



Votre
magazine
du circuit
industriel

Volume 33 • n° 2
Avril - Mai 2025

magazinemci.com

MEMBRE DU GROUPE PAGEAU

Automatiser en terrain inhospitalier

Exploration des alternatives technologiques
dans un monde en pleine transformation

Votre entreprise est-elle à l'abri ?

La cybersécurité est
un premier pas sur la route
de la cyberrésilience

Entre tarifs et crise économique

L'impact des droits de
douane additionnels entre
le Canada et les États-Unis

Bienvenue dans l'ère de l'imagination

L'intelligence artificielle
comme vous ne l'avez
jamais vue

Découvrez, réseautez



Salons Industriels

Mettez en valeur le savoir-faire régional et **établisseez des relations d'affaires durables.**

+12 000

Visiteurs par cycle

+2 000

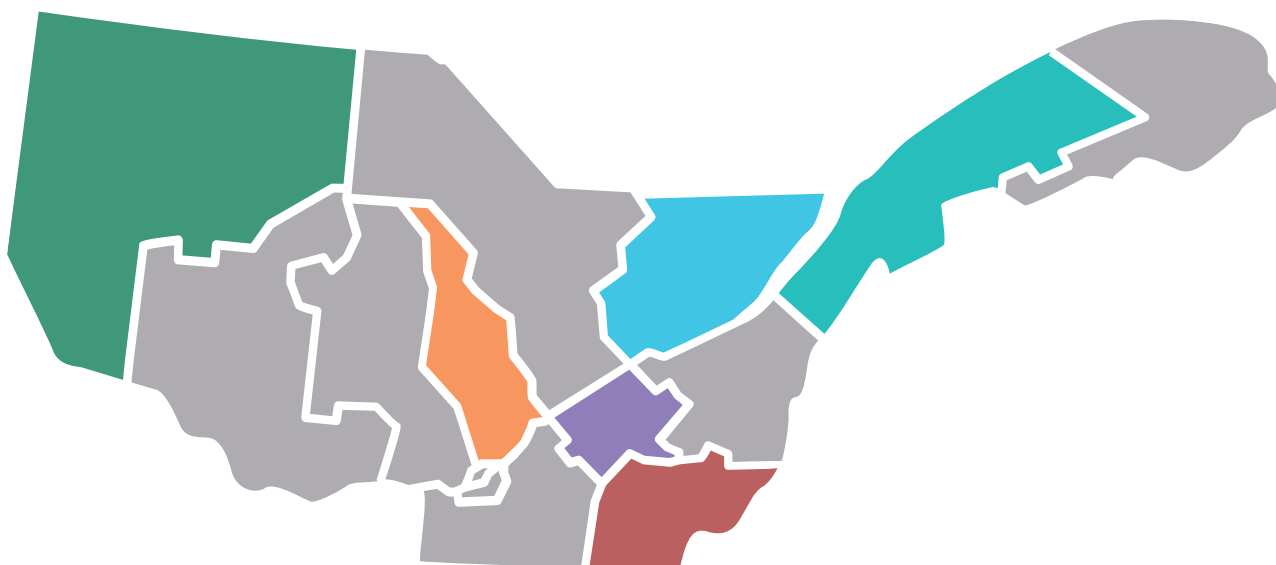
Entreprises représentées

+100

Conférences exclusives

6

Régions visitées



et innovez !

salonsindustriels.com
1 800 387-3383

- Québec
- Estrie
- Terrebonne
- Centre-du-Québec
- Abitibi-Témiscamingue
- Bas-Saint-Laurent

Propulsé par


**Groupe
Pageau**

depuis plus
de 40 ans

 **Salons
Industriels**

Ne manquez pas
nos prochains
événements!

salonsindustriels.com



12



20



30



36



46

- 5 Point de vue
- 6 Nouvelles en bref
- 56 Industriellement vôtre
- 57 Section événements
- 58 Index des annonceurs

CHRONIQUES

- 18 **STIQ**
Les PME manufacturières québécoises face à un tournant stratégique
- 28 **VENTES**
Voir le potentiel ou les limites!
- 44 **MMCQ**
Entreprises à vendre, où êtes-vous?

PUBLIREPORTAGES

- 10 **Productions Optimales**
20 ans d'innovation et une nouvelle identité visuelle
- 29 **Distribution Robitaille**
30 ans d'ingéniosité, d'innovation et de passion familiale
- 42 **Premier Tech Digital**
L'innovation au service de l'industrie manufacturière

- 12 **Automatisation et robotisation**
Forêts et mines : automatiser en terrain inhospitalier
- 20 **Intelligence artificielle**
Bienvenue dans l'ère de l'imagination
- 30 **Salon Industriel de l'Estrie**
Connectez-vous aux solutions de demain grâce au Salon Industriel de l'Estrie
- 36 **Cybersécurité Industrielle**
La cybersécurité est un premier pas sur la route de la cyberrésilience
- 46 **Exportations et tarifs**
L'impact des droits de douane additionnels entre le Canada et les États-Unis
- 52 **Profil Industriel**
Un modèle d'automatisation salué par le gouvernement du Québec

mci | Votre magazine du circuit industriel

volume 33 • n°2 - Avril - Mai 2025

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
6 000 abonnés web
9 000 visiteurs uniques mensuels

Éditeur : Éric Pageau

Journalistes
Eric Bérard et Guy Hébert

Collaborateurs spéciaux
Tony Aubé et Denis Gendron

Publicité
Audrey Vézina, Michel Lemelin et Mickael Pageau

Direction générale
Marie-Claude Doyon

Marketing et communications
Cassandra Blain

Comptabilité
BNCPA inc.

Vérification linguistique
Marie-Claude Doyon

Abonnements
Manda Raharijaona

Design graphique
Perfection Design inc.

Impression
Solisco

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.

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



Vers une révolution des opérations industrielles

On parle beaucoup d'intelligence artificielle depuis quelques années : dans l'actualité, dans notre magazine, dans les entreprises... Et il y a une bonne raison à cela. Cette technologie est omniprésente. On ne peut plus l'ignorer, peu importe le secteur. Dans le panorama industriel québécois, l'implémentation de ces outils numériques dans les opérations industrielles n'est plus une perspective futuriste. C'est aujourd'hui une réalité tangible qui redéfinit les processus de production, la maintenance prédictive, et la logistique.

Investir pour éventuellement minimiser les coûts

L'adoption de ces solutions avancées est cruciale pour les manufacturiers de la province, qui cherchent constamment à améliorer leur efficacité et leur compétitivité. Au cœur de cette transformation, ces technologies permettent une analyse précise et en temps réel des données de production, facilitant des décisions plus rapides et plus éclairées. Dans plusieurs industries, l'introduction de systèmes intelligents permet déjà d'optimiser les chaînes de production, réduisant les déchets et améliorant la qualité des produits finis. Grâce à des capteurs avancés et à l'analyse prédictive, ces entreprises peuvent désormais anticiper les pannes d'équipement avant qu'elles ne surviennent, minimisant les arrêts non planifiés et les coûts de maintenance.

Impacts en maintenance et logistique

En maintenance, l'IA transforme radicalement les méthodes de travail, fournissant aux industriels des outils pour prévoir les défaillances avant qu'elles ne compromettent la production. Par exemple, chez Bombardier Transport, le suivi en temps réel des trains via des systèmes sophistiqués illustre parfaitement cette tendance. Des algorithmes analysent des milliers de données émanant des composants des trains, permettant une maintenance plus ciblée et économique.

En logistique, l'automatisation des processus à travers des drones autonomes pilotés par ces systèmes pour la gestion des inventaires et la livraison de pièces représente un pas en avant vers une logistique plus agile et économique. Ces drones parcourent de manière autonome les entrepôts, sélectionnant et transportant des articles spécifiques, réduisant ainsi le temps de manutention et les erreurs associées.

Les défis de ces technologies innovantes

Toutefois, l'adoption de ces systèmes basés sur l'intelligence artificielle n'est pas exempte de défis. La cybersécurité est une préoccupation majeure, nécessitant des investissements constants pour protéger les données sensibles.

Notre journaliste Guy Hébert approfondira ce sujet dans les pages suivantes. En outre, la transition vers ces technologies exige une main-d'œuvre qualifiée, capable de développer, de maintenir et de superviser les systèmes, ce qui nécessite une refonte des programmes de formation et un renforcement des compétences numériques.

Engagement continu pour l'information

À mesure que ces technologies continuent de se déployer à grande échelle dans notre industrie, nous nous engageons à vous tenir informés des dernières évolutions et innovations. Chaque édition de notre magazine vise à équiper nos lecteurs avec les connaissances nécessaires pour naviguer dans ce paysage en constante évolution.

Sur ce, je vous souhaite une bonne lecture!

Éric Pageau

Président du Groupe Pageau et éditeur du Magazine MCI



© Gouvernement du Québec

Budget du Québec 2025-2026 : un accueil mitigé selon les secteurs

Le dépôt du budget provincial pour l'année 2025-2026 a été un événement marquant pour l'économie québécoise, engendrant des réactions diverses au sein des milieux économiques et industriels. Ce budget, centré sur les investissements stratégiques, a été accueilli de manière variée, reflétant à la fois l'optimisme et les préoccupations des différents secteurs.

Des investissements bien accueillis

Au cœur des réactions positives, l'Association des firmes de génie-conseil - Québec (AFG) a salué les engagements envers les infrastructures. Ces investissements, perçus comme un moteur de relance économique, sont également vus par l'AFG comme une opportunité de moderniser les infrastructures vieillissantes tout en créant des emplois qualifiés.

« Ces investissements permettront de moderniser les infrastructures tout en créant des emplois de qualité pour les professionnels du génie », affirme l'AFG dans son communiqué.

Cette vision est partagée par la Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ), qui voit dans le soutien à l'innovation une autre pierre angulaire de la compétitivité internationale. Pour la FCCQ, encourager la recherche et le développement est essentiel pour assurer la croissance et la durabilité économique.

Dans la même veine, le Conseil de l'industrie forestière du Québec (CIFQ) a applaudi les mesures spécifiques à leur secteur, soulignant l'importance des investissements pour une gestion durable des forêts. Cet accent sur la durabilité rejoint les priorités du gouvernement en matière d'innovation et de compétitivité, créant un écho favorable dans les industries qui bénéficient directement de ces politiques.

Cependant, tous les secteurs n'ont pas ressenti le même niveau de support.

Préoccupations du Conseil du patronat du Québec et de Propulsion Québec

Propulsion Québec, représentant les transports électriques et intelligents, a exprimé une certaine déception, mettant en lumière l'absence de mesures fortes pour soutenir les entreprises émergentes du secteur. Cette critique pointe du doigt un manque à gagner considérable en capital, nécessaire pour surmonter les étapes de prédémarrage et de démarrage, soulignant ainsi un fossé entre les intentions du gouvernement et les besoins spécifiques de certains secteurs innovants.

Ce contraste est également reflété dans les préoccupations du Conseil du patronat du Québec (CPQ), qui, tout en reconnaissant les efforts pour soutenir les entreprises, s'alarme du déficit historique projeté. Le CPQ met en garde contre les risques d'un fardeau fiscal accru pour les générations futures, appelant à une gestion financière plus rigoureuse. Cette inquiétude est en écho aux appels de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain (CCMM) qui insiste sur l'importance de renforcer la compétitivité par des mesures fiscales efficaces et adaptées, crucial pour stimuler l'investissement et la productivité.

« Nous devons nous assurer que la gestion des finances publiques reste rigoureuse afin d'éviter un fardeau fiscal accru pour les générations futures », avertit le CPQ.

Un budget qui divise

Si le budget provincial 2025-2026 apporte des réponses aux enjeux de plusieurs secteurs, il suscite aussi des inquiétudes quant à son impact économique à long terme. Alors que certains applaudissent les investissements en innovation et en infrastructures, d'autres réclament une plus grande attention aux besoins de financement et à la gestion du déficit. Les interactions entre ces différents points de vue illustrent la complexité de la gestion économique et la nécessité d'un équilibre entre investissement stratégique et responsabilité financière. À suivre...

Source : Gouvernement du Québec

JEPSON POWER[®] Inc.
Leading Through Innovation since 1984

Nouveau au Canada!

Scies circulaires "dry cutter"
Plusieurs modèles de disponibles

Contactez-nous!
1.800.442.2535



MADE IN GERMANY



Lames de scie uniques! "LBS"
Ultra minces!
Disponibles 5.3/8" à 10"



SUIVEZ-NOUS

www.mascoutech.com

998 Jean-Neveu, Longueuil, QC J4G 1M2





© Gouvernement du Québec

Un investissement de 1,5 m \$ pour intensifier l'innovation dans la filière de l'aluminium

La députée de Chicoutimi, ministre des Affaires municipales et ministre responsable de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, M^{me} Andrée Laforest, au nom de la ministre de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie et ministre responsable du Développement économique régional, M^{me} Christine Fréchette, le député de Jonquière, M. Yannick Gagnon, et le député de Dubuc, M. François Tremblay, annoncent l'attribution de 1,5 million de dollars à la Société de la Vallée de l'aluminium (SVA).

« Dans le contexte actuel, l'annonce d'aujourd'hui démontre toute l'importance de l'aluminium avec les usines et les barrages au Saguenay, de Chicoutimi à Jonquière en passant par Laterrière, La Baie, Alma et le Lac-Saint-Jean. L'aluminium est une source de fierté pour la population saguenéenne et jeannoise, et pour tout le Québec. Notre engagement envers la SVA, un partenaire précieux pour les entreprises de l'industrie et notre gouvernement, ne fait que le prouver. », a confirmé Andrée Laforest, députée de Chicoutimi, ministre des Affaires municipales et ministre responsable de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Cet investissement appuiera la croissance des entreprises du secteur de la transformation de l'aluminium et des équipementiers de la Vallée de l'aluminium, au Saguenay-Lac-Saint-Jean.

« L'aluminium compte parmi les atouts solides du Québec sur lesquels nous devons miser pour protéger notre économie et prospérer. L'imposition de tarifs douaniers qui plombe le secteur n'aura pas raison de nous. Nous déployons et allons continuer de déployer les efforts nécessaires pour assurer la croissance et la compétitivité de cette filière stratégique, qui produit 75 % de tout l'aluminium primaire en Amérique du Nord. Pour y arriver, nous avons besoin du soutien de tous les acteurs, dont la SVA, qui joue un rôle moteur pour la filière et que nous sommes fiers d'appuyer aujourd'hui avec un investissement de 1,5 million de dollars. », a déclaré Christine Fréchette, ministre de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie et ministre responsable du Développement économique régional.

Il permettra à la SVA de réaliser un ensemble de projets, évalués à près de 1,9 million de dollars, selon trois axes d'intervention : stimuler l'investissement et accélérer le virage 4.0; miser sur l'innovation et l'aluminium vert du Québec ; utiliser l'aluminium d'ici et renforcer la filière.

