on a informé nos travailleurs. On a eu des gens qui sont venus donner une formation sur l'accueil d'une culture différente, et sur le processus d'immigration, qu'est-ce qu'ils vont vivre nos collègues immigrants. Tous nos travailleurs ont suivi cette formation. »

En plus des missions de recrutement à l'étranger, Québec International offre plusieurs programmes, dont des formations auprès de la direction des entreprises et du personnel des ressources humaines. Le programme « Recruteurs de talents » vise d'ailleurs à outiller les entreprises, par le biais entre autres des expériences vécues par d'autres entreprises. Janaina Kamide est Directrice - Service aux entreprises - Attraction et rétention de talents.

« Il y a de belles choses qui sont faites actuellement. Dès qu'on commence l'accompagnement d'une entreprise, on commence déjà tout le volet de la préparation, tant de l'entreprise que des candidats. On offre du coaching pour les personnes des



© AdobeStock



JONCTION RAPIDE INC.

DEPUIS 1967

Courroies de convoyeur
 Joints vulcanisés à chaud et à froid
 Vulcanisation sur poulies, roues et rouleaux
 Recouvrements avec caoutchouc
 Réparations, installations et ajustements sur place
 Fabrication selon vos spécifications
 Caoutchoucs solides
 Caoutchoucs éponges
 Garnitures feuilles compressées
 Plastiques industriels
 Agrafes de courroies
 Adhésifs et outillages
 Découpage à la forme
 Garnitures non amiante
 Courroies en V
 Uréthanne
 Tapis

- ▶ COURROIES
- ▶ CAOUTCHOUC
- ▶ AGRAFES
- ▶ VENTE
- ▶ INSTALLATION
- ▶ SERVICE 24 HRS



418 661-5659 ▶ jonctionrapide.com



© AdobeStock

ressources humaines, pour les gestionnaires. C'est 12 mois d'accompagnement pour les entreprises dans un modèle de co-développement.»



Suzie Yeo

Suzie Yeo a fondé Autrement d'ici en 2006, pour répondre à un besoin d'harmoniser et de favoriser un meilleur dialogue interculturel, une meilleure compréhension, entre les personnes issues de la diversité culturelle, d'ici et d'ailleurs. Initialement, l'entreprise offrait des formations aux coopérants internationaux avant leur départ à l'étranger.

Par la suite, l'équipe de Suzie Yeo a été appelée à travailler à favoriser un meilleur accueil et l'inclusion des nouveaux arrivants au Québec, notamment au niveau de la santé, des services sociaux et de l'éducation. Le soutien aux entreprises s'est ensuite ajouté.

Elle souligne que s'il est important de soutenir les travailleurs immigrants et les entreprises pour les questions administratives et concrètes, il faut aller plus loin.

«Une des erreurs, c'est de se limiter à l'aspect fonctionnel, et d'oublier que d'abord et avant tout, c'est l'aspect humain qui va faire en sorte qu'une personne va se sentir bien, va se sentir accueillie, et va aussi sentir qu'elle a sa place, qu'elle peut participer pleinement à l'entreprise. L'erreur, c'est souvent de ne pas préparer l'ensemble du personnel. Les endroits qui ont

réussi en région, ce sont les entreprises qui avaient travaillé déjà à l'inclusion de personnes différentes.»



Corinne Béguerie

Corinne Béguerie d'Interculturel Services Conseil abonde dans le même sens.

«C'est important aussi de préparer les équipes de travail pour leur dire qu'ils vont accueillir de nouveaux collaborateurs qui viennent de tel pays, leur expliquer d'où ces gens viennent, combien

arrivent. Il peut y avoir des différences culturelles, dans la façon de travailler, dans la communication.»

Intégration ? Inclusion !

Pour bien réussir le processus d'accueil et ultimement assurer que le recrutement se transforme en rétention, il faut aussi aller bien plus loin que l'intégration dans l'entreprise. Quand on lui demande quelle est l'erreur la plus commune en matière d'intégration, la réponse de Suzie Yeo d'Autrement d'ici peut surprendre.

«La première erreur est déjà d'utiliser le terme «intégration». Si on regarde dans le dictionnaire, l'intégration signifie incorporer de nouveaux éléments à un système. On doit donc se questionner par rapport à ça. C'est plus de l'ordre de la mécanique. Moi, je travaille sur les mots utilisés, et je travaille beaucoup à faire

comprendre qu'on doit parler d'inclusion. Qu'est-ce que c'est, l'inclusion dans une entreprise? C'est d'assurer la pleine participation de toutes les personnes. C'est aussi de s'assurer qu'on crée un environnement où les personnes sont respectées de manière équitable et surtout qu'elles ont accès aux mêmes possibilités.»

Car il ne faut pas oublier que ce n'est pas qu'un travailleur qu'on recrute, mais bien un être humain qui choisit de se déraciner de son milieu pour venir se faire une vie ici, que ce soit pour deux ou trois ans, ou pour toujours.

«Il faut continuer la sensibilisation des employeurs, parce que l'immigration touche d'abord et avant tout un humain», explique Janaïna Kamide. «Ce n'est pas comme si j'avais un tiroir de talents ici: donne-moi cinq soudeurs, cinq machinistes. Ce sont des personnes. Il faut donc continuer à faire de la sensibilisation pour que les employeurs se rappellent qu'ils sont en train de faire l'accueil d'un humain, qui aura des besoins.»

Ça prend un village

Tout doit-il reposer sur les épaules de l'employeur, les équipes RH, le personnel complet de l'entreprise? Non, nous disent en cœur nos intervenants. Tout comme dans l'expression «Il faut un village pour élever un enfant», il faut une communauté pour intégrer et inclure un travailleur immigrant et sa famille. C'est ici que des organismes comme Montmagny Accueille, auquel Paber Aluminium a fait appel, entrent en jeu. L'équipe de Montmagny Accueille, comme bien d'autres organismes d'aide à l'accueil des immigrants, travaille tant sur l'aide à la recherche de logement et autres points pratiques, que sur la francisation et l'intégration sociale.



Josée Lemieux

«Les travailleurs qui arrivent sont souvent connus comme des travailleurs étrangers temporaires, mais ça, c'est leur statut légal au Canada», nous dit Josée Lemieux de Montmagny Accueille. «Mais ce sont d'abord et avant tout des humains, qui veulent venir ici, s'intégrer, apprendre la culture, s'en imprégner, vivre harmonieusement. Et la grande majorité souhaite rester ici à long terme.»

Ça prend une intégration harmonieuse au travail, c'est comme le nerf de la guerre, mais il faut aussi qu'ils apprennent le français pour pouvoir vivre une vie plus autonome, se sentir plus chez eux, et il faut qu'ils réseautent, qu'ils se fassent des amis dans la communauté d'accueil. C'est vraiment un effort collectif de la communauté, pour que les personnes se sentent bien ici, et que leur intégration soit un succès.»



Janaïna Kamide

Montmagny Accueille organise notamment des activités sportives et culturelles pour permettre aux nouveaux arrivants de mieux comprendre et connaître leur nouveau milieu de vie. Elle offre aussi un programme de jumelage interculturel qui associe un nouvel arrivant avec une personne de la communauté d'accueil.



© AdobeStock

Pour Janaïna Kamide, ce soutien de la communauté est essentiel.

«Je crois que les gens font des efforts pour bien s'intégrer. Cependant, ils doivent être bien outillés. C'est difficile de parcourir ce chemin tout seul. C'est donc une responsabilité partagée employeurs-employés, mais aussi de la communauté.»

Et l'apprentissage du français? Pour Geneviève Paris de Paber Aluminium, les inquiétudes face à la survie du français sont une réalité bien montréalaise.

«Il faut comprendre la réalité: Cap-Saint-Ignace, c'est dans la MRC de Montmagny et combiné avec la MRC de l'Ilet. Nos MRC sont à 99 % mono-francophones. Le pauvre immigrant n'a pas le choix d'apprendre le français. Quand on s'inquiète du recul de la langue française au Québec, il ne faut pas s'inquiéter quand on parle d'une région comme la nôtre.»

Elle souhaite d'ailleurs que les portes soient plus grandes ouvertes, pour une immigration permanente et non temporaire.

«C'est extrêmement positif et on aurait dû commencer avant. On a attendu trop longtemps. C'est tellement un plus pour l'entreprise, pour les gens. Je peux vous dire qu'à Cap-Saint-Ignace, pour être en discussion régulière avec la mairesse et la directrice générale, on en veut, on en a besoin. Notre municipalité a besoin de nouveaux arrivants avec des familles, pour les écoles, les services.»

Bref, les outils sont là, les organismes et entreprises pour appuyer non seulement le recrutement, mais aussi l'accueil et l'intégration (ou inclusion) sont là, et la volonté des entreprises aussi. À vous de jouer. ■



© 2022 Services Flo Inc.

Filière industrielle de l'électrification
des transports

Propulsion Québec appuie sur l'accélérateur

Par Claude Boucher

Si l'industrie de la fabrication d'automobiles a historiquement échappé au Québec au profit de l'Ontario, la province a tous les outils et toutes les ressources pour se positionner comme leader mondial de l'industrie des véhicules zéro émission.



Sarah Houde
Propulsion Québec.

C'est ce qui ressort du récent plan de match déposé par Propulsion Québec, Ambition TEI 2030. Depuis cinq ans, l'organisme qui regroupe plus de 250 entreprises et institutions travaille à fédérer les efforts pour le développement du créneau industriel des transports électriques et intelligents au Québec. Avec Ambition TEI 2030, Propulsion Québec met littéralement la pédale au fond.

La popularité des voitures électriques au Québec (et la difficulté d'en obtenir) fait régulièrement les manchettes. Avec près de la moitié des véhicules électriques au Canada immatriculés au Québec, la province se classe au premier rang au pays. Si à l'échelle mondiale on reste loin de la Norvège, leader mondial pour l'achat de véhicules électriques, le Québec demeure dans le peloton de tête en Amérique du Nord, et possède tous les atouts pour mener la charge dans l'industrie des véhicules électriques et intelligents, selon Propulsion Québec.

Créé en 2017, l'organisme à la tête de la grappe industrielle des transports électriques et intelligents vient de dévoiler sa feuille de route qui vise à positionner le Québec comme leader mondial dans cette industrie.

«Les premières années étaient vraiment des années d'innovation, de développement de nouveaux produits, d'un peu de toutes sortes», souligne la présidente-directrice générale de Propulsion Québec, Sarah Houde. «Nous sommes donc rendus à l'étape

de production à des cadences industrielles. Tout ça est arrimé avec la croissance de la demande. Il faut maintenant avancer sur tous les fronts, avec le pied dans le fond. Ambition TEI 2030, c'est un plan d'accélération.»

Des noms aujourd'hui bien connus, comme Lion qui fabrique des camions et autobus électriques, AddÉnergie qui est un des leaders nord-américains dans la fabrication de bornes de recharge, Taïga avec les motoneiges électriques québécoises, mènent la charge sur le plan des relations publiques et de la visibilité du créneau. Mais la grappe industrielle québécoise des véhicules électriques et intelligents est beaucoup plus vaste, avec de gros joueurs comme Novabus, des nouveaux venus comme Letenda, des fabricants d'équipements comme les bennes de collecte de matières résiduelles de Boivin Évolution, et une foule d'autres entreprises liées aux technologies nécessaires au déploiement des VÉ. Car ce qui est peut-être moins bien connu, c'est l'importante grappe industrielle de fabrication d'équipements et véhicules spécialisés au Québec.

«Dans le secteur des véhicules traditionnels, beaucoup d'entreprises sont encore actives dans les véhicules à combustion, et doivent transformer leur ligne de production, se réorienter. On voit dans ces entreprises une belle opportunité pour notre secteur. Ce sont des gens qui ont de l'expertise, de l'expérience en transport, qui ont déjà un réseau, qui savent faire des véhicules. On travaille à les accompagner dans cette transition. On



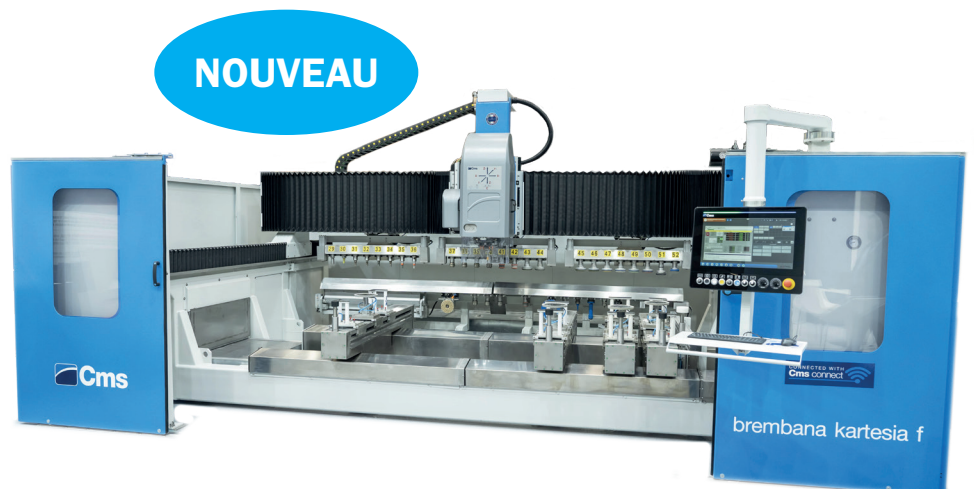
KARTESIA F

Centre d'usinage 3 ou 4 axes innovant pour l'industrie de la pierre. Équipé d'**AUTOMAX**, un système composé de barres mobiles sur rails et de ventouses sur les barres à déplacement automatique, facilitant les opérations de mises en place et déchargement des pièces et rebuts.

Nouveau système révolutionnaire de CMS conçu pour augmenter la productivité, minimiser l'effort humain ainsi que convenir à des espaces plancher restreints.

Peut être intégré avec un robot selon le désir du client.

NOUVEAU



**VOUS AVEZ UN PROJET?
NE PERDEZ PLUS DE TEMPS ET CONTACTEZ VOTRE CONSEILLER TECHNIQUE!
NOUS AVONS LES SOLUTIONS POUR VOS BESOINS.**

2665, Terra-Jet,
St-Cyrille-de-Wendover, Qc J1Z 1B3
info@drolet-equipementcnc.com
819 474-2149 / drolet-equipementcnc.com



© 2022 Services Flo Inc.

a mis sur pied un programme qui s'appelle Transition Plus, qui vise vraiment à répondre à cet enjeu. On n'est pas obligé de partir de rien, de deux jeunes qui sortent de l'université et qui sortent un prototype et qui doivent tout faire.»

Le projet Ambition TEI 2030, c'est donc une feuille de route déclinée en huit thèmes stratégiques et 225 initiatives concrètes pour faire du Québec un chef de file mondial des transports électriques et intelligents.

Parmi les huit thèmes, Ambition TEI 2030 vise à stimuler la création d'innovations à fort potentiel. Propulsion Québec entend mettre l'emphase sur des créneaux porteurs :

- la fabrication de véhicules et composants spécifiques à zéro émission ;
- une filière batteries québécoise ;

- les infrastructures de recharge ;
- les véhicules connectés et autonomes, leurs composantes, systèmes, logiciels et solutions ;
- les solutions logistiques de mobilité ;
- les simulations et essais ;
- les infrastructures intelligentes.

Des filières importantes

Avec la concentration de l'industrie de la fabrication d'automobiles en Ontario, le Québec ne peut, et ne doit pas, selon la plupart des experts, compter sur cette filière pour développer le créneau des véhicules électriques. Mais du côté des véhicules commerciaux légers et lourds, des véhicules à basse vitesse et de véhicules-outils spécialisés, le Québec se positionne déjà comme leader.

PROFITEZ D'UN SERVICE TOUT-EN-UN POUR VOS TRAVAUX DE TUYAUTERIE SANITAIRE ET DE PROCÉDÉ

- Nouvelle usine
- Agrandissement
- Rénovations
- Mise à niveau
- Installation de nouveaux équipements

UNE EXPERTISE UNIQUE EN INSTALLATION!

Projet à court ou long terme

Chef d'équipe sur place avec des installateurs expérimentés

Entente à forfait ou temps + matériel



NOUS JOINDRE

1-800-463-7202
(Canada seulement)
(418) 871-1132

info@ebrequipment.com
www.ebrequipment.com

En effet, si l'engouement des Québécois pour les voitures électriques est bien connu, le leadership d'entreprises québécoises pour l'adoption de solutions de transport électrique, notamment pour les marchandises, l'est peut-être moins. Il faut noter que les concessionnaires de camions Volvo/Mack du Québec ont été les premiers en Amérique du Nord à être certifiés pour l'entretien de camions électriques, et que ce sont des flottes québécoises, comme Transport Bourassa et le Groupe Morneau, qui ont été parmi les premières en Amérique du Nord à se lancer dans l'aventure de l'électrification. Côté transport réfrigéré, c'est aussi une entreprise québécoise, Zanottii Canada, qui a livré la première fourgonnette électrique eTransit réfrigérée. Et Attrix Technologies, distributeur des solutions télématiques canadiennes Geotab, figure parmi les leaders pour les technologies de gestion de flottes nécessaires à la transition énergétique des transports.

Et parmi les créneaux les plus porteurs pour le Québec, on se doit de souligner celui de la recharge et des batteries. Et avec Ambition TEI 2030, Propulsion Québec vise donc ces secteurs spécifiques.

« Il y a beaucoup d'innovation à venir dans le secteur de la recharge et de la gestion d'énergie », explique Sarah Houde. « Évidemment, on va vouloir recharger toujours plus vite, pour éviter la congestion aux bornes de recharge. On sait qu'on va devoir gérer notre énergie intelligemment dans l'avenir au Québec si on veut avoir assez d'électricité pour répondre à toute cette demande. Donc, oui, on a besoin de soutenir encore ces innovations. »

De gros joueurs internationaux se positionnent présentement dans la fabrication de batteries pour les véhicules électriques. Dans un tel contexte, est-il réaliste de penser que le Québec pourra tirer son épingle du jeu dans ce créneau? Sarah Houde nous explique que dans le contexte de l'importance stratégique que représente l'approvisionnement des batteries, l'Asie et l'Europe ont déjà assuré une production continentale pour combler leurs besoins actuels et à venir. Selon elle, l'Amérique du Nord doit inévitablement faire de même, pour éviter de se placer dans une situation de dépendance, surtout dans le contexte politique et économique mondial actuel.

« On a une production manufacturière de voitures importante aux États-Unis et en Ontario. Il n'y a pas de raison pourquoi on ne pourrait pas avoir une autonomie continentale pour la production de batteries. Si on veut atteindre la carboneutralité, il faut rapatrier des productions stratégiques, et les batteries c'est une des productions qu'on devrait viser. Je suis contente qu'on ait pris un leadership au Québec sur cette question, on l'a pris tôt, celui-là. Il n'y a vraiment pas de raison de ne pas y croire, surtout qu'on est déjà bien parti. »

Mais Sarah Houde souligne que si ces créneaux sont importants, c'est sur l'ensemble de la filière que Propulsion Québec travaille, du financement aux subventions, en passant la chaîne d'approvisionnement et l'innovation technologique.