« En cette période de grande mouvance, il faut plus que jamais s'unir et s'entraider pour que le Québec puisse continuer de se distinguer par son savoir-faire et ses avancées technologiques, ici comme à l'international. Je suis très fier que notre gouvernement investisse

dans le secteur de l'aluminium. C'est Jonquière, la région et tout le Québec qui y gagnera ! », a rajouté Yannick Gagnon, député de Jonquière.

Parmi ces projets, soulignons :

- l'évaluation de l'intégration des entreprises de la Vallée de l'aluminium dans la filière hautement innovante de l'électrification;
- la création d'une alliance avec un centre de recherche pour faciliter l'accès aux technologies émergentes;
- le maillage entre les entreprises de la Vallée de l'aluminium et des entreprises internationales en vue de favoriser la réalisation de projets d'exportation.

« Notre région occupe une position stratégique dans la production et la transformation de ce métal au Canada, en Amérique du Nord et dans le monde. Chaque jour, des centaines d'intervenants québécois de divers domaines unissent leur talent au profit de nouvelles utilisations de notre aluminium vert. Je salue le travail décisif réalisé par l'équipe de la SVA et de nos valeureux travailleurs en ce sens. », a mentionné François Tremblay, député de Dubuc.

« Ce soutien gouvernemental permettra à la SVA de continuer à stimuler l'innovation à travers toute la chaîne de valeur, tout en favorisant la croissance des entreprises de transformation de l'aluminium et des équipementiers. Nous accueillons avec enthousiasme le renouvellement de la confiance placée en nous. Savoir-faire et innovation sont au cœur de la Vallée de l'aluminium. Osez l'aluminium ! », a conclu Lillianne Savard, directrice générale de la Société de la Vallée de l'aluminium

Source : Gouvernement du Québec

Service comptable sur mesure, pour une gestion performante.

Des solutions personnalisées pour vous soutenir dans l'évolution, l'accompagnement financier de votre PME et la gestion de votre organisation dans toutes ses étapes.

Informez-vous sur notre service de directrice financière externe.

Gagnez du temps et concentrez-vous sur votre croissance!

 Catherine
Fontaine-Fortin
CPA

 CPA
COMPTABLE
PROFESSIONNELLE
AGRÉÉE

Tél. 418 440-6767 | info@cffcpa.ca



Plus de 21 M \$ pour soutenir les regroupements sectoriels de recherche industrielle du Québec

Le ministre délégué à l'Économie, ministre responsable de la Lutte contre le racisme et ministre responsable de la région de Laval, M. Christopher Skeete, annonce le renouvellement du financement destiné à soutenir le fonctionnement des neuf regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI), les grands catalyseurs d'innovation du Québec.

« Notre gouvernement est fier de renouveler sa confiance envers les RSRI, qui jouent un rôle essentiel dans le déploiement de la Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation en connectant tous les acteurs du cycle de l'innovation. Au cours des cinq dernières années, les collaborations menées par les RSRI ont engendré des retombées de plus de 1 milliard de dollars et contribuent de manière significative à la croissance économique du Québec. », a mentionné Christopher Skeete, ministre délégué à l'Économie, ministre responsable de la Lutte contre le racisme et ministre responsable de la région de Laval.

Au total, c'est un financement de plus de 21 millions de dollars qui sera partagé entre :

- le Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM);
- le Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CORDA);

- le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ);
- le Consortium de recherche et d'innovation en bioprocédés industriels au Québec (CRIBIQ);
- le Consortium de recherche et d'innovation en transformation métallique (CRITM);
- le Consortium de recherche industrielle et d'innovation en technologies médicales du Québec (MEDTEQ+);
- le Consortium d'innovation en énergie électrique (InnovÉÉ);
- le Pôle de recherche et d'innovation en matériaux avancés au Québec (PRIMA);
- et le Partenariat de recherche orientée en microélectronique, photonique et télécommunications (PROMPT).

« Nous remercions le gouvernement du Québec pour son soutien constant, qui permet aux entreprises d'innover, de prendre des risques et de renforcer leur compétitivité. Dans le contexte politique actuel, l'innovation est plus que jamais un levier essentiel pour assurer l'avenir économique du Québec. En favorisant le maillage entre la recherche et l'industrie et en appuyant des projets d'innovation collaborative, nous, les RSRI, accélérons l'implantation de solutions concrètes qui stimulent la croissance, créent des emplois et soutiennent le développement durable des secteurs stratégiques. Grâce à cette collaboration, près de 770 entreprises peuvent accéder chaque année à un cadre propice à l'innovation, à l'expérimentation et à l'adaptation rapide, leur permettant de relever les défis d'un marché mondial en constante évolution. », a rajouté Diane Gosselin, présidente-directrice générale (PDG) du CQDM, Gilles Déry, PDG du CQRDA, Guillaume Côté, PDG du CRIAQ, Geneviève Mathieu, PDG du CRIBIQ, Jean-François Pouliot, directeur général (DG) du CRITM, Thierry St-Cyr, PDG d'InnovÉÉ, Annie-Kim Gilbert, PDG de MEDTEQ+, Marie-Pierre Ippersiel, PDG de PRIMA et Liette Lamonde, DG de PROMPT.

Grâce à l'appui de notre gouvernement, les RSRI continueront de soutenir la recherche collaborative en combinant le développement technologique des entreprises avec la recherche réalisée dans les établissements du Québec toujours dans le but de développer les secteurs stratégiques de l'économie québécoise.

Source : Gouvernement du Québec

TRESK
PRODUITS INDUSTRIELS

**LES BLESSURES
À VOTRE PERSONNEL
SONT COÛTEUSES**

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**

© Gouvernement du Québec



Plus de 1,36 M \$ à JRV pour sa transformation numérique

Le ministre délégué à l'Économie, ministre responsable de la Lutte contre le racisme et ministre responsable de la région de Laval, M. Christopher Skeete, la ministre de l'Emploi, ministre responsable de la région de la Côte-Nord et députée de Duplessis, M^{me} Kateri Champagne Jourdain, et Investissement Québec annoncent un investissement de 1 361 898 \$ au distributeur industriel et commercial JRV afin de soutenir et d'accélérer sa transformation numérique.

« Investir dans la numérisation des entreprises, c'est l'une des clés pour les aider à être plus productives et à se démarquer de la concurrence. La transformation numérique réalisée par JRV lui a donné les moyens de mieux répondre aux besoins du marché et ainsi de consolider sa place de leader dans le domaine de la distribution industrielle et commerciale. », a déclaré Christopher Skeete, ministre délégué à l'Économie, ministre responsable de la Lutte contre le racisme et ministre responsable de la région de Laval.

Ce soutien financier s'inscrit dans un vaste projet de modernisation entrepris par JRV en 2021 et totalisant des investissements de plus de 7 millions de dollars. Il a ainsi permis à JRV de franchir une étape clé de son virage numérique et de commercialiser de nouveaux outils numériques innovants qui renforcent l'efficacité et la résilience des chaînes d'approvisionnement des entreprises exerçant des activités dans des secteurs stratégiques de notre économie.

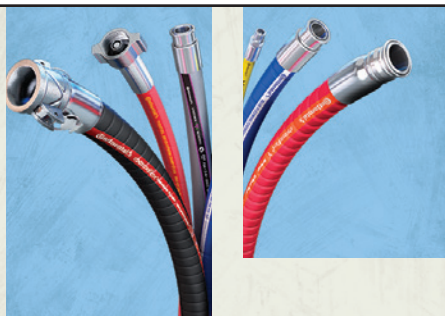
« Cet investissement majeur de notre gouvernement permet à un acteur important de notre région d'accélérer son virage numérique. JRV dessert de nombreuses entreprises locales depuis plus de 75 ans, et cette annonce solidifiera davantage son positionnement sur la Côte-Nord, mais aussi à l'échelle nationale. La transition technologique en cours rend d'ailleurs ses produits et ses services de qualité encore plus accessibles pour les entreprises minières et métallurgiques. », a confirmé Kateri Champagne Jourdain, ministre de l'Emploi, ministre responsable de la région de la Côte-Nord et députée de Duplessis.

« Pour Investissement Québec, investir dans la transformation numérique, c'est miser sur l'avenir de nos entreprises et sur la vitalité de notre économie. En soutenant la croissance de JRV dans le secteur de la distribution industrielle et commerciale, on vient bonifier la chaîne d'approvisionnement du Québec et améliorer sa résilience. », a rajouté Bicha Ngo, présidente-directrice générale d'Investissement Québec.

Dans le contexte géopolitique actuel, il est plus que jamais nécessaire d'investir dans la productivité et la transformation numérique des entreprises québécoises pour les rendre plus attrayantes et compétitives sur les différents marchés.

« Cette transformation numérique représente bien plus qu'une simple mise à jour technologique. Elle marque un tournant décisif pour JRV et ses clients, qui peuvent dorénavant bénéficier d'une expertise amplifiée par la puissance du numérique. Le soutien du gouvernement du Québec a été un véritable accélérateur dans ce processus, nous permettant de concrétiser plus rapidement notre vision. Cette annonce coïncide avec le lancement de notre nouvelle image de marque et le début de la commercialisation de nos nouveaux outils numériques, conçus précisément pour répondre aux défis actuels de nos partenaires. Grâce à ces outils numériques, les entreprises d'ici pourront désormais prendre des décisions plus éclairées, réduire leurs coûts d'exploitation et gagner en compétitivité sur leurs marchés respectifs. Ce n'est que le début d'un nouveau chapitre pour JRV, et nos partenaires peuvent s'attendre à d'autres annonces qui continueront d'optimiser leurs opérations dans les mois à venir. », a conclu Daniel Larouche, président de JRV.

Source : Gouvernement du Québec



BOYAUX INDUSTRIELS

Vaste sélection de boyaux flexibles pour plusieurs types d'industries tel que : l'alimentaire, le chimique, la pétrochimie, la ventilation, etc...



RACCORDS & COLLIER DE SERRAGE

Gamme complète de raccords et colliers de serrage disponibles dans plusieurs types de matériaux



THERMOPLASTIQUE

Solution complète pour vos besoins en thermoplastique :

Tuyaux, raccords, vannes, accessoires et instrumentation

PRODUCTIONS OPTIMALES

20 ANS D'INNOVATION ET UNE NOUVELLE IDENTITÉ VISUELLE

Depuis sa fondation, Productions Optimales accompagne les entreprises dans la création de contenus visuels percutants. Spécialisée en production vidéo, elle s'est imposée comme un partenaire clé, notamment pour les Salons Industriels du Groupe Pageau depuis 2008. Cette relation témoigne d'une compréhension approfondie des besoins des secteurs manufacturiers et industriels.

Récemment, Productions Optimales a célébré ses 20 ans lors d'un événement marquant dans son studio. À cette occasion, la confiance, fondement des relations durables, a été mise à l'honneur. Comme l'a souligné Marc-André Leclerc, président-fondateur, « Le succès de Productions Optimales repose sur la récurrence qui a été engendrée par la confiance. » Clients, partenaires et collaborateurs ont vécu une immersion totale dans l'univers de l'entreprise grâce à une installation visuelle impressionnante et des projections à 360 degrés.

Au cœur de leur évolution, l'ADN des artisans.

La soirée anniversaire a également permis de dévoiler leur nouvelle iden-

tité visuelle, fruit de 20 ans d'expertise et de créativité. La refonte du logo de Productions Optimales reflète l'évolution constante de ce guichet unique en production vidéo. Moderne et clair, il symbolise leur ADN; des artisans d'objectifs et des artisans de résultats.



Cette nouvelle image de marque s'exprime également à travers les portraits d'équipe revisités. Réalisés en noir et blanc, ces photographies épurées avec regard vers la caméra illustrent la confiance et la transparence de chaque artisan de l'équipe.



© Lesrestifs.com





© Lesfestifs.com

Leur nouveau slogan, « Nous travaillons dans l'ombre. Vous brillez. », exprime clairement leur mission: mettre ses clients en lumière grâce à une expertise discrète mais essentielle. Le plaisir, l'humilité et l'adaptabilité guident cette transformation. À travers ce slogan, Productions Optimales réaffirme sa mission: façonner l'image de ses clients avec rigueur et passion. Grâce à une approche centrée sur l'écoute et la compréhension des enjeux spécifiques de chaque entreprise, chaque projet devient une véritable opportunité de valorisation.

« Le nouveau visage » : une vidéo manifeste

L'équipe a réalisé pour l'occasion une vidéo sous forme de manifeste de marque intitulée Le nouveau visage. Ils ont imaginé ensemble une narration inspirée du travail de l'artisan. Comme l'artisan façonne la matière, ils façonnent l'image. Pour illustrer cette idée, ils ont filmé des artisans en pleine création, capturant l'essence même de la transformation et du savoir-faire propre à plusieurs domaines d'expertises.

Une vision tournée vers l'avenir

En célébrant ses 20 ans, Productions Optimales reste animée par la volonté de se renouveler constamment pour offrir des services de production vidéo à la hauteur des attentes de ses clients. Loin de s'arrêter à un simple changement de logo ou d'identité visuelle, cette évolution incarne la vision à long terme de Productions Optimales: être le partenaire de confiance qui fait briller ses clients, un projet à la fois.