Le défi main-d'œuvre : appel aux fournisseurs

La demande pour les solutions de transport électrifié est forte, à tous les niveaux. Et les entreprises liées à cette filière n'échappent problématiques de main-d'œuvre. Le développement et la recherche de talents figurent donc aussi au menu du projet Ambition TEI 2030 de Propulsion Québec. Et avec un focus sur l'innovation, l'organisation vise aussi un rapprochement entre les entreprises et les maisons d'enseignement.

« Cette année, on a décidé de faire plusieurs actions en matière d'innovation. En mars prochain, on tiendra une semaine des transports électriques intelligents au Palais des Congrès de Montréal, avec un focus tout particulier sur l'innovation. Il va y avoir du maillage entre les chaires de recherche, les étudiants en 2^e et 3^e cycle, et nos entreprises. »

Propulsion Québec pilote aussi le projet En route, la destination carrières en transports électriques et intelligents. Ce portail de carrière affiche les nombreux postes offerts chez différents joueurs clés de l'industrie. Le projet organise aussi des journées carrière et formation, la deuxième édition de RDV En route s'étant tenue au Centre des sciences de Montréal le 26 octobre.

La recherche de nouveaux fournisseurs est aussi constante. Propulsion Québec sert donc aussi de pont pour le maillage entre les grands donneurs d'ordres et les sous-traitants, souligne Sarah Houde.

« Plusieurs de nos membres ont encore du mal à s'approvisionner de certaines pièces, qui pourraient être produites localement. On a de bons fournisseurs de pièces et composantes, mais il y a de belles opportunités pour des entreprises qui veulent faire de l'assemblage de sous-ensembles, dans notre secteur. C'est très présent en aéronautique, ces assembleurs de grandes composantes. Mais nous, c'est beaucoup plus fragmenté. »

Chez AddÉnergie, le fabricant des bornes de recharge FLO qui a le vent dans les voiles tant ici qu'aux États-Unis, on souligne que les fournisseurs locaux ont joué un rôle crucial dans le développement de ses solutions. L'entreprise s'attend à produire autant dans les prochains 18 mois que dans les 13 dernières



En mars prochain, on tiendra une semaine des transports électriques intelligents au Palais des Congrès de Montréal, avec un focus tout particulier sur l'innovation.



années. Face à cette croissance fulgurante, AddÉnergie est notamment à la recherche de fournisseurs pour les composantes électroniques et les pièces d'aluminium pliées et moulées.

Sarah Houde de Propulsion Québec invite les fournisseurs à lever la main pour appuyer le développement de l'industrie québécoise des véhicules électriques et intelligents.

« On a des événements auxquels ils peuvent participer. Il y a des journées donneurs d'ordres, pour mieux connaître le marché. Pour percer dans notre marché, il faut se faire connaître. Il faut venir dans les événements, il faut être à l'affût, il faut s'insérer dans l'écosystème. »

Pour en savoir plus sur Propulsion Québec ou sur le projet Ambition TEI 2030, consultez le site web de l'organisme, au www.propulsionquebec.com. ■

ata | **Karnasch**[®]
PROFESSIONAL TOOLS

DISPONIBLES À TRAVERS LE **CANADA**

FRAISES ROTATIVES
La meilleure solution pour
l'enlèvement agressif des métaux

NG6
NEXT GENERATION

OUTILS PNEUMATIQUES À CHANFREINER

NOUVEAU

MASCOUTECH

SUIVEZ-NOUS
YouTube

www.mascotech.com
998 Jean-Neveu, Longueuil, QC J4G 1M2

Matritech

Les spécialistes de la fabrication d'assemblage métallique complexe de grande série



Dans le cadre de ses 35 ans, STIQ est fière de mettre en lumière les entreprises membres qui composent son réseau sectoriel unique. Aujourd'hui, découvrons-en plus à propos de Matritech, une entreprise membre de STIQ depuis 30 ans, située à Drummondville au Centre-du-Québec. Matritech est un fabricant de composantes et assemblages métalliques complexes de moyennes et hautes séries.

Fondée en 1989 par l'actuel président et propriétaire, Stéphane Bourgeois, Matritech jouit d'une excellente réputation dans le secteur manufacturier au Québec. À ses débuts, la conception et la fabrication de poinçons-matrices constituaient l'essentiel des opérations de l'entreprise. En 1994, Matritech s'installe dans une nouvelle usine située dans le parc industriel de Drummondville et procède à des acquisitions d'équipements pour l'emboutissage et la découpe de métaux. L'entreprise a su se démarquer par son avant-gardisme tant au niveau technologique qu'envers ses clients avec qui elle développe des solutions innovantes et des partenariats à long terme. C'est dans cette optique que l'entreprise a investi plus de 15 M\$ en immobilisation au fil des années dont la poinçonneuse-laser

combinée dès 1999, le soudage robotisé dès 2003, la découpe laser avec entreposage robotisé en 2009, deux autres presses-plieres CNC à lecteur optique des angles de pliage en 2012, un troisième centre d'usinage et un centre de pliage complètement robotisé dès 2014 (1^{er} du genre au Canada), pour ne nommer que ceux-ci. En tout, l'expansion de Matritech a nécessité huit agrandissements, dont la plus récente (23 000 pi²) complétée en 2021.

Matritech et STIQ : un membership qui porte fruit!

Membre de STIQ depuis ses débuts, Matritech a entre autres participé au programme Podium Transport pour supporter sa croissance. « Nous avons participé au

programme à deux reprises, et cette analyse vient compléter en quelque sorte le processus que nous effectuons à l'interne au niveau de l'amélioration continue. Podium Transport met en lumière des éléments que nous n'aurions constaté à l'interne et nous positionne par rapport au marché » affirme Daniel Guévremont au développement des affaires chez Matritech.

La journée Donneurs d'ordres / Fournisseurs est un événement incontournable chaque année pour l'entreprise. « C'est l'événement le plus rentable auquel nous participons, autant pour la qualité des donneurs d'ordres rencontrés que les contacts et approches faits sur place auprès de relations d'affaires et clients potentiels » affirme Daniel Guévremont.

La croissance fulgurante et la pénurie de main-d'œuvre

Côté pénurie de main-d'œuvre, Matritech, qui compte actuellement 140 employés, n'y échappe pas : 29 postes sont actuellement à combler au sein de leur équipe (bureau et production). Toutefois, l'avenir est prometteur puisque 15 ressources des Philippines arriveront dès cet automne. Matritech vise à devenir la référence comme intégrateur en assemblage exigeant et complexe pour les OEM au Québec. En plus d'offrir neuf procédés incluant l'assemblage, Matritech se démarque principalement par l'innovation qui constitue l'ADN même de ses équipes techniques s'impliquant dans des solutions personnalisées, destinées à un parc machine de pointe combiné à un système qualité rigoureux. L'entreprise propose donc un véritable service clé en main à ses clients qui ont une tranquillité d'esprit inouïe. Avec le récent agrandissement, le plancher de production totalise maintenant 110 000 pi². Avec l'acquisition de trois autres robots-soudeurs doubles, portant leur automatisation à 14 têtes robots, Matritech a tous les outils en main pour se propulser encore plus loin ! ■

Pour en savoir plus à propos de Matritech : www.matritech.qc.ca



▲
Que votre chaîne d'approvisionnement soit nord-américaine ou mondialisée, les technologies de l'information peuvent en améliorer la prévisibilité.

© Fixabay

Les technologies au service des humains et des organisations

Rencontre avec deux experts de l'Université de Sherbrooke

Par Eric Bérard

« Ce qui m'intéresse, c'est de quelle façon l'humain et la technologie sont en train de danser. Parfois c'est l'un qui mène la danse et l'autre va suivre, et à un moment donné c'est l'inverse. »



Olivier Caya

Celui qui parle s'appelle Olivier Caya et il est professeur à l'École de gestion de l'Université de Sherbrooke. À l'invitation du Magazine MCI, lui et sa collègue Manon G. Guillemette, directrice du département de systèmes d'information et méthodes quantitatives de gestion (SIMQG), ont accepté de discuter des relations que nous entretenons avec la technologie, en particulier dans le secteur manufacturier.

«La première chose qui me vient en tête, ce sont vraiment les opportunités associées à la transformation numérique, à la robotisation et l'automatisation», dit M. Caya, selon qui nous sommes présentement à la croisée des chemins.

Les entreprises qui ne sauteront pas dans le train du virage numérique pourraient éventuellement le regretter, notamment en raison de la pénurie de main-d'œuvre et des avantages concurrentiels que permettent les technologies de l'information (TI).

«Il faut réaliser que, il y a un certain temps, on parlait souvent quand on mettait en place une technologie, on allait remplacer l'être humain, ce n'était pas bon, on allait perdre des jobs», rappelle à ce propos Mme Guillemette.

Mais les choses ont bien changé. «Il y a un aspect très éthiquement positif à la technologie. Elle permet à l'être humain de se développer et de se défaire de tâches difficiles, répétitives et qui ne sont pas valorisantes pour les personnes», souligne-t-elle.

Sur le strict plan des affaires, les TI peuvent être payantes et assurer la pérennité des entreprises qui les utilisent, estime M. Caya. «Je crois que de bons choix d'automatisation et de robotisation peuvent amener les entreprises à optimiser certaines fonctions telles que le contrôle de qualité et la stabilité des opérations», dit-il.