**PRODUCTIONS
OPTIMALES**

418-624-5252

909, boulevard Pierre-Bertrand, #240
Québec (Québec) G1M 3R8

maleclerc@productionsoptimales.ca

www.productionsoptimales.ca





DOSSIER 01 AUTOMATISATION ET ROBOTISATION

Forêts et mines

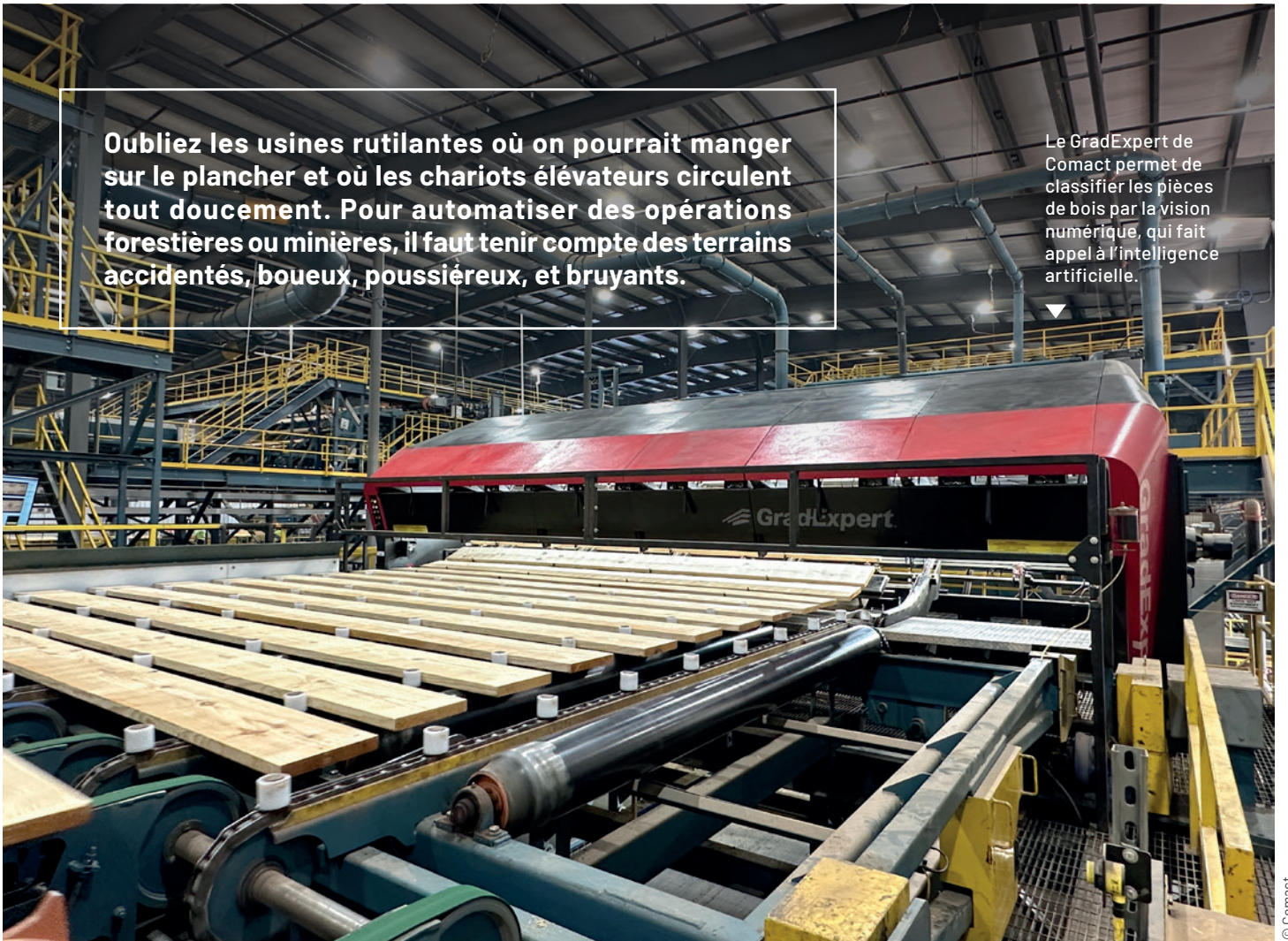
Automatiser en terrain inhospitalier

▲
Un mesurage
en forêt permet
de calibrer les
équipements
numériques
des machines
de récolte du bois.

Par Eric Bérard

Oubliez les usines rutilantes où on pourrait manger sur le plancher et où les chariots élévateurs circulent tout doucement. Pour automatiser des opérations forestières ou minières, il faut tenir compte des terrains accidentés, boueux, poussiéreux, et bruyants.

Le GradExpert de Comact permet de classier les pièces de bois par la vision numérique, qui fait appel à l'intelligence artificielle.



© Comact

Cela fait partie du mandat de FPInnovations, une organisation de recherche et développement à but non lucratif.

L'organisation est basée sur un modèle collaboratif, établi depuis plusieurs dizaines d'années, où les entreprises forestières contribuent sous forme de paiement de membership. De son côté, l'entreprise pilote son programme de recherche collaboratif en fonction des priorités exprimées par l'industrie.

Mathieu Blouin y est vice-président aux partenariats industriels et a accordé une entrevue au Magazine MCI afin de discuter des défis et enjeux et défis de l'automatisation de l'industrie forestière.

« Comme dans la plupart des secteurs industriels, c'est une opportunité de pouvoir améliorer ses produits, de réduire

ses coûts. Qu'on le veuille ou non, on a aussi le défi de la main-d'œuvre un peu partout au Canada », dit-il dans un premier temps.

L'automatisation permet d'atténuer ce problème de rareté de main-d'œuvre qualifiée et de rendre l'industrie encore plus compétitive.

Le fait que l'organisation soit sans but lucratif, donc n'ait rien à vendre aux entreprises forestières, la rend d'autant plus crédible.

« Un des rôles qu'on joue, c'est celui de "honest broker", ou d'intermédiaire de confiance si vous voulez. On est une tierce partie. Donc c'est un endroit, pour les gouvernements et pour les gens de l'industrie, où ils peuvent venir chercher des recommandations basées sur

des données factuelles, sur la science », précise M. Blouin.

Le premier exemple qui lui vient en tête se situe en aval de la chaîne de valeur, certains entrepôts qui sont hautement automatisés.

■ ■ ■

L'automatisation permet d'atténuer ce problème de rareté de main-d'œuvre qualifiée et de rendre l'industrie encore plus compétitive.

■ ■ ■

« Dans certaines usines de pâte par exemple, des rouleaux de pâte vont être convoyés et entreposés de manière autonome, avec des courroies automatisées ou encore avec des systèmes de levage automatisés qui permettent déplacer les rouleaux dans l'entrepôt », explique l'expert.

Transport autonome

De la forêt aux usines, ce sont les opérations de transport qui représentent les coûts les plus élevés, notamment parce que les entreprises doivent composer avec une rareté de chauffeurs qualifiés.

Solution? Transporter les billes de bois par camions autonomes. Les premières moutures impliquaient un chauffeur humain dans le camion de tête de peloton qui, grâce à la connectivité des véhicules, traçait la voie aux camions autonomes qui le suivent, sans chauffeur à bord.

La technologie a fait des pas de géant et on commence désormais à envisager des pelotons complets de camions autonomes, sans aucun chauffeur de sûreté humain.

« Les véhicules autonomes, de manière générale pour transporter du bois, c'est une application sur laquelle on se concentre », dit Mathieu Blouin.

Là aussi le rôle d'intermédiaire de confiance a toute son importance, notamment auprès des législateurs et des groupes d'assurances.

« Pour que ces technologies soient déployées, il faut que la réglementation le permette et il faut avoir des produits d'assurance, il faut avoir du financement », souligne-t-il.

Drones et mesurage des mètres cubes

Des machines deviennent aussi les yeux des contremaîtres qui doivent

s'assurer que la ressource est exploitée adéquatement.

« On voit la technologie des drones qui est déjà présente depuis quelques années. Maintenant ça devient de plus en plus commun de voir des superviseurs de récoltes qui vont avoir un drone dans leur véhicule et vont s'en servir, par exemple, pour faire des suivis visant à s'assurer que les critères de performance sont rencontrés », témoigne M. Blouin.

La prochaine étape : automatiser le mesurage du bois, qui est la pierre d'assise de la tarification au mètre cube.

« C'est une tâche qui est encore manuelle aujourd'hui. On a vraiment quelqu'un qui a une règle, qui a des voyages échantillons et qui, à partir de là, va mesurer l'ensemble d'un échantillon pour être capable d'évaluer le nombre de mètres cubes », explique notre expert invité.



Système de classification et de tri robotisé.

Le travail de mesureur est exigeant, complexe et très régulé.

Ces gens-là travaillent au froid l'hiver, parfois sous la pluie et dans toutes sortes de conditions difficiles.

De nombreuses entreprises travaillent aujourd'hui en ce sens sur un système de mesurage du bois automatisé, capable d'établir le facteur masse/volume de manière automatisée, sans avoir recours à un mesureur.

Automatisation en usine

En usine, des technologies telles que des lecteurs optiques sont également utilisées pour trier des essences ou des dimensions de bois scié, d'en faire le contrôle de la qualité, et plus encore.

« Il a déjà eu beaucoup de travail qui a été fait dans ce domaine-là. Les fabricants de machines et d'équipement, québécois et canadiens, ont déjà très

bonne réputation à ce niveau-là, entre autres pour le classement du bois d'œuvre avec des systèmes optiques », explique M. Blouin. Bref, le savoir-faire local est bien en place.

C'est notamment le cas chez Comact, dont le siège social se trouve à Mirabel.

L'entreprise commercialise de l'équipement spécialisé capable de classer les pièces de bois à l'aide de l'intelligence artificielle pour maximiser le rendement, de surveiller les procédés pour assurer le flux des opérations sur les lignes de sciage ou encore pour faire du contrôle de qualité en temps réel.

Selon M. Blouin, l'utilisation de ce type de machines en usine est devenue beaucoup plus courante au cours des 10 à 15 dernières années.

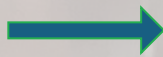
Des entreprises travaillent également à des solutions d'automatisation du chargement et du déchargement du bois.

« On essaie d'être en avant de la tendance. Essentiellement d'attirer ou d'adapter des technologies qu'on voit déjà dans d'autres secteurs », dit-il.

La manipulation de billes de bois est un maillon crucial de la chaîne, que ce soit en forêt, en bordure de chemin forestier pour charger les camions ou encore à l'usine.

« Un des gros défis qu'on a dans le secteur forestier, c'est qu'on doit travailler dans un environnement qui est difficile, qui est peu informé aussi. On va travailler avec des conditions météorologiques difficiles parfois, on va avoir des conditions de sol, ou de terrain qui ne sont pas toujours évidentes, avec la neige par exemple », explique Mathieu Blouin.

Les technologies d'automatisation doivent donc être adaptées à ces contraintes particulières, typiques du travail en forêt. ■



TRAITEMENT THERMIQUE NATIONAL INC.
NATIONAL TOOL HARDENING INC.
Division Granby

Les Trempes LD désormais la division Granby de Traitement Thermique National

C'est avec une immense fierté que l'équipe des Trempes LD de Granby se joint à Traitement Thermique National pour élargir son offre de services et de compétences dans le domaine du traitement thermique.

Les Trempes LD se distinguent nettement dans le paysage des sous-traitants de l'Estrie et de la Montérégie, en se positionnant de manière remarquable en termes de service à la clientèle et de maîtrise du traitement thermique des métaux.

Les deux organisations du Groupe Thermetco sont des piliers de l'industrie, et leur collaboration, qui dure depuis plusieurs années, est un modèle du genre. Elles partagent un coffre à outils inégalé et un support technique de premier ordre. Ces deux éléments, qui sont le cœur de leur engagement, sont la preuve vivante de leur détermination à offrir le meilleur service possible.

TRAITEMENT THERMIQUE NATIONAL INC.
NATIONAL TOOL HARDENING INC.
Division Granby

Trempe à l'huile / Sous-vide / Cémentation / Carbonituration / Nituration / Recuits / Cryogénie / Traitements Thermiques pour Aluminium / Vieillissements / Trempe en bains de sel / Trempe interrompue / Bainitisation / Trempe au Chalumeau / Black Oxyde / Trempe à l'air avec Redressage / Recuits de Détente

880 Rue Cowie,
Granby, Qc J2J 1A8
T : 450.378.3636
Info.granby@nthi.com



DOSSIER 01

AUTOMATISATION ET ROBOTISATION (LA SUITE)

Le minerai est transporté jusqu'à l'aire de déchargement de façon entièrement automatisée.



© Volvo Autonomous Solutions

Les métiers du secteur minier aussi touchés

Par Eric Bérard

On a rarement autant parlé du secteur minier que depuis que le président Donald Trump s'est mis en tête de mettre la main sur nos ressources telles que les minéraux critiques, en faisant du Canada le 51^e État américain.

Ce n'est probablement pas pour demain, mais là aussi la main-d'œuvre qualifiée se fait rare. Et avec l'automatisation, les métiers du secteur minier sont en transformation.

Karine Lacroix est coordonnatrice des communications et des partenariats stratégiques à l'Institut national des mines du gouvernement du Québec. Elle s'est penchée sur la question.

« Certains analystes estiment que d'ici 10 à 20 ans, près de la moitié des emplois actuels seront automatisés », écrit la spécialiste dans un document de recherche.

« Dans le secteur minier, les postes d'opérateurs pour le forage et le dynamitage, ainsi que dans le transport du minerai par train et camion, seront principalement touchés par l'automatisation », ajoute M^{me} Lacroix.

Selon elle, cela ne se traduira pas nécessairement par des pertes d'emplois nettes. Plutôt par un transfert des types d'emploi et par un changement des tâches à réaliser.

« Des changements importants auront un impact sur certaines tâches exécutées jusqu'ici de façon manuelle, celles du mineur sous terre par exemple. Désormais, grâce aux stations d'opération d'équipements à distance, il lui sera possible de continuer à effectuer son travail depuis la surface au moment des dynamitages souterrains. Les opérateurs de chargeuse navette peuvent maintenant non seulement effectuer leur activité sous terre, mais aussi programmer leur équipement à la fin de leur quart de travail afin d'être en mesure, une fois remontés à la surface, de poursuivre le déblaiement de leur chantier à distance », écrit l'experte.

Selon elle, les travailleurs des mines 4.0 doivent développer de nouvelles compétences pour composer avec tous ces contrôles à distance et automatisés, notamment la coordination des mains et des yeux.

« Ce nouvel apprentissage se rapprochera drôlement des habiletés requises pour manier des manettes de jeux vidéo! », dit M^{me} Lacroix au sujet de cette compétence, que maîtrise fort bien la jeune génération de travailleurs.

« De nouvelles compétences spécifiques seront requises pour permettre aux travailleurs et aux apprentis d'exercer leur métier dans un environnement de travail transformé. »

« Les finissants, visant une carrière dans l'industrie minière du Québec, devront désormais avoir acquis des compétences, entre autres, en électronique, en instrumentation, en programmation ou en opération de systèmes de contrôle », ajoute-t-elle.

Québec subventionne la formation

Le gouvernement du Québec a posé un geste en ce sens en mars dernier, en débloquant près d'un million de dollars (966 496 \$ pour être exact) pour former des travailleurs en mécanique d'engin lourd.

Les entreprises Agnico Eagle division Laronde, Mine d'or Eldorado, Sandvik, Iamgold, Machines Roger Limitée et Maclean sont partenaires de l'initiative.

« En Abitibi-Témiscamingue, le secteur minier est stratégique. Il est essentiel d'avoir accès à une main-d'œuvre qualifiée pour qu'il puisse jouer pleinement son rôle dans notre économie », s'est réjoui Pierre Dufour, député d'Abitibi-Est, lors de l'annonce.

Camions autonomes et sans émissions

Il faudra aussi éventuellement former des superviseurs de camions autonomes, dont le déploiement se fait déjà en Norvège grâce aux avancées de Volvo Autonomous Solutions.

Sans aucun chauffeur humain à bord, ces poids lourds peuvent transporter le minerai en mode électrique sous terre en n'émettant aucune émission toxique pour les travailleurs, même en pentes fortement inclinées.

Le recours à cette nouvelle technologie permet d'améliorer la sécurité, l'efficacité et la flexibilité des opérations, témoigne, Raymond Langfjord, directeur de la mine Brønnøy Kalk, à Velfjord en Norvège. ■

#FiertéCanadienne





**VOS EXPERTS LOCAUX,
D'UN OCÉAN À L'AUTRE.**

- > Huile hydraulique
- > Huile pour engrenages
- > Huile de coupe
- > Graisses
- > Fluide de transfert thermique
- > Huile pour glissières
- > Huile de démoulage

Distributeur
et fabricant

CatalysLubrifiants.ca






Les PME

manufacturières

québécoises face à un

tournant stratégique

L'imposition de nouveaux tarifs douaniers américains a provoqué des inquiétudes parmi les PME manufacturières québécoises, qu'elles exportent ou non. Pour comprendre les impacts, Richard Blanchet, président-directeur général de STIQ, a consulté une quinzaine de membres provenant de secteurs variés. Leurs témoignages mettent en lumière les défis actuels et les stratégies mises en place pour y faire face.