Chaîne d'approvisionnement plus prévisible

Cette stabilité passe souvent par une chaîne d'approvisionnement bien huilée, une situation qui a cruellement fait défaut à de nombreuses reprises au cours des derniers mois.

Pour M. Caya, les technologies peuvent faciliter la gestion de cette chaîne, en détectant d'éventuels bris plus rapidement et aider à déterminer un plan de contingence si, à titre d'exemple, un ou des fournisseurs n'arrivent plus à subvenir à la demande.

«Mais sans l'information en amont par contre, ces choses-là sont impossibles. C'est là qu'on parle d'accès à des données massives, le big data. Si on est capables de connecter davantage tous les acteurs d'une chaîne d'approvisionnement et de partager l'information rapidement, il est plus facile de réagir rapidement également pour pallier des bris dans le fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement», explique M. Caya.

Modes de communication

Se connecter. Nous ne l'avons jamais autant fait depuis le début de la pandémie, alors que les épisodes de confinement et de couvre-feu ont multiplié les manières dont nous interagissons par courriel, textos et autres réunions Teams ou Zoom.



Manon G. Guillemette

Pour Mme Guillemette, la communication ne peut être efficace que si on utilise le mode de transmission approprié pour un message donné.

«Ces technologies sont des technologies asynchrones, où il y a un écart qui se passe entre le moment où on émet un message et le moment où on va recevoir une réponse», dit-elle au sujet des courriels et messages texte, dont on doit privilégier l'utilisation pour transmettre une information ou en obtenir une.

Une réelle conversation demandera une interaction instantanée, par clavardage, visioconférence ou, idéalement, en personne selon la chercheuse.

À titre d'exemple, une évaluation périodique de rendement est impensable sans interaction directe où il est crucial de décoder le langage non verbal au-delà des mots échangés, ainsi que la compréhension du message que l'on veut véhiculer.

DES SOLUTIONS SUR MESURE POUR UNE PRODUCTIVITÉ ACCRUE

Des produits de qualité issus des dernières avancées technologiques

Des équipements ergonomiques et sécuritaires répondant aux normes élevées de l'industrie



UPender

- Tables hydraulique industrielles
- Équipements de levage sur mesure
- Conception et fabrication
- Ingénierie





**Conception et fabrication
d'équipements de levage**

www.industrieslabonte.com

« Il faut qu'on donne du temps à la personne pour s'exprimer, c'est une activité où la communication est profonde d'une certaine façon. On ne fait pas ça par courriel. Il faut être attentif à l'autre lorsqu'on fait ce genre de rétroaction-là », indique Mme Guillemette.

Technologie et télétravail

Chose certaine, les travailleurs et les employeurs ont appris très rapidement à manier ces différents modes de communication lorsque le télétravail est devenu une obligation.

Tellement que bien des employés ne veulent plus revenir au bureau, ou du moins pas cinq jours par semaine, constate M. Caya en parlant du mode de travail hybride – parfois en entreprise, parfois à la maison - qui gagne en popularité.

« On a bougé en très peu de temps, c'est vraiment une redéfinition de la manière dont le travail s'effectue. Les TI ont rendu ça possible. La pandémie nous a ouvert les yeux, les gens ont été propulsés contre leur gré dans leur foyer. On s'est rendu compte que les technologies nous permettaient d'être productifs quand même », dit-il.

Productifs, d'accord. Mais pas à n'importe quel prix ni à n'importe quel moment. « Les alertes qui sonnent à la maison très tôt le matin ou tard le soir, ce sont des choses que l'on voyait moins avant et qui commencent à créer une empreinte chez les travailleurs », constate M. Caya.

Cela nous amène sur le terrain du droit à la déconnexion, un enjeu extrêmement compliqué puisque, d'un employé à l'autre, la façon de gérer cette flexibilité varie énormément. Un célibataire dans la jeune vingtaine ne vit pas la même réalité qu'une mère de famille.

Et comme la pénurie de main-d'œuvre a inversé le rapport de forces, les employés se sentent très à l'aise de personnaliser à l'extrême leur formule de travail hybride et l'élasticité de leurs heures de disponibilité.

Cela a un impact sur la santé mentale des gestionnaires, a découvert M. Caya. « Tous nos marqueurs de santé psychologique

étaient plus rouges que pour les employés », dit-il à la suite d'une étude menée en entreprise.

Gérer les changements technologiques

Il faut dire que ces patrons – tout comme leurs employés d'ailleurs – ont vécu une foule de changements au travail depuis les deux dernières années. Et la gestion des changements est justement l'un des champs de recherche de la docteure Guillemette.

Selon elle, les gens ne sont pas par nature réfractaires au changement. « En fait les gens sont souvent réticents au changement quand ils ne perçoivent pas la valeur qui va être apportée et contrebalancent par l'effort que ça va leur demander », dit-elle.

Parfois, c'est simplement parce que l'explication n'est pas claire ou que la justification du changement n'est pas comprise ou ne leur a pas été communiquée correctement.

Lors de l'introduction d'un changement, il faut selon elle aller au-delà de l'aspect rationnel et se préoccuper de ce que vivent les personnes confrontées à ces nouvelles manières de faire.

« Parfois, c'est de descendre le message à un niveau qui touche les personnes et là on est capables de développer un sentiment d'appartenance. L'erreur principale, c'est de laisser ça à un niveau tellement élevé, abstrait et déconnecté de la personne qu'elle ne peut pas s'identifier à ce changement-là et s'y engager », explique Mme Guillemette.

Un réseau social intra-organisationnel pourrait être une avenue de solution, estime le professeur Caya. Tout comme un réseau traditionnel, disons Facebook, on connecte les individus les uns avec les autres, mais pas nécessairement sur la base d'une relation d'amitié, plutôt par leur statut d'employés d'une entreprise.

« Ce n'est pas seulement le vecteur de socialisation qui tend à être visé par ces technologies, mais aussi tout ce qui est partage des connaissances et l'amélioration continue. Donc c'est de la socialisation, mais aussi du partage de meilleures pratiques », explique-t-il.



simplement novateur

Depuis plus
de 30 ans

Le logiciel de gestion de maintenance le mieux adapté aux réalités de l'entreprise manufacturière qui entreprend le virage de l'industrie 4.0

Profitez des objets connectés (IoT) pour fiabiliser vos équipements et augmenter votre production

Améliorez l'efficacité de votre département de maintenance avec les outils mobiles Kompanion! et Requests!

Obtenez des résultats rapides en travaillant avec des spécialistes en maintenance (GMAO/CMMS)

Industry 4.0

Industry 3.0

Industry 2.0

(877) 468-3725 • www.interal.com

Selon M. Caya, l'outil qui constitue le réseau social peut même être un moyen complémentaire de renforcer une politique d'inclusion et de diversité au travail.

Les femmes en techno

Les femmes représentent en partie cette diversité dans le secteur des technologies qui est très majoritairement masculin, et cela interpelle Mme Guillemette.

Selon elle, « les femmes en technologies jouent un rôle extrêmement important. »

« La partie "service" est souvent beaucoup plus présente chez ces femmes-là. On est généralement très à l'écoute des besoins des gens avec qui on travaille et on veut que la technologie qu'on leur donne soit positive pour eux. Et ça, c'est souvent au cœur des interactions qu'on a », dit-elle.

Par ailleurs, le sens de l'ordre souvent associé à la gent féminine serait un atout dans la sphère technologique. « Il faut être super organisés pour que la technologie fonctionne sans bogue. Et souvent, les femmes sont très très bonnes là-dedans », conclut la directrice de département. ■



▲
La technologie a rendu possible le télétravail, et les gens ne veulent plus l'abandonner. Du moins pas totalement.

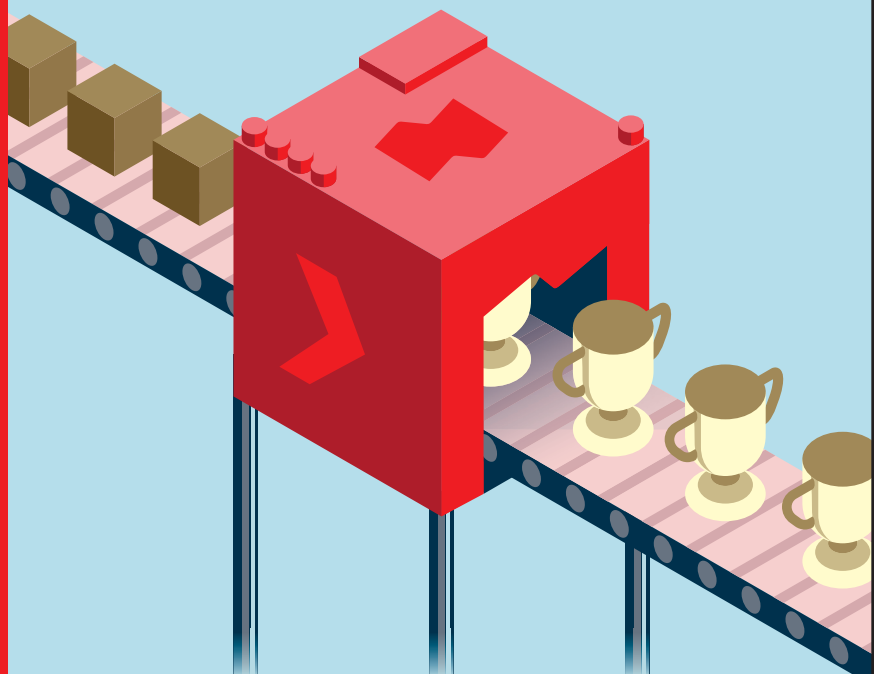
© Pixabay

On vous accompagne sur toute la ligne

Avec des solutions de financement sur mesure pour les manufactures

bnc.ca/manufacturier

 **BANQUE NATIONALE**





Relever les défis d'approvisionnement, d'automatisation et de gestion des stocks

Le secteur manufacturier en a vu de toutes les couleurs au cours des deux dernières années. Les chaînes d'approvisionnement, le transport des marchandises et production ont été perturbés, et c'est sans compter la pénurie de main-d'œuvre qui s'est accentuée avec la hausse des départs à la retraite.