Des répercussions majeures même pour les entreprises qui exportent peu

La majorité des entreprises, même celles qui exportent peu, ressentent les effets des nouveaux tarifs. Des clients américains, ou des clients canadiens qui exportent aux États-Unis, retardent leurs commandes, incertains de l'avenir économique. « Certains de nos membres constatent déjà un ralentissement des affaires », note Richard Blanchet. Les entreprises dont une portion importante de leur chiffre d'affaires est destinée à l'exportation vers les États-Unis sont les plus affectées. Toutefois, certains secteurs, comme ceux spécialisés dans des produits de niche ou difficilement remplaçables, semblent moins vulnérables à court terme, bien que la concurrence américaine soit prête à prendre le relais à moyen terme. De plus, les entreprises ayant des contrats à long terme sont protégées temporairement. « Ces entreprises sont moins impactées à court terme, mais leur protection reste limitée dans le temps », précise M. Blanchet.

Cependant, elles devront trouver des manières de se distinguer pour maintenir leur compétitivité face à l'arrivée éventuelle de nouveaux acteurs.

Répondre au défi actuel par l'automatisation, l'innovation et le développement de nouveaux marchés

Pour contrer les effets des tarifs douaniers, les PME sondées prévoient miser principalement sur l'automatisation et l'innovation ainsi que sur le développement d'autres marchés au Canada ou à l'exportation outre-mer. Plusieurs d'entre elles ont d'ailleurs déjà investi dans l'automatisation pour améliorer leur compétitivité et réduire les coûts de production. Cependant, comme le montre le Baromètre industriel québécois depuis plusieurs années, il reste beaucoup de chemin à parcourir pour nos entreprises quand elles se comparent aux autres économies avancées. D'autres entreprises se concentrent sur la différenciation et la valeur ajoutée de leurs produits. Ainsi, elles espèrent que les clients seront prêts à payer davantage pour se

procurer leurs produits. Enfin, au niveau du développement de nouveaux marchés, le reste du Canada demeure le premier endroit à développer pour la plupart des PME manufacturières. Bien que l'Europe et l'Asie soient des alternatives intéressantes, la logistique, les coûts de transport et la concurrence déjà présente rendent difficile l'accès à ces marchés. Percer ceux-ci demeure plus long et complexe pour nos entreprises.

Les attentes des PME envers le gouvernement

Les manufacturiers québécois sondés attendent une réponse du gouvernement canadien, mais les opinions divergent quant à l'ampleur des mesures à adopter. Certains souhaitent une approche ferme, telle que l'imposition de tarifs réciproques sur les produits américains, tandis que d'autres préfèrent une réponse plus mesurée. Toutefois, tous s'accordent sur la nécessité de mesures ciblées afin de ne pas taxer les intrants américains dont notre économie ne pourrait se passer. Selon les entreprises rencontrées, le soutien envers les PME manufacturières doit être bien pensé, avec des mesures adaptées aux réalités de chaque secteur. Elles soulignent également la nécessité d'éliminer les barrières commerciales internes entre provinces et d'uniformiser la réglementation pour simplifier les démarches administratives. Enfin, toutes s'entendent sur la nécessité de favoriser l'achat local lorsque possible. ■



GEM-EQUIP®

LA SOLUTION SAAS ULTIME POUR GÉRER, LOUER ET VENDRE VOS ÉQUIPEMENTS

Dans un secteur où chaque équipement compte, la gestion efficace est un atout stratégique. GEM-EQUIP est la solution infonuagique qui révolutionne la gestion des équipements en offrant une plateforme complète. Que vous gériez un centre de réparation, un parc d'équipements ou un parc de machineries, GEM-EQUIP vous permet de garder le contrôle en toute simplicité.



Anticiper les pannes

avec un suivi en temps réel
et une maintenance préventive.



Maximiser vos revenus

en optimisant la gestion
des locations et des contrats.



Simplifier vos ventes

d'équipements avec un suivi
intelligent des leads et des contrats.

30
JOURS
D'ESSAI
GRATUIT

Essayez GEM-EQUIP

dès maintenant

et équipez votre entreprise
pour être plus efficace!

✉ info@gem-dms.com

☎ (514) 871-2784

☎ (888) 539-0873 *Sans frais

🌐 www.gem-equip.com





DOSSIER **02**

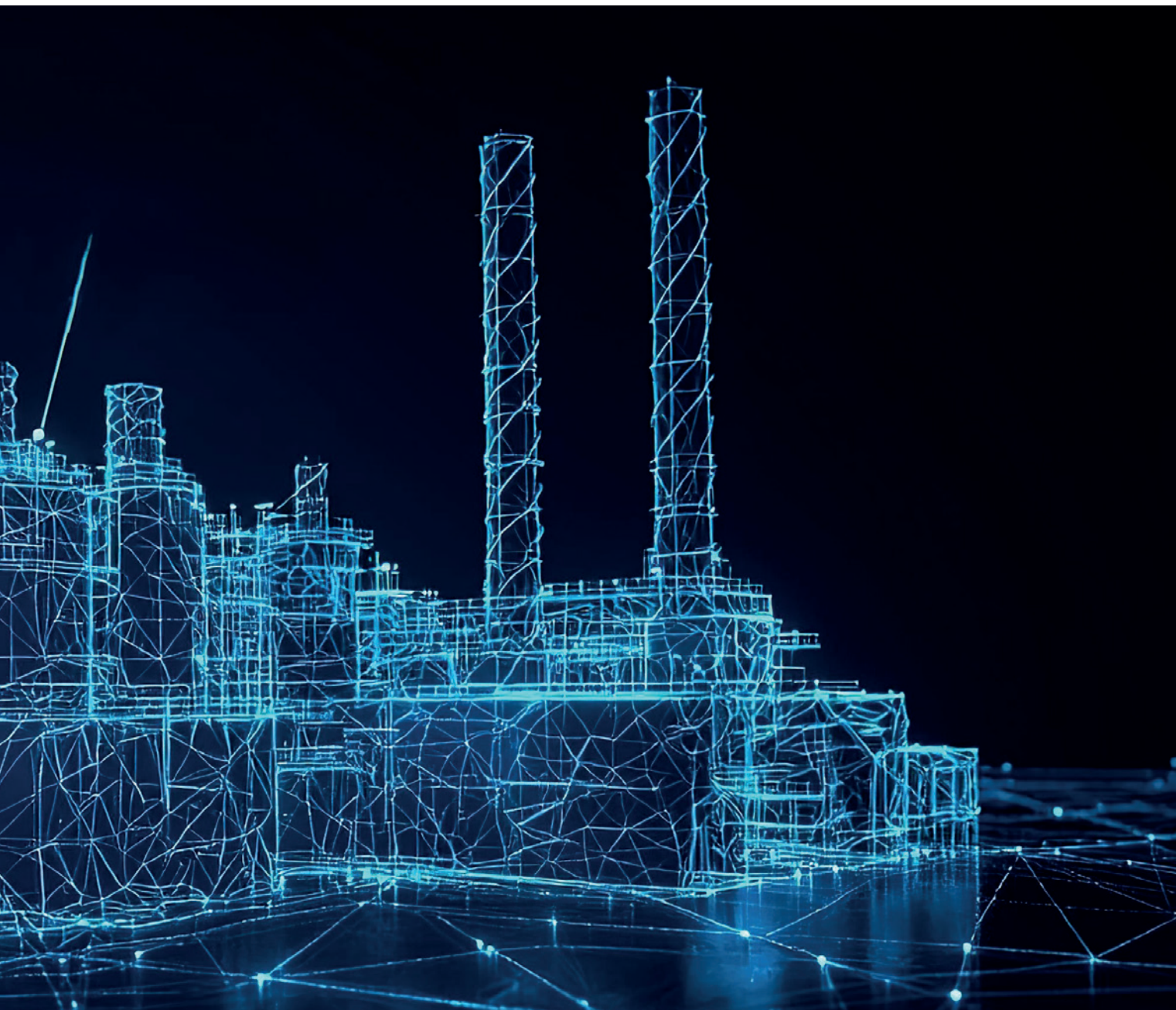
**INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE**

Intelligence artificielle

Bienvenue dans l'ère de l'imagination

© Adobe Stock

Par Tony Aubé



En 2014, je donnais une présentation au Web à Québec qui portait sur l'intelligence artificielle. À l'époque, j'avais fait plusieurs prédictions, notamment que l'intelligence artificielle allait mener à une démocratisation du travail. Plutôt que d'effectuer nous-mêmes les tâches techniques et spécialisées, nous deviendrions des mentors, guidant l'IA dans l'accomplissement de ces tâches. J'avais aussi partagé une étude prédisant qu'en 2034, près de la moitié des emplois seraient soit fortement impactés, soit carrément remplacés par l'intelligence artificielle. À l'époque, mes propos semblaient relever de la science-fiction. Aujourd'hui, à ma grande surprise, toutes ces prédictions se révèlent incroyablement exactes.

Mais que s'est-il réellement passé durant ces dix dernières années pour valider ces prédictions? À l'époque, l'intelligence artificielle se caractérisait principalement par des spécialisations distinctes : certains chercheurs se concentraient sur la vision par ordinateur, d'autres sur la robotique, ou encore sur la synthèse vocale. Ces spécialisations fonctionnaient généralement de manière isolée, et bien que prometteuses, elles étaient loin d'atteindre le potentiel de généralisation que nous connaissons aujourd'hui.

Dans les cinq dernières années, un changement fondamental a eu lieu avec l'arrivée des Transformers et des grands modèles de langage (LLM), capables d'apprendre et de s'entraîner sur d'immenses volumes de données disponibles sur Internet. Cette innovation a permis à l'IA non seulement de mieux comprendre le monde dans lequel nous vivons, mais aussi, et surtout, de générer elle-même du contenu créatif. Ces avancements sont devenus mainstream en 2022 avec l'arrivée sur le marché de ChatGPT. L'ensemble du monde de la tech, voyant le potentiel extraordinaire de cette innovation, s'y est intéressé.

Un nouvel outil mis en marché chaque semaine

Rapidement, ils ont réalisé que la technologie de prédiction de mots derrière ChatGPT pouvait s'appliquer à toutes formes de médiums. Par exemple, lorsque



© Adobe Stock

l'on comprend que chaque pixel dans une image est comparable à un mot dans un paragraphe, la même technologie peut être utilisée pour générer des images sur commande. Le même principe s'applique au son, permettant aussi de générer de l'audio. Et lorsque l'on a de l'audio et des images, on peut également générer de la vidéo.

Ces innovations successives ont amené une véritable explosion des outils d'intelligence artificielle. Aujourd'hui, il ne se passe pas une semaine sans qu'un nouvel outil révolutionnaire débarque sur le marché, promettant de transformer une nouvelle industrie à part entière.



DEVENEZ MEMBRE
DU PLUS
GRAND
RÉSEAU
MANUFACTURIER
au Québec!





© Adobe Stock

Aujourd'hui, un outil comme ChatGPT, notamment avec ses dernières fonctionnalités comme Advanced Research, permet à n'importe qui de générer un protocole de recherche scientifique complexe, une stratégie de commercialisation, ou encore d'optimiser parfaitement ses impôts, en quelques minutes seulement, et ce, sans avoir

d'expertise en sciences, en vente, ou en comptabilité.

Avec des outils comme MidJourney, on peut également générer en quelques secondes des images dignes des plus grands artistes d'Hollywood, sans même savoir dessiner. Et avec des outils comme Udio, on peut générer

instantanément une chanson complète, chantée dans notre propre voix, même si en réalité on chante de façon exécutable. D'ailleurs, c'est précisément ce que j'ai fait le 1^{er} avril dernier, avec une série de chansons publiées sur Spotify et iTunes, pour un poisson d'avril à mes amis, qui sont presque tous tombés dans le panneau. Vous

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



■ ■ ■
Aujourd'hui, il ne se passe pas une semaine sans qu'un nouvel outil révolutionnaire débarque sur le marché, promettant de transformer une nouvelle industrie à part entière.
■ ■ ■

pouvez d'ailleurs écouter ces chansons en cherchant mon nom, Tony Aubé, sur Spotify et iTunes Store ! C'est précisément cela que je voulais dire par « démocratisation du travail ».

D'un extrême à l'autre

Nous allons vers un monde où tout le monde peut accomplir des tâches qui, il y a quelques années encore, étaient réservées aux experts ayant des années de formation technique.

Un exemple extrême de ce phénomène est mon collègue Riley Brown, qui était à l'origine créateur de contenu comme moi. Récemment, il est tombé amoureux des nouveaux outils de génération de code comme Vercel VO, Replit et Cursor. Riley, qui n'avait jamais codé auparavant, a commencé à utiliser ces outils pour développer des applications. Au départ, il ne savait même pas où placer le code que lui générait l'IA. Il prenait donc une capture de son écran complet, l'envoyait à ChatGPT, qui lui disait précisément où coller le code. En quelques mois seulement, il a réussi à publier une application fonctionnelle sur iOS et Android qu'il monétise actuellement. À ce jour, il confirme toujours ne pas savoir coder et ne rien comprendre au code ! Cette nouvelle pratique, consistant à générer des jeux ou des applications simplement en discutant avec une IA, est appelée « vibe coding » et est de plus en plus populaire sur X (Twitter). Plus récemment, les bénéfices de l'IA commencent à dépasser le cadre des médias pour avoir un impact concret dans le monde réel. Par exemple, l'IA générative s'intègre désormais dans les voitures autonomes, dans la robotique, notamment avec les robots de Tesla, et même dans des agents virtuels avancés, comme Operator, qui sont des variantes de ChatGPT capables de prendre des décisions autonomes pour réaliser des tâches à notre place.

La suite logique

En préparant une récente présentation sur l'IA, j'ai découvert un article fascinant de Charlie Magee, un programmeur

qui, en 1993, avait été sollicité par la Maison Blanche pour rédiger un article sur l'avenir technologique. Il publia alors un court article de trois pages intitulé «The Age of Imagination : Coming Soon to a Civilization Near You». Cet article est remarquable pour plusieurs raisons. Dès 1993, Magee prévoyait déjà toutes les grandes tendances technologiques actuelles : du casque de réalité virtuelle d'Apple et de Meta, aux puces implantées dans le cerveau de Neuralink et d'Elon Musk. Bien sûr, il parlait aussi surtout d'intelligence artificielle.

Son analyse sur l'IA était particulièrement intéressante. Il retraçait les différentes ères traversées par l'humanité : l'ère agricole, l'ère industrielle, et enfin l'ère de l'information (des années 1970 à 2020). Pendant cette dernière période, nos sociétés ont produit une quantité astronomique d'informations grâce aux ordinateurs. Vous avez peut-être entendu que, de nos jours, nous



© Adobe Stock



MULTICAM QUÉBEC

PLASTIQUES
BOIS
MÉTAUX NON-FERREUX
COMPOSITES

FRAISEUSES APEX 1R G2 & APEX 3R EVO

Precision Grinding Systems
LA NOUVELLE ÉVOLUTION
DANS LE FRAISAGE HAUTE PERFORMANCE !



Site web
www.multicam.quebec



Téléphone
418 833-3216



Courriel
info@multicam.quebec

produisons en une seule journée plus d'informations que l'ensemble de l'humanité en a générées durant les 10 000 dernières années. Depuis, notre société est devenue obsédée par les données, qui sont devenues une mine d'or pour les compagnies, et que l'on cherche désormais constamment à protéger.

Magée argumentait que nous arriverions prochainement à une nouvelle ère, où toutes les données accumulées depuis 50 ans deviendraient désormais actionnables avec l'IA. C'est exactement ce qui s'est passé. Tous les textes, les livres, les journaux, les tweets et les articles scientifiques nous ont amené ChatGPT. Toutes les peintures, dessins et photos de l'humanité nous ont amené MidJourney. En prenant du recul, on constate que l'IA n'est en fait qu'une évolution naturelle et logique de l'histoire humaine. Et ce n'est qu'une étape supplémentaire dans le long processus d'humanisation de la technologie.

Dans cet article, j'ai évoqué de nombreux outils révolutionnaires : ChatGPT, MidJourney, Udio, Replit, Cursor et bien d'autres. Ils ont tous le même point commun : ils permettent d'accomplir avec excellence et rapidité des tâches complexes nécessitant auparavant des années d'expertise. Avec ces outils, les barrières techniques tombent, laissant pour seule limite notre imagination.

Que souhaitons-nous réaliser grâce à cette nouvelle puissance ?

Ces outils coûtent tous moins d'une trentaine de dollars par mois, ce qui les rend accessibles à tous. Je vous encourage notamment à les essayer vous-même, car ils ont le potentiel

de multiplier votre productivité, ce qui vous permettra de rester compétitifs dans un marché du travail qui va changer du tout au tout. Mais surtout, je vous recommande de les offrir à vos enfants. Le Noël passé, j'ai personnellement acheté des licences MidJourney, le fameux générateur d'images, à des membres de ma famille. Et j'ai vu se développer, même chez des gens qui ne se pensaient pas très créatifs, un

engouement renouvelé pour des projets créatifs de plus en plus ambitieux.

Leur donner accès à ces outils est selon moi l'un des plus beaux cadeaux que vous puissiez leur faire, car ils pourront ainsi se préparer à la société de demain, qui sera complètement différente de celle d'aujourd'hui.

Bienvenue dans l'ère de l'imagination! ■



FESTO

Innovier aujourd'hui pour un avenir meilleur

Déployez votre vision avec les solutions d'automatisation intelligente de Festo. Faites équipe avec Festo.

Chef de file de l'industrie
Produits de qualité supérieure
Formation et assistance globale

www.festo.ca

En prenant du recul, on constate que l'IA n'est en fait qu'une évolution naturelle et logique de l'histoire humaine.

VOTRE ENTREPRISE INTELLIGENTE

Parce qu'une transformation numérique nécessite un partenaire de confiance, découvrez l'accompagnement personnalisé que notre centre d'expertise vous propose pour réussir ce virage névralgique et renforcer votre compétitivité.



cnimi.ca

Prêt à entreprendre une démarche?
Parlez-en à nos chargés de projets.

Voir le potentiel ou les limites !



Par **Guy Bourgeois**
Formateur, conférencier
et motivateur

Tout le monde connaît la vieille anecdote de la compagnie de souliers qui envoya, en Afrique, deux vendeurs pour développer le marché local.

Après une semaine, l'un deux déclara piteusement à ses patrons qu'il n'y avait aucun développement possible parce que « personne ne porte de souliers en Afrique », tandis que l'autre téléphona à ses patrons et s'écria avec enthousiasme qu'il y avait des possibilités extraordinaires parce que « personne ne porte de souliers en Afrique ».

Une même situation, deux visions

Dernièrement, j'ai rencontré un vendeur qui se sent mal à l'aise quand il dit à ses clients que ses produits sont d'excellente qualité, car selon lui, la compétition a une longueur d'avance.

Un autre me confiait que le prix de vente de ses produits est carrément exorbitant : « la compagnie a une philosophie de prix élevés, mais ça ne le vaut pas, c'est trop cher, on perd plein de ventes à cause de cela ».

Un troisième m'avoue que les possibilités de développement sont impossibles dans son territoire : « la compétition a coupé les prix, tout le monde est vendu à eux. Et nous, on ramasse les miettes ».

Ouais, ça ne va pas bien, messieurs ! Pauvre vous ! C'est pas drôle ce que vous vivez... Mais wô, minute ! Où sont votre vision, votre passion et votre conviction ? Si tous les produits (et services) étaient faciles à vendre, on n'engagerait pas de vendeurs pour les vendre. Ça ferait la file pour les acheter et vous seriez en train de vous chercher un emploi dans un autre domaine.

La conviction

Tout est une question de conviction, l'histoire du vendeur de souliers en Afrique le démontre bien. Pour qu'un vendeur réussisse, il doit être animé de multiples convictions. La situation politico-économique actuelle est aussi un test de conviction.

Voici quelques questions, pour vous, vendeurs :

1. La situation actuelle.

Voyez-vous les limites ou le potentiel ? Cherchez les opportunités qui se cachent derrière les difficultés (il y en a toujours) et servez-vous-en comme tremplin pour rebondir.

2. Votre produit.

Croyez-vous en vos produits ? Les connaissez-vous très bien ? Quelles sont leurs caractéristiques et leurs avantages ? Connaissez-vous ceux de vos concurrents ? Qu'est-ce qui vous démarque ? Qu'avez-vous de plus à offrir de plus qu'eux ?

3. Votre compagnie.

Croyez-vous en votre entreprise, à sa réputation, à sa notoriété, à la compétence de la direction et à sa capacité d'innover ?

4. Votre équipe.

Croyez-vous en l'équipe de service après-vente, de livraison, d'installation ? Croyez-vous que tous ces gens-là sont aussi des professionnels, ont le même désir de réussir que vous et sont là pour vous appuyer ?

5. Vous.

Êtes-vous un gagnant ? Croyez-vous en vous, en vos talents, en vos compétences, en votre personnalité et en votre réussite ?

6. Vos efforts.

Croyez-vous que lorsqu'on travaille fort, on finit toujours par être récompensé ? Lorsqu'on donne un service hors de l'ordinaire à nos clients, on crée psychologiquement une dette envers nous.

7. Votre ténacité.

Croyez-vous au fait que d'être régulier dans vos efforts, de refaire toujours et toujours les bonnes choses avec ténacité, nous ouvre les portes du succès ?

8. L'effet de contagion.

Croyez-vous que si vous posez les bonnes actions, avec compétence, régularité et sérénité, il y aura un déclencheur quelconque qui enflammera votre marché ?

9. Votre succès.

Où vous voyez-vous dans cinq ans ? Toujours à essayer de vendre quelque chose qui n'est pas de bonne qualité, trop cher ou dans un territoire saturé ? Ou en train de récolter le fruit de vos efforts parce que vous cru au potentiel plutôt que ne de voir que les limites ?

Le Québec et le Canada regorgent d'entrepreneurs et de visionnaires qui ont vu le potentiel de leur marché alors que tout le monde autour d'eux leur disait que ça ne se vendrait pas. Ils ont persévéré et ça a marché. Inspirons-nous d'eux ! ■

30 ANS d'ingéniosité, d'innovation et de passion familiale



Au cœur de l'industrie de Saint-Hyacinthe, Distribution Robitaille, née de la passion d'Erick Robitaille pour l'emballage, célèbre 30 ans d'existence. Des seaux robustes aux GRV hybrides, l'entreprise s'est imposée grâce à son esprit d'innovation et sa détermination

L'histoire débute en 1970 à La Sarre, où Eloy Robitaille, père d'Erick, fonde son entreprise d'emballages. Le jeune Erick s'imprègne des rouages du métier, développant une passion qui deviendra sa raison d'être. En 1995, il lance Les Emballages Robitaille à Québec, puis Distribution Robitaille à Saint-Hyacinthe en 2001.

La quête du partenaire idéal : un défi transatlantique.

L'ascension de Distribution Robitaille n'a pas été sans embûches. Dans le secteur des seaux en métal, un défi majeur se posait: trouver des fournisseurs fiables, capables de répondre aux exigences pointues de la clientèle. Face à l'indifférence des fournisseurs américains et à l'absence de fabricants canadiens de seaux en métal, Erick Robitaille ose une démarche audacieuse: traverser l'Atlantique. En Europe, il dénicher un partenaire partageant sa vision, et ensemble, ils conçoivent un seau en métal innovant, doté d'un revêtement intérieur en étain, une innovation qui redéfinit les normes de l'industrie. « Il était important pour moi d'élever les normes des seaux en métal. J'ai pris en compte les nombreux problèmes que ce type de contenant présentait et j'ai décidé de chercher un fabricant avec qui je pourrais travailler en collaboration pour offrir un produit inédit sur le marché. Tout ce travail a permis d'obtenir la certification UN, ce qui signifie que notre produit est réglementé par les Nations Unies et reconnu internationalement », explique Erick Robitaille.

Expertise et conformité : la production de GRV hybrides certifiés.

L'innovation se poursuit avec la production de GRV hybrides, une alternative économique et écologique, certifiée par Transports Canada. Les cages métalliques sont remises à



▲ Erick Robitaille, le président fondateur de l'entreprise, est accompagné de sa fille Danika Savaria, directrice adjointe, de sa conjointe Nathalie Savaria, de sa fille Sabrina Robitaille, superviseuse d'entrepôt, ainsi que de ses petits-enfants Liam Girard et Thessa Ross.

neuf et peuvent accueillir de nouvelles bouteilles à l'intérieur. Danika Savaria, directrice adjointe, joue un rôle crucial dans la garantie de la conformité aux normes.

Une entreprise familiale

Au-delà des succès commerciaux, Distribution Robitaille est avant tout une histoire de famille.

Entreprise familiale, Erick, Danika et Sabrina perpétuent les valeurs de passion et d'engagement. Forte de son héritage et de son expertise, Distribution Robitaille continue d'innover et de répondre aux besoins de ses clients, contribuant au développement régional.

Aujourd'hui, Distribution Robitaille est fière de son héritage et de sa contribution au développement économique de la région. Forte de son expertise et de sa connaissance du marché, l'entreprise continue d'innover et de se développer, offrant des solutions d'emballage sur mesure à ses clients. ■



Visitez-nous partout



UNE NOUVEAUTÉ À VISITER CETTE ANNÉE!

ILOT TECHNO

Propulsé par



Groupe
Pageau

depuis plus
de 40 ans

salonsindustriels.com
1 800 387-3383



SIE 2025

Salon Industriel de l'Estrie

Explorez les dernières avancées technologiques, **découvrez des solutions novatrices pour votre entreprise et établissez des partenariats stratégiques** au cœur de la région de Sherbrooke!

60 000

Pieds carrés d'exposition

2 000

Visiteurs attendus

300

Entreprises représentées

10

Conférences exclusives



SIE 2025

13 mai

12:00 - 19:00

14 mai

10:00 - 16:00

Centre de Foires de Sherbrooke

Pour cette 18^e édition du Salon Industriel de l'Estrie, l'équipe du Groupe Pageau a encore une fois travaillé afin de créer une synergie entre tous les acteurs œuvrant dans les secteurs industriel, manufacturier et des grands travaux. La région de Sherbrooke est parfaite pour un événement à caractère industriel. Son Parc industriel et scientifique est stratégiquement situé à la croisée des autoroutes 10/55 et 410, où il bénéficie de deux accès autoroutiers directs.

Inscrivez-vous dès maintenant pour visiter et vivre une expérience unique qui mariera innovation, expertise, et opportunités d'affaires. **#SIE2025**, là où l'industrie se réinvente!