Les gestionnaires d'usines ont su s'adapter en modifiant certaines de leurs pratiques et nouvelles tendances, identifiées ici par Rabih Atallah, vice-président associé, groupe transport et logistique, services aux entreprises, à la Banque Nationale du Canada, qui accompagne les entrepreneurs.

La relocalisation à la cote

La relocalisation (ou *inshoring*), c'est le contraire de la délocalisation (ou *offshoring*). Il s'agit de revoir ses sources d'approvisionnement et de favoriser les fournisseurs qui se trouvent sur le même continent. L'objet est de réduire sa dépendance au transport maritime en privilégiant le ferroviaire et le camionnage.

« C'est pour s'assurer d'avoir une chaîne d'approvisionnement plus robuste, moins dépendante de ports et de navires sur lesquels on a moins de contrôle », résume M. Atallah, ajoutant que la réduction de l'empreinte carbone entre également dans l'équation de ces choix de modes de transport plus locaux.

Les intrants pourraient coûter un peu plus cher que s'ils venaient d'Asie par exemple. Les frais associés à des pertes de contrats ou des fermetures d'usines faute de matière à transformer coutent quant à eux bien plus cher.

Montée de l'automatisation

Malgré la hausse du taux directeur et par conséquent celle des taux d'intérêt, les entreprises du secteur manufacturier sont de plus en plus nombreuses à investir dans l'automatisation de leurs processus de fabrication. Notamment parce que le jeu en vaut souvent la chandelle dans un contexte où la pénurie de main-d'œuvre frappe de plein fouet.

« Pour pallier au possible manque de main d'œuvre nécessaire à ses opérations, une entreprise devrait évaluer le coût en investissement de l'automatisation », conseille l'expert de la Banque Nationale lorsqu'il aborde la question de la révolution 4.0.

Différentes mesures peuvent augmenter vos chances d'attirer et de retenir des employés en contexte de pénurie de main-d'œuvre, [découvrez-les](#).

Juste à temps versus Juste au cas

Pendant la pandémie, il est devenu plus difficile de s'approvisionner en plusieurs choses. Alors la plupart des entreprises manufacturières ont sauté sur l'occasion quand les produits dont elles avaient besoin étaient disponibles.

« Bien des entreprises ont eu des problèmes d'approvisionnement et ont manqué de stocks. Alors tous ont surstocké quand ils en ont eu la possibilité », indique M. Atallah pour illustrer à quel point la tendance a été généralisée.

Mais il y a des coûts associés au surstockage.

D'abord, ce sont des capitaux qui dorment dans les entrepôts. Il y a aussi le risque que les intrants accumulés soient devenus périmés ou désuets sur le plan technologique au moment de leur utilisation.

Vaut-il mieux alors revenir au « juste à temps »? Il n'y a pas qu'une seule bonne réponse, et c'est là que l'avis d'experts peut s'avérer judicieux.

Les équipes de Rabih Atallah accompagnent les clients qui désirent revoir ou améliorer leurs chaînes d'approvisionnement et leurs processus. Des spécialistes sont en place, notamment en service-conseil et financement de la chaîne d'approvisionnement.

« Nous sommes là pour accompagner les entrepreneurs et les aider à trouver des solutions aux enjeux qu'ils rencontrent et bâtir avec eux les meilleures stratégies. »

Pour d'autres conseils aux entrepreneurs, consultez bnc.ca/entreprises. ■



Innovation, Sciences et Industrie

Questions-réponses avec le ministre François-Philippe Champagne

Par Claude Boucher

Lorsqu'on pense industrie, on se tourne plus souvent qu'autrement vers Québec pour les politiques et le soutien aux entreprises. Mais Ottawa y a également son rôle à jouer.

Le Magazine MCI souhaitait faire le point sur les actions et les visées du gouvernement fédéral en matière d'économie et d'industrie. Nous avons donc posé quelques questions au ministre fédéral de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, François-Philippe Champagne.

MCI: Vous occupez le poste de ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie depuis janvier 2021. Avec un peu plus d'un an et demi en poste, quel bilan faites-vous de votre rôle à la tête de ce ministère ?

F-PC: Nous avons fait plusieurs investissements stratégiques pour stimuler la croissance par l'innovation et la transition vers une économie plus verte, que ce soit dans le secteur de l'automobile, dans le secteur de l'aérospatiale ou encore en travaillant en étroite collaboration avec différentes grandes industries comme l'acier et l'aluminium. Par ailleurs, notre

gouvernement continue de soutenir les entreprises et d'investir dans la transformation numérique et dans des technologies de pointe. Ainsi, nos entreprises deviennent plus innovantes, ce qui se traduit par une plus grande productivité et compétitivité. Ces investissements sont essentiels pour stimuler la croissance à long terme et créer des emplois bien rémunérés.

MCI: L'économie et l'industrie sont deux domaines où Québec et Ottawa se partagent la juridiction. Comment voyez-vous le rôle d'Ottawa sur le plan de l'industrie ?

F-PC: Les gouvernements du Canada et du Québec ont de nombreuses priorités en commun en matière d'appui à l'innovation, aux technologies propres, à la biofabrication, aux minéraux critiques, et plus encore. Nous travaillons en collaboration avec le gouvernement du Québec sur plusieurs dossiers.

Le Canada possède tous les atouts pour garantir la prospérité économique. Notre main-d'œuvre est l'une des plus instruites au monde, et nous disposons d'établissements de recherche de calibre mondial et de sources abondantes d'énergie propre. Notre rôle est de favoriser les investissements et de collaborer avec les industries et les entreprises en leur offrant des outils dont elles ont besoin pour innover, croître, créer de l'emploi et être concurrentielles au sein d'une économie mondiale en évolution.

Cela inclut des mesures pour lutter contre les changements climatiques, y compris pour atteindre plus rapidement la carboneutralité. C'est dans cette optique que le Canada met en place un écosystème de production de batteries pour inciter le secteur des transports à réduire ses émissions.

Le gouvernement continue également de soutenir les grands projets de recherche-développement menés dans les secteurs traditionnellement robustes du Canada, comme ceux de l'automobile, de l'aérospatiale, des ressources naturelles et de l'agroalimentaire. Des programmes soutiennent déjà ces secteurs, y compris le [Fonds stratégique pour l'innovation](#) et les [grappes d'innovation mondiales](#).

MCI: Quelles sont les principales grappes industrielles qu'Ottawa entend appuyer au cours des prochaines années?

F-PC: Notre gouvernement se concentre sur une transformation économique et industrielle à long terme nécessaire à la transition vers un avenir à faibles émissions en carbone tout en assurant que les Canadiens ont accès à de bons emplois. La numérisation accrue de l'économie canadienne et l'évolution des industries vers un avenir carboneutre soutiendront ces objectifs, et sont, à ce titre, d'importantes priorités économiques pour le Canada.

Pour concrétiser ces priorités, le gouvernement met l'accent sur la décarbonisation industrielle grâce à des outils comme l'Accélérateur net zéro du Fonds stratégique pour l'innovation, pour favoriser les investissements à grande échelle qui stimulent la transition industrielle et les mesures qui permettent d'effectuer de fortes réductions d'émissions de gaz à effet de serre.

De plus, nous accordons la priorité à l'adoption accrue des technologies numériques et propres par l'intermédiaire de programmes et d'outils stratégiques afin de stimuler la croissance de tous les sec-

teurs de l'économie. Par exemple, les investissements réalisés dans la production de batteries et les chaînes d'approvisionnement connexes positionneront les secteurs canadiens des technologies de pointe, comme celui de l'automobile, pour bâtir un avenir durable.

MCI: Outre l'industrie, votre ministère s'occupe aussi des sciences et de l'innovation. Et vous avez été par le passé vice-président d'une importante entreprise haute-technologie, ABB. C'est un domaine que vous connaissez donc bien. Comment voyez-vous la position du Canada et du Québec sur la scène internationale du côté de l'innovation?

F-PC: Les secteurs canadiens de la science et de la recherche sont bien placés pour répondre aux exigences des grands défis de notre époque grâce à une main-d'œuvre hautement instruite, des établissements de recherche de calibre mondial et des sources abondantes d'énergie propre.

Depuis 2016, notre gouvernement a investi plus de 14 milliards de dollars en ressources additionnelles pour soutenir la science et la recherche, le plus important montant jamais investi par un gouvernement canadien. De plus, nous avons annoncé notre intention lors du plus récent budget d'établir une agence canadienne d'innovation et d'investissement, qui collaborera de façon proactive avec les entreprises pour les aider à prendre les décisions d'investissement nécessaires pour innover, croître et être plus concurrentielles.

MCI: Quels sont les principaux outils fédéraux à la disposition des chefs d'entreprises industrielles?