SIT 2025

22 octobre **23 octobre**

Centre Expo Terrebonne



SIC 2026

22 avril **23 avril**

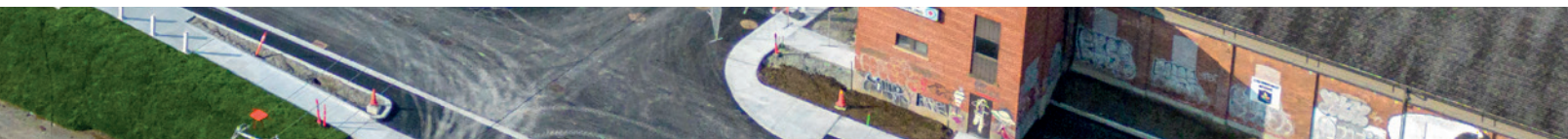
Centrexpo Promutuel Assurance

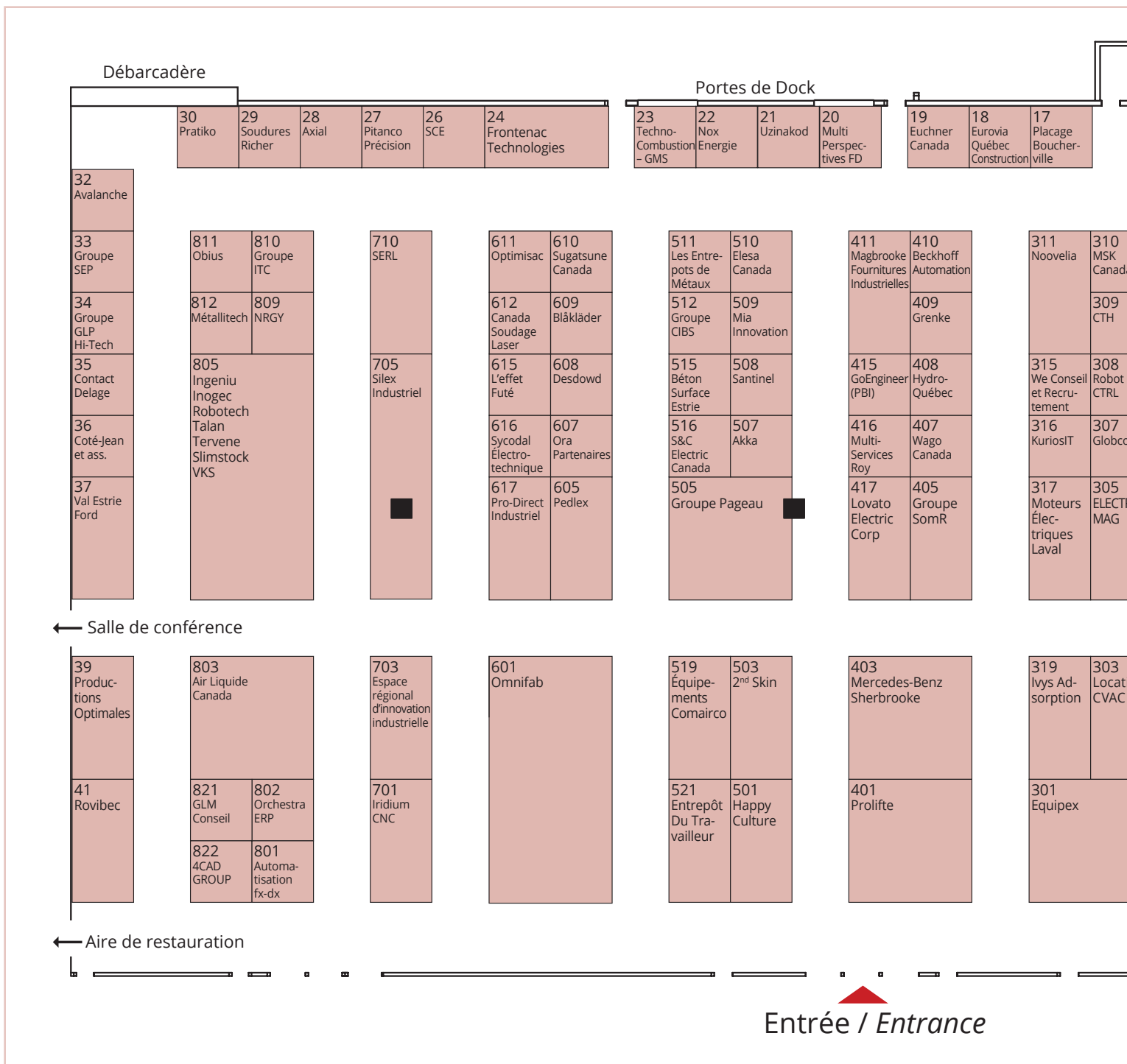


SIAT 2026

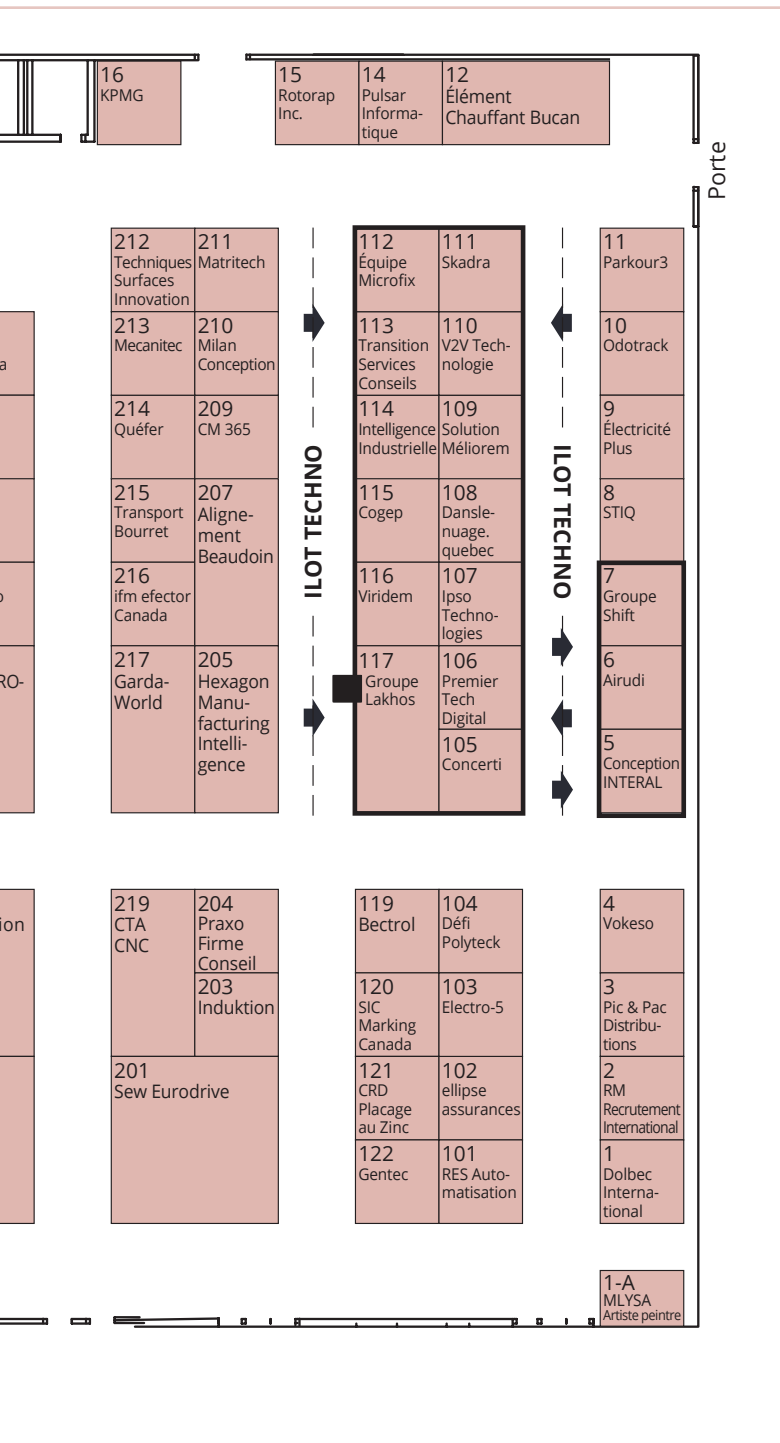
12 mai **13 mai**

Aréna Jacques-Laperrière





2nd Skin Promotion inc.	503	BLAKLADER.....	609	CTH	309	Entrepôt Du Travailleur	521
4CadGroup.....	822					Equipe Microfix	112
A		C		D		Équipements Comairco Ltée	519
Air Liquide Canada	803	Campus LEAN et TRANSITION.....	113	Danslenguage.quebec	108	EQUIPEX.....	301
Airudi	6	Canada Soudage Laser.....	612	Défi Polyteck	104	Espace régional d'innovation	
Alignement Beaudoin	207	COGEP Spécialiste en logiciel		Desdowd	608	industrielle.....	703
Automatisation fx-dx.....	801	de maintenance	115	Dolbec International Inc.	1	Euchner Canada	19
Avalanche.....	32	Conception INTERAL Inc.....	5			Eurovia Québec Construction	18
Axial.....	28	Concerti.....	105	E			
		Consultation M365.....	209	Électricité Plus.....	9	F	
B		Contact Delage	35	Electro-5 inc.....	103	Frontenac Technologies.....	24
Beckhoff Automation Ltd.	410	Côté-Jean et Associés	36	ELECTROMAG	305		
Bectrol Inc.	119	CRD Placage au zinc	121	Élément Chauffant Bucan	12	G	
Béton Surface Estrie	515	CTA CNC	219	Elesa Canada.....	510	Ganterie BCL Gloves (AKKA)	507
				Ellipse Assurances	102	GardaWorld	217



Une visite au salon

un investissement pour votre entreprise

Planifiez votre visite dès maintenant !

IPSO TECHNOLOGIES	107	Pro-Direct Industriel Inc.....	617
IRIDIUM CNC	701	Productions Optimales.....	39
Ivys Adsorption Inc.	319	Prolifte.....	401
K		Pulsar Informatique.....	14
KPMG.....	16	Q	
KuriosIT	316	Quéfer Inc.....	214
L		R	
L'effet Futé.....	615	RES Automatisation Contrôle	
Le Groupe CIBS.....	512	Robotique.....	101
Les Entrepôts de Métaux	511	Robot CTRL	308
Location CVAC	303	Robotech	805
Lovato Electric Corp.....	417	Rotorap Inc.....	15
M		Rovibec.....	41
Magazine MCI	505	S	
Magbrooke Fournitures		S&C Electric Canada Ltd.	516
Industrielles Inc.....	411	Salons Industriels.....	505
Maison régionale de l'industrie ..	703	Santinel	508
Matritech INC.....	211	SCE services-conseil	
Mecanitec.....	213	en ergonomie	26
Méallitech.....	812	SERL	710
Mercedes-Benz Sherbrooke.....	403	SEW-EURODRIVE	201
Mia Innovation.....	509	SIC Marking Canada	120
Milan Conception inc	210	Silex industriel.....	705
MLYSA -Artiste peintre.....	1-A	Skadra	111
Moteurs Électriques		Slimstock.....	805
Laval Ltée	317	Solution Meliorem inc.....	109
MSK Canada.....	310	Soudures Richer.....	29
Multi Perspectives FD	20	STIQ	8
Multi-Services Roy	416	Sugatsune Canada.....	610
N		Sycodal Électrotechnique Inc.	616
NOOVELIA	311	T	
Nox Energie.....	22	Talan	805
NRGY	809	Techno-Combustion - GMS.....	23
O		Tervene	805
Odotrack	10	Transport Bourret.....	215
OMNIFAB	601	U	
Optimisac	611	Uzinakod	21
ORA Partenaires.....	607	V	
Orchestra ERP	805	V2V Technologie	110
P		Val Estrie Ford	37
Parkour3.....	11	Viridem	116
Pedlex	605	VKS	805
Pic & Pac Distributions	3	Vokeso.....	4
Pitanco Précision Inc.....	27	W	
Placage Boucherville	17	WAGO Canada.....	407
Pratiko	30	We Conseil et Recrutement	315
Praxo firme conseil.....	204		
Premier Tech Digital -			
IntelligenceManufacturière.....	106		

Gentec	122	H	
GLM Conseil.....	821	Happy Culture	501
Globco	307	HEF Groupe - Techniques	
GoEngineer (PBI).....	415	Surfaces Innovation	212
Grenke	409	Hexagon Manufacturing	
Groupe GLP Hi-Tech Inc.....	34	Intelligence.....	205
Groupe ITC	810	Hydro-Québec	408
Groupe Lakhos	117	I	
Groupe Pageau	505	IFM Efactor Canada Inc.	216
Groupe RM	2	Induktion	203
Groupe SEP	33	Ingeniu.....	805
Groupe Shift.....	7	Inogec	805
Groupe SomR inc.....	405	Intelligence industrielle.....	114

Un rendez-vous incontournable les 13-14 mai 2025

Connectez-vous aux solutions de demain grâce au Salon Industriel de l'Estrie

Rejoignez-nous au cœur de Sherbrooke, une région stratégiquement positionnée avec un fort réseau d'entreprises industrielles, pour explorer 60 000 pieds carrés d'exposition où innovation, expertise et opportunités d'affaires se rencontrent. Avec plus de 300 entreprises représentées et 2000 visiteurs attendus, l'événement promet d'être une plateforme d'échanges et de partenariats stratégiques exceptionnelle.



Conférences gratuites et réseautage sur mesure

Profitez de nos 10 conférences exclusives conçues pour vous fournir les connaissances et les outils nécessaires pour allier savoir-faire et expertise.

Les thématiques abordées sont au cœur des préoccupations actuelles des industries, allant de l'optimisation des processus à l'intégration de l'IA dans les pratiques quotidiennes.

De plus, les occasions de réseauter et de rencontrer des partenaires stratégiques seront nombreuses notamment grâce à un cocktail et un déjeuner d'affaires.

Explorez l'îlot techno

Dans le coin droit du salon, l'îlot techno est votre destination pour découvrir des solutions concrètes à vos défis opérationnels.

Des entreprises telles que le Groupe Lakhos, Premier Tech Digital, Intelligence Industrielle, Viridem, Cogep et Airudit (pour ne nommer que celles-ci) y présenteront des technologies avancées pour améliorer votre efficacité, réduire vos coûts et optimiser votre temps.



Inscription gratuite

L'accès au salon et aux conférences est entièrement gratuit. Ne manquez pas cette opportunité de faire évoluer votre entreprise et de réseauter avec des leaders de l'industrie.

Dans un monde où l'innovation technologique et l'intelligence artificielle redéfinissent les standards de compétitivité, le Salon Industriel de l'Estrie se présente comme un rendez-vous incontournable pour rester à l'avant-garde des solutions novatrices.

Organisé depuis 1990, cette 18^e édition continue d'attirer des professionnels et des entrepreneurs désireux de se démarquer dans un marché exigeant.

⚙️ C'est un rendez-vous les 13 et 14 mai prochains à Sherbrooke! ⚙️



SIE 2025

Salon Industriel de l'Estrie

Conférences **gratuites** et **diversifiées**



Sous la présidence d'honneur de

Raphael Roy
Directeur général d'Inogec



Bernard Gagnon, PDG de Campus Lean

Alexandre Cieux, Directeur Innovation,
Transition Services Conseils Inc

Développez l'expertise de votre équipe en optimisation de processus pour réussir votre transformation numérique



Martin Delarosbi
Fondateur, Team Factory

Fabriquer des équipes performantes en 3 étapes



Michel Dubois
Associé opérationnel, Innovobot

Cas d'usage de l'intelligence artificielle pour le secteur industriel

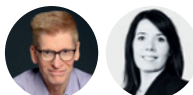


Marc-André Ferron
Consultant et conférencier international en gestion de la SST

Gérer la SST... 20% d'efforts... 80% de résultats



Avec la participation de Premier Tech Digital, Airudi, Les Affaires et la Maison Régionale de l'Industrie



Panel - L'innovation et l'IA pour relever les défis de la productivité dans le secteur manufacturier



Julien Milot, Président, Altanergy Groupe
Sebastien Pech, Directeur commercial, Altanergy Groupe

L'efficacité énergétique : vers une utilisation durable des ressources



Rafael Jacob
Conférencier et politologue

Le retour de Trump : Quel impact pour le Canada et le monde ?



Frédéric Gagnon, Directeur Principal, Talan
Romain Condaminas, Directeur Livraison, Talan

Défi de productivité : les «Quickwins» pour agir maintenant



Philippe Provencher, Délégué commercial, Hydro-Québec
Louis Masse, Superviseur ingénierie, Comairco

L'efficacité énergétique : une opportunité à saisir



Julien Royer
Directeur développement des affaires, Premier Tech Digital

Digitalisation manufacturière - Une transformation progressive et efficace

Évitez les files d'attente

Inscrivez-vous en ligne
gratuitement





DOSSIER **04**

**CYBERSÉCURITÉ
INDUSTRIELLE**

Secteur manufacturier

La cybersécurité est un premier pas sur la route de la cyberrésilience

Par Guy Hébert

Dans une mise à jour de février dernier de son Portrait du secteur de la cybersécurité au Québec, publié en octobre 2024, Prompt Innov affirme que : « Les études indiquent que la cybersécurité souffre d'une pénurie de 4 millions de talents au niveau mondial et que le coût de la cybercriminalité atteindra 10 500 milliards de dollars US d'ici 2025. » De son côté, STIQ conseille aux manufacturiers, qui sont une cible de choix pour les pirates, d'adopter une stratégie claire en matière de cybersécurité afin d'identifier et de mitiger les principaux cyberrisques pouvant les accabler.

Vecteurs, Économie et Innovation, un produit du MEIE assurant une veille et diffusant les tendances et les meilleures pratiques en économie et innovation, rapportait en 2023 que l'industrie manufacturière était le secteur industriel le plus ciblé par les cyberattaques. Rien qu'en 2022, les attaques de logiciels rançonneurs contre des infrastructures industrielles avaient doublé et cela impactait les approvisionnements. Une étude de SecurityScorecard en 2023 révélait que 98 % des organisations à l'échelle mondiale sont en relation avec au moins un tiers exposé à une faille de sécurité.

Usines intelligentes

Au mois de mars 2025, un article de Procedia Computer Science indiquait qu'il y aurait des lacunes dans la recherche concernant la transformation numérique des PME et leur exposition aux cyberattaques. La recherche sur la cybersécurité est menée dans le monde informatique alors que la transformation numérique des PME relève plus de la stratégie et de la gestion des opérations. En se basant sur une évaluation biométrique, Procedia suggère que la cybersécurité dans les PME soit séparée de la recherche sur la numérisation. Celle-ci étant plus concentrée sur des questions telles que les usines intelligentes et les objectifs de l'Industrie 4.0.

Le MEIE souligne que les dirigeants de PME sont concernés par la cybersécurité et qu'ils devraient adopter des mesures ciblées pour diminuer les vulnérabilités et les cybermenaces. Le ministère propose également que les PME québécoises respectent des normes cybernétiques telles ISO 27000 ou les Cyber Essentials britanniques. Parmi les cinq plus grands défis des PME en 2025 émanant d'un forum sur LinkedIn, on retrouve au second rang leur adaptation aux technologies émergentes. Il faut que les PME trouvent un juste équilibre entre l'adoption de l'IA, de l'automatisation et de l'informatique quantique par rapport aux coûts et leur mise en œuvre. McKinsey & Company affirme que les entreprises exploitant efficacement la technologie ont 2.3



© Adobe Stock

fois plus de chances de surpasser leurs concurrentes.

Des données de STIQ

Publiée en 2024, la 15^e édition du baromètre industriel du STIQ regorgeait de données intéressantes par rapport au fait que les entreprises sont plus conscientes en matière de cybersécurité :

- 73 % des manufacturiers croient que les risques de cyberattaques sont élevés, 6 % de plus qu'en 2023 et 10 % de plus qu'en 2021.
- 30 % des manufacturiers ont été la proie d'incidents de cybersécurité au cours des 3 dernières années. Les entreprises de 100 employés et plus seraient 2 fois plus affectées. Et les impacts de ces cyberattaques sont :
- 49 % des manufacturiers attaqués ont dû restaurer leurs systèmes, logiciels et données.
- 26 % ont été victime d'une perte ou d'un vol de données.
- 26 % ont eu un arrêt des opérations.
- 23 % ont enregistré des pertes de revenus.

La cybersécurité suscite une inquiétude croissante dans les secteurs où les entreprises intègrent progressivement des dispositifs de terrain dans les systèmes d'information de l'ensemble de l'entreprise. Cela se produit dans des environnements industriels de fabrication et de traitement discrets, dans de nombreux bâtiments commerciaux à usage général et spécifique et même dans des réseaux de services publics.

L'IA est incontournable

Selon la BDC, l'intelligence artificielle (IA) changera la façon dont de nombreuses

petites et moyennes entreprises (PME) au Canada produisent et vendent leurs biens et services, recrutent des talents et interagissent avec leur clientèle. Pour mieux comprendre son incidence, BDC a examiné de la documentation sur le sujet et interrogé 1 247 propriétaires d'entreprise sur leurs connaissances et leur utilisation de l'IA. Ce travail a donné naissance à une étude intitulée « L'IA : Un incontournable pour les entreprises canadiennes », publiée en septembre 2024.

En termes simples, l'IA fait référence à des machines ou à des systèmes informatiques qui peuvent simuler des processus d'intelligence humaine, comme le raisonnement, la prise de décisions et la résolution de problèmes, pour effectuer des tâches que seul un être humain pouvait accomplir jusqu'à récemment. La capacité de l'IA à traiter et à analyser rapidement d'énormes quantités de données est au cœur de ses capacités. L'étude de la BDC démontre que les PME canadiennes doivent améliorer leur efficacité afin de demeurer compétitives face à la hausse des coûts et au retard de la productivité. L'IA peut aider, mais les entrepreneurs doivent en apprendre davantage à ce sujet.

Les manufacturiers de toutes les tailles et de tous les secteurs industriels doivent apprendre à apprivoiser les technologies de pointe et les nouveaux systèmes afin de protéger leur entreprise sur plusieurs fronts. Un bon logiciel antivirus ne répond plus aux problématiques actuelles. La cybersécurité est un premier pas sur la route de la cyberrésilience, un objectif que tous les manufacturiers devraient viser. ■



DOSSIER **04**

CYBERSÉCURITÉ
INDUSTRIELLE

IMC2 et Cyberereco, deux organismes de pointe au service des manufacturiers

Par Guy Hébert

Organisme fondé avec deux membres en 2018 et qui en compte aujourd’hui une quarantaine, Cybereco est une initiative rassembleuse pour les entreprises et les écosystèmes. Avec les années, Cybereco a fait de la cybersécurité une de ses priorités. « Le manufacturier québécois fait face à de nombreux défis avec des équipements souvent désuets aux protocoles de communications limités entrant dans l’industrie 4.0. Il ne sait pas s’il doit dire non aux fournisseurs, de qui il vient d’acquérir une nouvelle machine automatisée ou un nouveau robot, qui offrent de contrôler à distance l’équipement et demandent des accès », affirme Paul Berthier, directeur du Carrefour Cyber et directeur adjoint à l’innovation chez Cybereco.

L’Institut multidisciplinaire en cybersécurité et cyberrésilience (IMC2) a vu le jour en mai 2023 lorsque Polytechnique Montréal, HEC Montréal et l’Université de Montréal ont décidé d’unir leurs forces. Débutant avec un bassin de 44 professeurs et professeures ainsi que leurs équipes de recherche, l’expertise de premier plan d’IMC2 a vite été reconnue alors que très rapidement, le Consortium national pour la cybersécurité a recruté l’IMC2 au sein de deux importants projets.

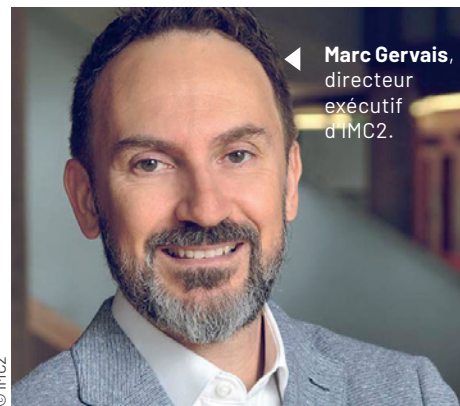
« La sécurité informatique s’est transformée en cybersécurité lorsque les cyberattaques, qui ciblaient à une certaine époque les systèmes informatiques, ont commencé à s’en prendre aux systèmes opérationnels », de dire Frédéric Cuppens, directeur scientifique d’IMC2 et professeur titulaire en génie informatique et génie logiciel à Polytechnique Montréal. « Ces systèmes opérationnels et l’Internet des objets (IdO) qui permet leur connexion au web ont changé la donne. La protection consistant à détecter des virus et de l’intrusion du trafic ne suffit plus. On parle maintenant de cyberrésilience pour contrer les attaques contre les systèmes industriels. »



◀ **Paul Berthier**, directeur du Carrefour Cyber et directeur adjoint à l'innovation chez Cybereco.



◀ **Frédéric Cuppens**, directeur scientifique d'IMC2 et professeur titulaire en génie informatique et génie logiciel à Polytechnique Montréal.



◀ **Marc Gervais**, directeur exécutif d'IMC2.

L'importance de la segmentation

Souvent, le manufacturier intègre les technologies de ses équipements manufacturiers à son réseau de technologies de l'information. Pourtant, il doit plutôt segmenter ses technologies de l'information des algorithmes qui sont une nécessité fonctionnelle de l'industrie 4.0. « L'entrepreneur doit arriver à créer une architecture où d'un côté de la porte se trouve le bureau et ses technologies de l'information et de l'autre, l'usine, ses machines et son écosystème bien à elle », ajoute monsieur Berthier. Il arrive que les manufacturiers doivent bloquer le trafic entrant tout en permettant à un certain trafic de données de sortir lorsqu'il est nécessaire d'en extraire de l'usine vers l'extérieur.

« Il est important de procéder à la fragmentation de ses réseaux pour ensuite procéder vers des systèmes de diodes de données (data diodes) qui servent à

bloquer le trafic entrant tout en laissant sortir certaines données. Il est ainsi plus facile de s'assurer que les bonnes personnes ont les bons accès », renchérit Paul Berthier. « Le potentiel d'acteurs malveillants est moindre lorsque les réseaux sont séparés et donc plus faciles à surveiller. »

Les conséquences de cyberattaques contre les systèmes industriels peuvent entraîner des conséquences aussi graves que des perturbations comme des crash et des arrêts de service ou encore des ruptures de la chaîne d'approvisionnement. « Les systèmes SCADA (Supervision Control and Data Acquisition) sont aujourd'hui très utiles dans la conception de l'architecture de sécurité d'une entreprise qui doit mettre en place de la ségrégation pour contenir les flux de données. C'est une préoccupation de l'institut qui travaille avec des OBNL recueillant des données sensibles et ayant d'importants risques informatiques », énonce le professeur Cuppens.

Solutions à coûts raisonnables

Certains risques peuvent être liés à l'humain alors que d'autres sont plus technologiques et c'est pourquoi il est important de réaliser une analyse de risques approfondie au sein d'une entreprise. Il faut s'assurer que des activités critiques ne deviennent pas l'objet de rançongiciels. Il est important de comprendre le risque afin de construire une architecture de sécurité adéquate et une politique de contrôle des accès à un système. IMC2 travaille avec des PME et des citoyens afin de développer des moyens facilitant l'accès à des moyens de cyberrésilience.

Les PME manufacturières peuvent parfois hésiter avant d'acquérir des machines de dernière génération, non seulement à cause du coût de ces dernières, mais aussi à cause des coûts de la formation et des technologies de cybersécurité. C'est dans l'objectif de réduire cette seconde facture que Cybereco collabore présentement avec le Centre Nationale Intégré du

SPECIALISÉE EN EMBALLAGES RIGIDES
DEPUIS 1995
DISTRIBUTION
ROBITAILLE
PARTENARIAT ET PROFESSIONNALISME

30
ANS D'HISTOIRE

Votre fournisseur
de **seaux** et de
contenants rigides

FABRIQUÉ AU CANADA
MADE IN CANADA

Découvrez nos produits

450 252-1998
situé à Saint-Hyacinthe

Avec l'intelligence artificielle (IA) et le big data, l'Internet des objets (IdO / IoT Internet of things) est au centre de la numérisation de l'économie mondiale. Les données collectées à partir de capteurs peuvent être surveillées et renvoyées pour déclencher une action, obtenir des informations ou répondre à un autre objet connecté à des centaines de kilomètres de distance. ▶



Manufacturier Intelligent (CNIMI), de Drummondville, afin d'élaborer des formations et des solutions sur mesure et abordables pour les manufacturiers québécois. C'est un travail de longue haleine qui en est à son stade embryonnaire.

« Cette cyberrésilience ne s'applique pas seulement aux entrepreneurs, mais à la société dans son ensemble, car avec l'environnement géopolitique actuel, les pirates ont souvent d'autres impératifs que l'argent derrière leurs actions. Les cyberterroristes nous entraînent à une prise de conscience pour renforcer nos moyens de défenses, et les solutions ne sont pas simplement militaires. Il manque sérieusement de spécialistes en cybersécurité dans le monde et IMC2 veut en former autant que possible pour contribuer à la solution », dit Frédéric Cuppens.

Des ressources d'une grande qualité

Cyber diagnostic, mot de passe, hameçonnage, fraude par personnalisation, travail en mobilité, rançongiciel, protection des données sont autant de champs d'action pour lesquels Cybereco offre des solutions et de la formation continue en collaboration avec des partenaires comme Polytechnique, l'ETS (École des technologies Supérieures), l'Université de Sherbrooke et l'Université du Québec en Outaouais. En proposant des analyses de risques des divers modèles d'affaires dans le secteur manufacturier et en encourageant de protéger ses éléments les plus critiques ainsi que l'acquisition d'outils « Open Source »,

Cybereco croit répondre à 95 % des problèmes de cybersécurité des manufacturiers.

« L'Université du Québec en Outaouais a rejoint les rangs de l'IMC2 au cours des derniers mois et cela ne fait que rehausser la masse de cerveaux et de ressources multidisciplinaires que nous offrons à nos clients. Nous colla-

borons également au développement d'une nouvelle discipline comme la cyberpsychologie qui traitera de l'importance d'une implantation éthique de tous les systèmes industriels et l'acquisition de nouvelles technologies. L'IMC2 joue un rôle de fédérateur du niveau académique afin de former la relève », avance Marc Gervais, directeur exécutif d'IMC2. ■





Premier Tech Digital : L'innovation au service de l'industrie manufacturière

Dans un monde où la digitalisation transforme chaque aspect des opérations industrielles, **Premier Tech Digital** se distingue par son expertise en **intelligence manufacturière**. En combinant savoir-faire industriel et technologies avancées, l'entreprise développe et déploie des **logiciels** qui optimisent la production, améliorent l'efficacité et renforcent la compétitivité des manufacturiers.



Une expertise unique au service des manufacturiers

Avec 30 ans d'expérience en intelligence manufacturière, Premier Tech Digital bénéficie d'un atout majeur : son appartenance à Premier Tech, un groupe industriel centenaire générant plus d'un milliard de dollars de revenus annuels. Son double rôle de manufacturier et fournisseur de solutions numériques lui permet de comprendre les enjeux des manufacturiers et d'y répondre avec des outils performants.

Des solutions logicielles intelligentes pour une production optimisée

Premier Tech Digital propose des solutions logicielles SaaS, conçues pour aider les manufacturiers à maximiser leur productivité et à tirer parti du numérique. Leurs solutions phares sont :

- **OpRize** : Un Système de pilotage de la production (MES) offrant une visibilité en temps réel et améliorant la performance de la production manufacturière.
- **Syncrun** : Une solution de Planification et d'ordonnancement avancée (APS) permettant d'optimiser les ressources et d'augmenter le débit de production.
- **Necton** : Une solution SaaS de gestion d'équipements connectés permettant aux OEM de rester connectés en continu à leurs équipements, de mieux anticiper les besoins clients et d'améliorer leur service après-vente grâce à des données en temps réel et des tableaux de bord simples à utiliser.
- **Liveline**® : Une solution intuitive de création de lignes manufacturières en 3D, permettant aux fabricants d'équipements (OEM) de générer des propositions détaillées et visuellement attrayantes, optimisant ainsi leur processus de vente.

Premier Tech Digital conçoit des solutions intuitives et faciles d'utilisation, simplifiant et optimisant les opérations de ses clients tout en assurant une gestion fluide du changement. En tant qu'éditeur et intégrateur, elle offre un accompagnement complet, sans intermédiaire. Son engagement va au-delà du déploiement avec un soutien 24/7, garantissant une continuité opérationnelle et une tranquillité d'esprit totale.