F-PC: Le Canada dispose de toute une gamme de programmes et de services pour soutenir les innovateurs à toutes les étapes de leur parcours de croissance et pour permettre aux petites et moyennes entreprises d'avoir accès à des conseils d'experts et à du soutien. Les programmes et services suivants en sont de bons exemples :

- Le [Service de croissance accélérée](#) offre aux entreprises déjà établies des conseils d'experts et du soutien pour propulser leur croissance.
- Le [Carrefour de la croissance propre](#) aide les innovateurs du milieu des technologies propres à trouver les soutiens dont ils ont besoin à l'échelle du gouvernement.
- [ExplorePI](#) sert de marché de la propriété intellectuelle et permet de trouver des possibilités d'octroi de licences et de collaboration avec les titulaires de brevets du secteur public.
- [PerLE](#) est un outil libre-service qui aide les entreprises à trouver rapidement les permis et licences dont elles ont besoin.
- Le [Programme canadien d'adoption du numérique](#) aide les entreprises à prendre le virage numérique, à propulser leurs activités de commerce électronique ou à numériser leurs activités commerciales.
- [Solutions innovatrices Canada](#) aide les innovateurs qui veulent accéder au marché en finançant des projets de R-D et de mise à l'essai de prototypes dans des conditions réelles.

Nous soutenons également de manière ciblée les investissements qui visent à promouvoir la création d'emplois, la R-D et d'autres activités présentant un intérêt pour les Canadiens. Cela se fait, entre autres, par l'entremise de programmes comme le [Fonds stratégique pour l'innovation](#), le [Programme d'aide à la recherche industrielle](#) et d'autres initiatives à venir, comme la mise sur pied d'une agence canadienne d'innovation et d'investissement.

En outre, nous offrons des programmes fructueux qui ciblent des industries précises, comme l'automobile, l'aérospatiale, le tourisme, l'agriculture, les arts et la culture, et plus encore. Des programmes adaptés aux besoins des régions sont

« Notre main-d'œuvre est l'une des plus instruites au monde, et nous disposons d'établissements de recherche de calibre mondial et de sources abondantes d'énergie propre. »

Les principaux défis à l'échelle nationale sont la pénurie de main-d'œuvre et la hausse du coût de la vie.

aussi mis de l'avant par les agences de développement régional, comme Développement économique Canada pour les régions du Québec.

MCI: Alors que nous sommes encore en sortie de crise de la Covid-19, quels sont les défis auxquels votre ministère s'attaque présentement?

F-PC: Les principaux défis à l'échelle nationale sont la pénurie de main-d'œuvre et la hausse du coût de la vie. Soulignons aussi les pressions accrues sur les chaînes d'approvisionnement.

L'inflation est à son plus haut niveau en 40 ans, les échanges commerciaux sont

perturbés et la guerre en Ukraine se poursuit. On constate aussi des signes préoccupants sur le marché du travail, avec l'augmentation du nombre de postes vacants dans de nombreux secteurs.

Devant ces défis, notre gouvernement continuera de soutenir fermement l'économie afin de placer le pays en bonne position pour prospérer. Nous continuerons également à soutenir les entreprises, à investir dans la transformation écologique et numérique et à appuyer la mise au point d'innovations pour instaurer une économie résiliente, inclusive et faible en carbone.

Ces mesures permettront au gouvernement de jeter les bases nécessaires à la croissance à long terme et à la création d'emplois bien rémunérés, ce qui est le meilleur moyen de rendre la vie plus abordable pour les Canadiens.

MCI: Au Québec, il y a tout un débat autour des seuils d'immigration, un débat qui n'a pas cours à Ottawa. Alors

que nous faisons face à une pénurie inédite de main-d'œuvre, quel rôle doit jouer selon vous l'immigration pour résoudre cette crise?

F-PC: La disponibilité de la main-d'œuvre est un facteur important pour la reprise économique et la croissance du Canada. Tous les secteurs de l'économie et toutes les régions du pays sont touchés par l'accès limité au capital humain. Les entreprises m'ont confirmé que cet enjeu était leur priorité absolue, et de loin.

L'accueil d'immigrants et de travailleurs qualifiés a considérablement atténué les perturbations causées par la pandémie. L'immigration aide les employeurs à avoir accès à des travailleurs qualifiés. Ainsi, l'immigration appuie le mandat d'ISDE, qui est de créer les conditions favorables pour que les entreprises puissent croître, innover et prendre de l'expansion. L'immigration favorise aussi l'accès aux talents mondiaux et aide à combler les lacunes régionales et sectorielles en matière de talents. ■

Obtenez une subvention allant jusqu'à 125 000 \$ pour la transformation numérique de votre entreprise.

Ça vous parle? Alors discutons.

📞 450 978-5959

🌐 lavaleconomique.com

laval économique





Plusieurs modèles sont en stock pour livraison rapide!

FRAISEUSE SÉRIE APEX 3R

PLASTIQUES

BOIS

MÉTAUX NON-FERREUX

COMPOSITES



PLASMA SÉRIE 3000 HAUTE DÉFINITION

Powered by

Hypertherm[®]
SHAPING POSSIBILITY™



FRAISAGE



PLASMA



JET D'EAU



LAMES



LASER

CONTACTEZ-NOUS POUR PLUS D'INFORMATION SUR NOS SYSTÈMES DE DÉCOUPE À COMMANDE NUMÉRIQUE

Coordonnées

824, J.-A-Craig, Lévis (QC) G7A 2N2

Téléphone

418 833-3216

Courriel

info@multicam.quebec

Mirage, de St-Georges en Beauce

Le pied au plancher, dans le respect des gens et de l'environnement

Par Eric Bérard



▶ Contrôle de
qualité visuel
d'un produit fini.

© Planchers Mirage

Si vous êtes adeptes de l'une ou l'autre des multiples émissions de rénovation à la télé, vous avez probablement constaté l'engouement pour les planchers de bois franc. Leur installation est l'une des dernières étapes de la finition intérieure, les lattes de différentes longueurs formant un joli patron prédéterminé.

Ça n'arrive pas par hasard, il y a beaucoup de travail derrière ça.

Planchers Mirage, de St-Georges en Beauce, est l'un des leaders de la fabrication de planchers de bois franc sur les marchés canadien et américain. Le directeur des opérations de l'entreprise,

Étienne Poulin, a accepté d'accorder une entrevue au Magazine MCI afin d'expliquer comment ces revêtements de sol sont traités avant d'arriver dans nos maisons.

Vérité de Lapalisse: il faut du bois. Mais pas n'importe quel et pas récolté n'importe comment. L'entreprise exige des

scieries qui l'alimentent que le bois soit récolté sous forme de coupes sélectives afin de favoriser la régénération de la forêt.

D'autre part, afin de minimiser l'émission de gaz à effet de serre, plus de 85 % du volume d'achat d'essences locales provient de forêts situées dans un rayon de 800 km de l'une ou l'autre des usines.

Il faut savoir que Planchers Mirage compte à St-Georges deux usines distinctes, séparées d'environ cinq kilomètres l'une de l'autre. La deuxième a été construite lorsque l'entreprise a commencé à se sentir à l'étroit dans la première.

L'usine 1 compte environ 225 000 pieds carrés d'espace de production, la 2 étant présentement à 325 000 pieds carrés et une nouvelle phase d'agrandissement est à venir afin de soutenir la demande. «Avec l'agrandissement projeté, on va dépasser un peu le 350 000 pieds carrés», explique M. Poulin au sujet de l'usine 2.

Le bois est livré sous forme de planches brutes d'un pouce d'épaisseur. Les longueurs et largeurs sont cependant variables puisque l'entreprise de sciage veut optimiser chacun des billots coupés.

Première destination: la cour à bois où il est placé en paquets, séparés par des lattes pour assurer le passage de l'air libre et démarrer le séchage naturel. Le bois stocké à l'extérieur est à l'abri des intempéries grâce à des auvents en attendant que le séchage final se fasse à l'intérieur, dans un séchoir attenant à l'usine.

Les opérations de séchage sont cruciales. «Le bois c'est un matériau vivant, qui bouge selon l'humidité. Alors on doit

fabriquer le plancher à la condition à laquelle il va être utilisé. Si on le fabrique à une humidité beaucoup trop différente selon son utilisation, il va se déformer», explique le directeur des opérations.

Le séchage final avant le travail du bois en usine se fait à la vapeur, celle-ci étant générée par de grandes bouilloires chauffées par les résidus de bois de la production, qu'il s'agisse de bran de scie, de petits blocs de découpe ou de morceaux jugés imparfaits.

Mieux encore, les cendres qui résultent de cette combustion sont réutilisées comme fertilisant biologique dans les érablières de la région.

Les résidus qui ne sont pas brûlés sont revendus et deviendront des panneaux de bois aggloméré ou encore des granulés pour le chauffage résidentiel.

Étapes de production

Lorsque le bois a atteint le niveau d'humidité désiré et qu'il est considéré comme



Équipement de sciage qui va générer la lamelle de bois franc. Notez les ventilateurs et leurs boyaux d'aspiration sur le dessus des machines qui font la captation de la matière et l'acheminement au dépoussiéreur, le gros tuyau tout près du plafond.

© Planchers Mirage

assez sec pour la production, «La première étape est de venir optimiser ces planches-là selon les largeurs qu'on fabrique», indique M. Poulin.

«Il y a une lecture de la largeur du bois et les scies mobiles vont se positionner pour venir optimiser les recettes de largeur», ajoute-t-il.

Allez vous faire voir!

Nos équipes **vidéo** partout avec vous.



maleclerc@productionsoptimales.ca



Portfolio



▲ Étape de collage de produits d'ingénierie. Les écrans peuvent afficher des informations relatives à la température, à la pression ainsi que des données de productivité. La vapeur à l'arrière-plan provient des bouilloires de séchage et sert à maintenir le taux d'humidité désiré dans l'usine.

© Planchers Mirage

Il y a des recettes puisqu'il y a de multiples modèles de planchers, à de multiples grades. Et le grade ne réfère pas à la qualité d'une planche de bois mais plutôt à ses caractéristiques visuelles. À titre d'exemple, un amateur de planchers rustiques aimera des planches bien définies, avec des nœuds et des veines, ce qui est un grade. La même essence de bois, mais dont les planches sont bien lisses, représente un grade différent.

La deuxième étape consiste à planer le bois, soit une forme de rabotage mécanisé au cours duquel on va profiler le bois et l'embouveter pour que les planches puissent s'emboîter les unes dans les autres lors de l'installation.

«Après ça, on fait la mise en paquets selon les grades», explique M. Poulin, selon qui, à ce stade, le produit est considéré comme semi-fini et prêt à être verni.

Après un sablage, il y aura l'application de la teinture selon la couleur et l'aspect désirés, puis l'application des différentes couches de vernis. M. Poulin précise que le vernissage se fait par panneaux de planches assemblées, pas une planche à la fois.

L'étape de la finition est particulièrement importante puisque c'est là qu'on « assure les caractéristiques voulues en termes de durabilité et de look au niveau de la couche de finition », explique notre expert invité.

«Après ça, à la sortie de la ligne de finition, il y a une mise en boîtes qui est faite et là c'est expédié chez le client», ajoute M. Poulin.

Le processus est bien sûr plus compliqué et il a des variantes selon qu'on travaille du bois franc d'une seule pièce ou du plancher d'ingénierie fait de lamelles de bois collées superposées, mais cela donne une bonne idée de ce qu'accomplissent les travailleurs.

Les travailleurs et leurs alliés robots.

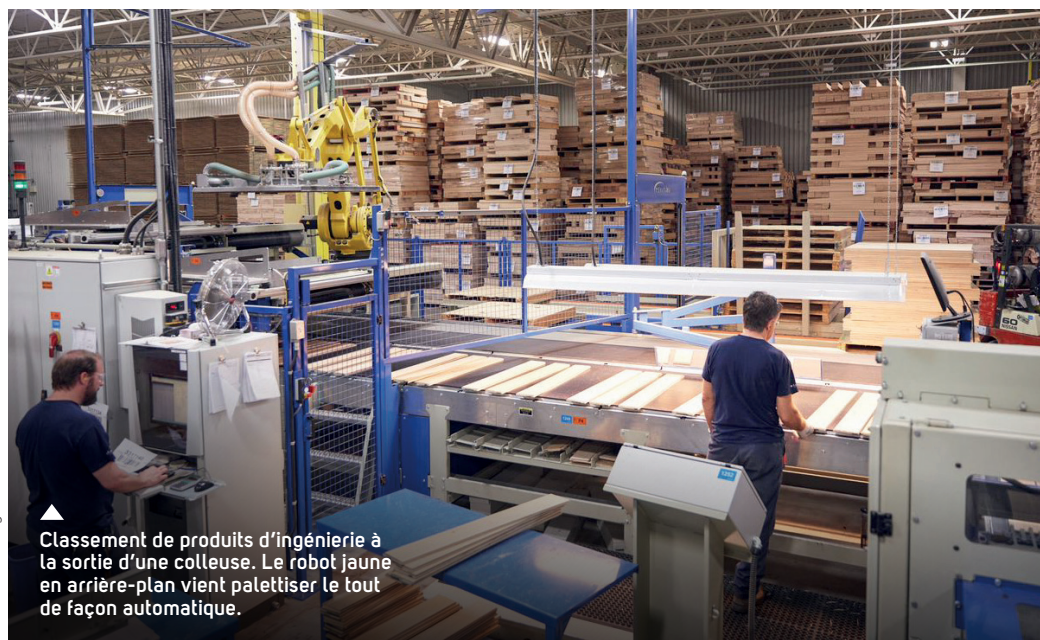
Automatisation

Planchers Mirage a en effet entamé une démarche d'automatisation. Déjà des robots sont en opération dans les usines

et sont utilisés notamment pour des opérations de tri et de palettisation, qui se faisaient autrefois manuellement.

D'autres projets d'automatisation sont en perspective. « Notre feuille de route va jusqu'à 2025, 2026. On travaille avec nos fournisseurs pour être capables d'en discuter avec eux, de réserver leur temps » explique le porte-parole de l'entreprise, précisant que le programme englobe différents projets d'automatisation destinés à maximiser l'utilisation de la main-d'œuvre.

« Ce qu'on s'efforce de faire le plus en automatisant, c'est de venir simplifier notre procédé de fabrication. Soit enlever une étape, soit lier des équipements entre eux », témoigne M. Poulin.



▲ Classement de produits d'ingénierie à la sortie d'une colleuse. Le robot jaune en arrière-plan vient palettiser le tout de façon automatique.

© Planchers Mirage

« Si pour un produit on a huit longueurs différentes, ce qu'on veut c'est rassembler ces huit longueurs ensemble pour faire un panneau le plus uniforme possible », dit-il, parlant de « jeu de Tetris » pour illustrer l'opération d'agencement qui fera qu'un plancher aura un aspect unique, avec le minimum de gaspillage de matière.

« En plus d'enlever des étapes manuelles, le réel *game changer* pour nous c'est de venir donner une certaine intelligence à générer les recettes de fabrication. Ce ne sont pas seulement des robots qui manipulent du bois, c'est une intelligence qui dit : "Ok, avec ce lot-là qu'on a fabriqué hier, aujourd'hui voici comment on pourrait le mixer ensemble, voici les recettes proposées par le système" ».

D'autre part, l'entreprise a implanté un système de vision artificielle qui vient reconnaître les différents types de bois, leurs caractéristiques ainsi que d'événements défauts.

Les prises de mesures des planches sont également automatisées afin de s'assurer

de respecter avec exactitude les dimensions voulues.

En bout de ligne, cette automatisation devrait aussi permettre à l'entreprise de diversifier encore plus son offre de produits.

Santé et sécurité

Si l'on se dote de robots, c'est pour permettre aux employés humains d'être affectés à des tâches plus valorisantes, où ils peuvent développer leur plein potentiel. Alors mieux vaut en prendre soin.

C'est dans cette optique que Planchers Mirage poursuit ses efforts d'amélioration continue en matière de santé et sécurité au travail, une préoccupation qui « s'inscrit dans la philosophie de l'entreprise », selon M. Poulin.

« Il y a quelques années on a voulu aller plus loin. On a pris un virage où, d'abord, il fallait que la santé et sécurité soit l'affaire de tout le monde, pas juste la personne des RH. »

Des registres sont tenus où, selon chaque secteur d'une usine, on identifie les risques

potentiels ainsi que leurs niveaux de gravité et de fréquence.

À titre d'exemple, Mirage encadre désormais davantage le travail en hauteur. « Il faut installer ce qu'on appelle des lignes de vie, des harnais. Il faut former nos employés là-dessus », déclare le directeur des opérations.

Ce travail en hauteur, ça peut être une personne responsable de l'entretien qui doit réparer quelque chose sur le dessus d'une machine. Dans les séchoirs, il y a également beaucoup de ventilateurs et de moteurs sur le toit qu'il faut entretenir.

« Quand tu montes, tu as ton harnais et tu t'attaches pour t'assurer que la chute est évitée », insiste M. Poulin.

Le souci de la sécurité va jusqu'à l'examen de chaque marche et contre-marche d'escalier pour éviter les chutes. « Il y a moins de risques qu'il y ait un décès, mais ça peut tout de même être un accident de travail », dit-il pour illustrer que chaque détail compte en matière de sécurité.

NTH TRAITEMENT THERMIQUE NATIONAL INC.

Division du Groupe Thermetco

SI C'EST DE
L'ACIER
NOUS LE TRAITONS!



Nos services :

- Bille de verre • Cémentation • Oxydation noire / Noircissement • Durcissement structural • Four à atmosphère contrôlée • Trempe au chalumeau • Nituration • Normalisation • Recuit après étincelage • Recuit de détente • Recuit doux • Revenu • Sablage • Traitement sous-zéro • Trempe bainitique • Trempe et revenu • Trempe Sous Vide

DÉLAIS RAPIDES ET FIABLES !

Téléphone : 514 325-3300 • Sans frais : 1 877 212-5361 • info@nthi.com • www.nthi.com

Entretien et traitement de l'air

Bien entendu, la machinerie de production a, elle aussi, besoin qu'on prenne soin d'elle.

«On a une très bonne équipe de maintenance», déclare d'emblée M. Poulin, précisant que Mirage est passée du mode réactif à de l'entretien préventif plus planifié. L'entreprise veut pousser encore plus loin et passer à un mode prédictif.

«Par exemple un roulement à billes qui commence à faire du bruit ou qui commence à vibrer, ce qu'on est en train de tester c'est de mettre un capteur, un système qui va venir lire la vibration pour qu'on soit capables de voir venir la défaillance avant qu'elle arrive», explique le directeur des opérations.

De cette manière, ils peuvent remplacer la pièce problématique de nuit ou pendant le week-end plutôt qu'un bris vienne inopinément paralyser la production.

«L'autre niveau, c'est la fiabilité, c'est-à-dire éliminer les défaillances. Si je prends le même exemple, pourquoi le roulement à billes peut briser? Est-ce que ça a été mal conçu? Ce n'est pas le bon roulement qu'on a mis? On le lubrifie mal ou avec le mauvais type de graisse? On est au début de ces deux derniers modes-là», ajoute le gestionnaire d'usine.



La notion de «grade» ne réfère pas à la qualité du bois mais plutôt à sa facture visuelle, par exemple la présence ou non de nœuds selon les goûts de chacun.

© Planchers Mirage

Il n'est plus exclu d'envisager faire une intervention d'entretien sur une ligne de production donnée en pleine semaine, ne serait-ce que pour en accroître la productivité et la disponibilité de l'équipement.

«Oui des fois il faut sacrifier deux heures, mais pour éviter un arrêt de production bien plus long», analyse M. Poulin.

La qualité de l'air doit aussi être gérée de près dans un environnement où il y a abondance de sciure ainsi que des émanations de colle, de teinture et de vernis.

À ce titre, les dépoussiéreurs de Planchers Mirage sont de précieux alliés. Installés sur le dessus des machines, ils aspirent la poussière qui s'en dégage pour en retirer la sciure qui, une fois encore, sera réutilisée dans d'autres applications.

«À chaque endroit où il y a un outil de travail, il y a un tuyau d'aspiration qui va venir capter les résidus directement pour les filtrer», précise M. Poulin.

Question d'illustrer la puissance de ces machines à purifier l'air, qu'il suffise de mentionner que, selon leur emplacement, elles traitent 25 000, 50 000 ou même 75 000 pieds cubes d'air à la minute.

Votre entreprise a réalisé un projet d'envergure? Ou infiniment petit, infiniment ingénieux? Modernisé son usine de façon inédite? Vous en avez gardé des photos de bonne qualité? Faites-nous parvenir un courriel à eric.berard@videotron.ca avec une brève description de cette réalisation et vous aussi pourriez être mis en vedette dans le MCI, c'est entièrement gratuit. ■

LES BLESSURES À VOTRE PERSONNEL SONT COÛTEUSES

TRESK

PRODUITS INDUSTRIELS



Le Groupe TRESK offre une gamme d'équipements ergonomiques pour un environnement de travail plus sécuritaire et productif.

1-800-567-3534

Visitez notre magasin en ligne au TRESK.com



© Probot Systems

▲ Vincent Bourque-Veilleux, Pierre-Étienne Germain et le technicien en robotique Julien Garant.

La location, une autre avenue à envisager pour l'automatisation

Et si on engageait un robot ?

Par Eric Bérard

L'automatisation peut faire peur à des PME qui aimeraient bien en retirer les avantages en cette ère de pénurie de main-d'œuvre... mais qui ne disposent pas nécessairement des capitaux – souvent plusieurs centaines de milliers de dollars – pour investir massivement dans des robots industriels et n'ont pas de vastes connaissances en la matière.

Probot Systems offre essentiellement des robots de la marque japonaise Fanuc, notamment en raison de leur fiabilité éprouvée. L'entreprise envisage par ailleurs une éventuelle collaboration avec le fabricant québécois Kinova, de Boisbriand.

C'est le marché que vise Probot Systems, une entreprise de Lévis qui offre un service clé en main de location de robots industriels.

«Et si on engageait un robot? » est la devise du directeur du développement des affaires de Probot, Vincent Bourque-Veilleux, avec qui le Magazine MCI a discuté en entrevue.

Le modèle d'affaires qu'il met de l'avant est simple. Si vous avez un ou plusieurs postes vacants que vous n'arrivez pas à combler, vous pourriez louer un robot qui effectuerait ces tâches – de la palettisation par exemple – à un taux horaire similaire à ce que vous paieriez à un employé.

Et comme pour un employé, l'entreprise cliente ne paie le robot que pour les heures pendant lesquelles il est au travail, précise le président fondateur de Probot, Pierre-Étienne Germain.

D'autre part, la location permet à une entreprise manufacturière de consacrer les capitaux qui auraient servi à l'achat de robots à d'autres volets de son développement corporatif. «Vous aurez le privilège de ne pas tout payer d'avance», résume Aaron Gillespie, associé, KPMG Entreprise, Fiscalité, KPMG au Canada, lorsque consulté sur la question.

La location est aussi synonyme d'avantages fiscaux, confirme l'expert de KPMG, puisque les frais de location sont déductibles à 100 % des impôts de votre entreprise

tandis que si vous en faites l'achat, vous ne pouvez qu'en amortir une partie de la valeur chaque année.

Pour l'instant, Probot Systems offre essentiellement des robots de la marque japonaise Fanuc, notamment en raison de leur fiabilité éprouvée. L'entreprise envisage par ailleurs une éventuelle collaboration avec le fabricant québécois Kinova, de Boisbriand.

Selon M. Germain, il faut compter un délai d'un à trois mois entre le moment où une commande de location est passée et celui où le robot est opérationnel en usine, selon l'application à laquelle le robot est destiné.

Les clients doivent s'engager à louer pour une période minimale de trois mois. «Le temps que tout le monde s'acclimata», explique M. Germain, ajoutant que la firme de location s'occupera du suivi si un pépin devait survenir ou si des ajustements devaient être apportés.

Si elle est relativement courante aux États-Unis, la location de robots industriels est plus nouvelle chez nous. Il s'agit d'une alternative qui risque de piquer la curiosité de plusieurs. ■

BELZONA 1818

Un système de protection à durcissement rapide, tolérant à l'état de surface et résistant à l'abrasion, idéal pour des réparations correctives sur des surfaces soumises à une forte érosion.

TOLÉRANT À L'ÉTAT
DE SURFACE

DURCISSEMENT
RAPIDE

RÉSISTANT
À L'ABRASION


BELZONA
Réparer • Protéger • Améliorer

BELZONA QUÉBEC 1385, ave. Galilée, Québec Qc G1P 4G4
Sans frais : 1-888-837-1867 | info@belzonaquebec.com

www.belzona.com/1818





Industriellement Vôtre

Visites d'usines, salons, journées réseautage, expositions... Les événements à caractère industriel battent leur plein partout dans la province. Au moment d'écrire ces lignes, nous sommes d'ailleurs en préparation pour assister à la Journée des Donneurs d'ordres/ Fournisseurs de STIQ.

Je suis persuadé qu'encore une fois, cet événement d'affaires rassembleur sera porteur en termes d'échanges de qualité et d'innovation. En tant que partenaires de longue date, nous sommes toujours heureux de participer aux grands événements STIQ.

Un retour en Estrie

Du côté des Salons Industriels, la saison 2023 débutera avec le Salon Industriel du Bas-Saint-Laurent, dans la belle ville de Rivière-du-Loup. L'équipe du Groupe Pageau prépare aussi le retour du Salon Industriel de l'Estrie, qui aura lieu à Sherbrooke en mai 2023. Il est toujours intéressant de renouer avec d'anciens

partenaires régionaux qui travaillent avec constance et acharnement à la création d'activités économiques dans leurs régions respectives.

Pour ce salon, les visiteurs proviennent généralement de partout en province, mais plus particulièrement du corridor qui se crée avec la route 112, du Sud de la Beauce, le Lac Mégantic et les environs de Sherbrooke. L'équipe travaille déjà à créer la grille des conférences et la programmation complète. C'est un rendez-vous qui s'annonce très excitant! D'ailleurs, un petit quelque chose me dit que j'aurai de belles nouvelles à annoncer dans cet éditorial spécial au cours des prochains numéros...

Ne manquez rien des prochains événements

Pour tout savoir des prochains événements industriels dans la province, visitez la section «Événements» du site Web du Magazine MCI. Notre équipe est à l'affût des événements qui s'organisent un peu partout!

D'ici notre prochaine rencontre, je vous souhaite un bel automne!

Industriellement vôtre,

Michel Lemelin

Vice-président du Groupe Pageau



Banque Nationale	21, 22	Magazine MCI.....	C3
Belzona Québec.....	33	Multicam.....	26
Conception Interat.....	20	Productions Optimales	28
Drolet Équipement CNC.....	13	Salons Industriels	C4
EBR	14	STIQ.....	06, 17
Ferro Technique	03	Traitements Thermiques National Rive-Sud	30
Industries D. Labonté.....	19	Tresk	31
Jonction Rapide	09	Ville de Laval	25
Lafleur - Portes de garage industrielles.....	07	Wurth	C2
Mascoutech	16		

Annoncez **vos couleurs**
dans le seul
magazine industriel
francophone au Canada !

20 000 abonnés
70 000 lecteurs par édition
40 ANS d'actualité industrielle
et manufacturière

DEMANDEZ VOTRE KIT MÉDIA
2023

mci | Votre magazine du circuit industriel

www.magazinemci.com

Les grands événements industriels et manufacturiers de l'Est du Canada



Salons Industriels

Faites partie des rendez-vous d'affaires les plus attendus dans le domaine ! Des milliers de personnes provenant des quatre coins de la province convergeront vers nos événements : décideurs, distributeurs, fournisseurs, donneurs d'ordres, start-ups et plus encore...

Profitez de cette vitrine extraordinaire pour tous les industriels et manufacturiers.

Devenez exposant

www.salonsindustriels.com

1 800 387-3383



Réservez votre place maintenant

Salon Industriel du Bas-Saint-Laurent

18 et 19 avril 2023

Rivière-du-Loup

Salon Industriel de l'Estrie

16 et 17 mai 2023

Sherbrooke

Salon Industriel de Terrebonne

18 et 19 octobre 2023

Terrebonne

Puisque rien ne remplace le contact humain !