L'impact de la digitalisation sur l'industrie manufacturière

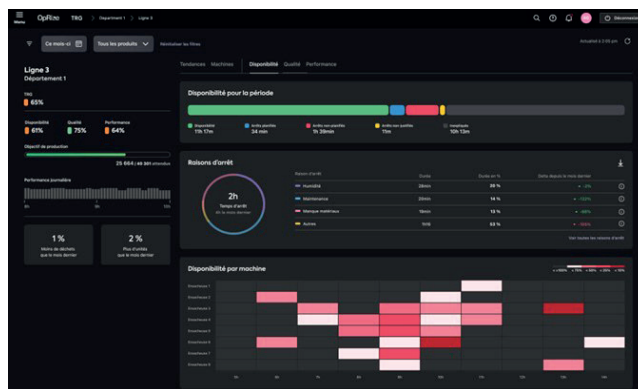
L'intégration de solutions comme OpRize, Syncrun, Necton et Liveline transforme les opérations des manufacturiers. Une meilleure exploitation des données permet de réduire le gaspillage, d'améliorer la réactivité aux changements et de prendre des décisions basées sur des analyses précises.



L'intelligence manufacturière repose sur la capture et l'analyse des données mises en contexte. Premier Tech Digital permet aux manufacturiers de connecter leurs systèmes, de piloter et optimiser leur production et leurs opérations, et ainsi d'identifier des opportunités d'amélioration en continu. Cette approche est essentielle à la transformation numérique des entreprises manufacturières, qui font face à une complexité croissante du marché, des chaînes d'approvisionnement et des exigences accrues en matière de durabilité et d'efficacité énergétique.

Une approche centrée sur l'accompagnement et le partenariat

L'innovation de Premier Tech Digital ne se limite pas à ses technologies: elle englobe également un accompagnement adapté aux manufacturiers. Son



◀ Système de Pilotage de la Production OpRize

équipe offre un service personnalisé, du diagnostic initial à l'implantation des solutions, en passant par le suivi post-déploiement, assurant une adoption fluide et des bénéfices optimisés.

De plus, l'entreprise se distingue par son engagement envers ses clients. Ayant déployé et opéré l'ensemble de ses solutions manufacturières dans les usines de Premier Tech, elle capitalise sur cette expérience terrain pour améliorer continuellement ses solutions et partager ses apprentissages avec ses clients. Premier Tech Digital comprend que la vie d'un manufacturier dépasse le 9 à 5 et supporte donc ses logiciels et leur implémentation 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 afin de garantir une utilisation optimale de ses solutions.

Un succès éprouvé dans l'industrie manufacturière

Les solutions de Premier Tech Digital sont déployées chez de nombreux manufacturiers à travers le monde, notamment au sein des installations de Premier Tech. Cette expérience concrète atteste de l'efficacité des outils développés.

Un exemple marquant est l'implantation d'OpRize et Syncrun dans les usines de Premier Tech Eau et Environnement, Premier Tech Systèmes Automatisés et Premier Tech Producteurs et Consommateurs. Ces solutions ont permis d'améliorer la gestion de la production, de réduire les temps d'arrêt et de renforcer leur capacité à répondre rapidement à la demande de leur clients et aux besoins du marché.

Un avenir tourné vers l'innovation et l'expansion

Premier Tech Digital continue d'innover pour anticiper les besoins évolutifs des manufacturiers. Elle investit dans le développement de nouvelles fonctionnalités et explore des collaborations stratégiques pour renforcer son impact.

En intégrant des technologies émergentes comme l'intelligence artificielle, l'entreprise repousse toujours plus loin les limites de l'intelligence manufacturière.

Conclusion

Premier Tech Digital s'impose comme un leader de la transformation numérique des manufacturiers. Son expertise unique, ses solutions performantes et son engagement envers l'innovation en font un partenaire idéal pour accompagner les industriels vers une production plus agile, efficace et compétitive.

Que vous soyez une PME cherchant à optimiser ses processus ou un grand groupe industriel souhaitant accélérer sa digitalisation, Premier Tech Digital vous accompagne à chaque étape de votre transition vers l'intelligence manufacturière.

Premier Tech Digital développe, installe et supporte en continu ses logiciels, garantissant une mise en œuvre fluide et un fonctionnement sans interruption. Cette approche réduit les risques d'intégration complexe et assure une réactivité optimale en cas de besoin, offrant ainsi une performance opérationnelle maximale et une tranquillité d'esprit totale. ■



Entreprises à vendre, où êtes-vous ?

Le réseautage est bien plus qu'un atout dans le repreneuriat : c'est un levier essentiel pour découvrir des opportunités et établir des relations. Lors de la Matinée repreneuriat des MMCQ présentée par BCF et le CTEQ, en début d'année, trois entrepreneurs et l'animateur du panel ont partagé leur expérience d'acquisition d'entreprise, illustrant comment leur réseau a été déterminant dans leur succès. Nous vous présentons ici un résumé du texte intégral qui se trouve sur le site web des MMCQ.

Annie Lajoie et son conjoint, Rémi Gauthier, ont repris Produits Proflex grâce à une connexion de leur réseau qui les a mis en contact avec les anciens propriétaires. « De bouche à oreille, on a su que des propriétaires d'une entreprise de Drummondville étaient à la recherche d'une relève. Grâce à une personne de notre réseau, on a été mis en contact avec eux », se rappelle Annie. Un « fit » a été constaté rapidement, puis ils ont élaboré leur plan de match qui a abouti à la transaction. Bref, c'est lorsqu'ils ont pu commencer à en parler ouvertement que tout a débouqué, et ce, assez rapidement.

Dany Caron, propriétaire de Portes Baril et président des MMCQ, partage ce constat. Après avoir visité pas moins de neuf entreprises à l'automne 2014, c'est finalement son comptable qui l'a référé aux associés de Portes Baril. Selon lui, la clé est de parler de son projet à son entourage.

Camille Dion, déjà propriétaire de Mégatex, et son conjoint, Jean-Luc Joyal, sont à la recherche d'une entreprise à reprendre. Cependant, le marché du repreneuriat est opaque : les entreprises à vendre ne s'affichent pas comme des maisons sur le marché immobilier.

Pour surmonter cet obstacle, ils activent leur réseau en sollicitant comptables, banquiers, le CTEQ, en plus de participer à des événements de réseautage. Sans réseau, il est presque impossible de trouver la bonne opportunité, selon elle.

Patrick Charette, du Groupe Excelpro, a acquis huit entreprises dans les dernières années, dont une seule était officiellement en vente. Pour les autres, il a pris son téléphone et proposé des rencontres informelles. « Je crois vraiment que les meilleures transactions se font quand l'entreprise n'est

pas vraiment à vendre. Car lorsque l'entreprise est à vendre, il se met à y avoir plusieurs joueurs sur le marché et « money talks », explique-t-il. Son approche directe et humaine lui a permis d'établir une relation de confiance avec des entrepreneurs qui, à terme, ont accepté de céder leur entreprise.

Lever les barrières à la transmission

Malgré un nombre croissant d'entreprises en recherche de repreneurs, leur manque de visibilité complique les transactions.

En décembre 2024, 11,8 % des entreprises touchant le secteur manufacturier avaient une intention de léguer leur entreprise dans les 12 prochains mois. Camille Dion s'interroge : « Mais comment les entreprises pourront-elles se vendre si elles ne sont pas affichées ? Comment faire pour que ces entreprises qui veulent céder puissent être dans un réseau qui, en ce moment, est opaque ? Comment faire plus de maillages et faire en sorte que plus d'entreprises s'affichent auprès du CTEQ ? »

Dany Caron, fidèle à son très grand sens de l'humour, suggère une solution : « Peut-être avons-nous un projet de start-up : le Tinder des entreprises ! »

Cette idée lancée à la blague illustre un besoin réel : créer des occasions pour favoriser les connexions entre cédants et repreneurs. Pour tout entrepreneur en quête de repreneuriat, le premier réflexe devrait être de parler de son projet à son entourage. Qui sait ? Le bon contact est peut-être à un appel de distance. ■



PRODUCTIONS OPTIMALES

Guichet unique en production vidéo depuis plus de 20 ans, nous sommes vos artisans de créativité, d'aventures, d'émotions et de confiance. Des artisans d'objectifs et des artisans de résultats. Notre nouvelle image de marque réaffirme notre désir d'évoluer avec vous, mais notre façon de faire et notre façon d'être n'ont pas changé.
Nous travaillons dans l'ombre. Vous brillez.

PRODUCTION VIDÉO
D'ENTREPRISES
DE PRODUITS
DE RECRUTEMENT



DOSSIER **05**

EXPORTATIONS
ET TARIFS

L'impact des droits de douane additionnels entre le Canada et les États-Unis

Par Denis Gendron



Les États-Unis, sous l'administration du président Donald Trump, ont décidé d'imposer des droits de douane additionnels sur plusieurs produits depuis le 12 mars, notamment sur l'acier et l'aluminium. En réponse, le Canada a riposté en appliquant des droits de douane sur certains produits alimentaires et autres biens manufacturés en provenance des États-Unis. Cependant, cette première série de mesures n'était que le début d'un conflit commercial plus large. Les États-Unis ont l'intention d'élargir cette politique à toutes les marchandises, et le Canada se prépare à ajouter d'autres produits à sa liste de représailles.



© Adobe Stock

Les droits de douane : un outil de protectionnisme économique

Les droits de douane sont l'un des principaux instruments du protectionnisme. Leur objectif principal est de rendre les produits étrangers plus coûteux afin de favoriser la consommation de produits comparables fabriqués localement. En

plus de protéger l'industrie nationale, ces droits constituent une source de revenus importante pour les gouvernements qui les appliquent.

Dans un contexte de libre-échange, les droits de douane sont souvent réduits ou éliminés pour encourager les échanges internationaux. Le Canada participe à plusieurs accords de libre-échange, dont l'Accord Canada-États-Unis-Mexique (ACEUM), afin d'éliminer, entre autres, les barrières tarifaires et de permettre aux manufacturiers canadiens d'être plus compétitifs à l'international. Bien que ces accords facilitent l'exportation vers d'autres pays, ils permettent également aux produits étrangers d'entrer au Canada sans être taxés, ce qui peut parfois nuire aux industries locales. Toutefois, les avantages d'un accès à un plus grand marché mondial compensent souvent les désavantages à court terme.

Le processus d'importation au Canada

L'importation au Canada fonctionne selon un processus bien défini. Une entreprise canadienne (l'importateur) achète de la marchandise à l'étranger et négocie un prix incluant ou non le transport et l'assurance, selon les obligations de l'acheteur et du vendeur régis par les « incoterms ». Une fois la marchandise expédiée au Canada, elle est dédouanée par un courtier en douane. L'importateur est majoritairement une entreprise canadienne. Si des droits de douane s'appliquent, ainsi que la taxe sur les produits et services (TPS), ces montants sont versés au gouvernement canadien par le programme de la GCRA (Gestion des cotisations et des recettes de l'ASFC). Cette approche garantit que l'importateur canadien est le principal responsable du paiement des taxes et des droits liés à la marchandise.

EPICOR

concerti

Le ERP Cloud qui propulse votre succès

Optimisez votre productivité et restez connecté avec Epicor Kinetic, le ERP infonuagique intelligent conçu par des manufacturiers, pour les manufacturiers

EPICOR.COM

Une approche différente aux États-Unis

Le processus d'importation aux États-Unis est sensiblement différent. Lorsqu'une entreprise canadienne vend de la marchandise à un client américain, une négociation a lieu pour déterminer si le prix inclut le transport et l'assurance. Cependant, la principale différence réside dans le processus de dédouanement. Contrairement au Canada, où l'acheteur est généralement responsable du dédouanement, les entreprises américaines préfèrent souvent ne pas s'occuper de cette tâche. Ainsi, c'est l'exportateur canadien qui devient « importer of record » pour la douane américaine (U.S. Customs and Border Protection - CBP).

Dans le cas des produits alimentaires, l'exportateur canadien doit également s'enregistrer auprès de la U.S. Food and Drug Administration (FDA) et envoyer un avis d'importation (prior notice) avant l'arrivée de la marchandise. De plus, il doit engager un courtier en douane américain pour gérer le dédouanement en son nom. Ce processus signifie que, dans plus de 95 % des cas, c'est le vendeur canadien qui paie les droits de douane au CBP, et non l'acheteur américain.

Une prise de conscience tardive des entreprises canadiennes

De nombreuses entreprises canadiennes ont récemment pris conscience de leur responsabilité dans le paiement des droits de douane. Jusqu'à présent, elles recevaient une facture modeste de leur courtier en douane américain, comprenant uniquement des frais de service, généralement inférieurs à 100 \$. Cette situation était possible grâce aux accords de libre-échange en vigueur depuis 1989, qui permettaient l'importation sans droits de douane. Toutefois, avec l'arrivée des tarifs de 25 % sur l'acier et l'aluminium canadiens imposés par le gouvernement américain, ainsi que sur d'autres produits à partir d'avril, la réalité a changé.





© Adobe Stock

Les entreprises canadiennes qui exportent aux États-Unis doivent désormais s'adapter à cette nouvelle donne. Plusieurs stratégies émergent : certaines ajoutent directement le coût des nouveaux tarifs à la facture de leur acheteur américain, d'autres négocient un partage des frais, tandis que certaines absorbent totalement cette hausse dans leurs prix.

L'impact économique des tarifs de 25 %

L'augmentation des droits de douane entraîne des conséquences financières importantes. Selon mon agent américain, ces nouveaux droits de douane représentent environ 14 milliards de dollars américains à collecter auprès de leurs clients exportateurs canadiens. Cette somme colossale génère un volume de travail considérable pour les courtiers en douane américains, qui ne sont pas des institutions financières et qui doivent néanmoins assurer la collecte de ces montants auprès des entreprises canadiennes.

Des mécanismes existent pour alléger cette charge administrative, notamment le paiement direct au gouvernement américain via le système Automated Clearing House (ACH). Cependant, un autre défi se profile : l'augmentation des cautionnements douaniers. Actuellement fixés à un minimum de 50 000 \$, ces cautionnements devront éventuellement couvrir 100 % des droits payés en un mois, ce qui risque d'alourdir encore plus les contraintes financières des exportateurs canadiens.

L'effet des représailles canadiennes

En réponse aux tarifs américains, le Canada a mis en place des droits de douane sur divers produits en provenance des États-Unis, notamment des produits alimentaires et des biens manufacturés. Ces mesures visent à exercer une pression économique sur les États-Unis et à encourager une révision des politiques protectionnistes mises en place sous l'administration Trump.

TESSIER
SERVICES D'EXPOSITIONS
EXHIBIT AND SHOW SERVICES

DEPUIS PLUS DE
25
ANS

FIER PARTENAIRE
DES SALONS INDUSTRIELS

www.tessierexpo.com 100 % Québec



■ ■ ■

Si ces mesures tarifaires se poursuivent, les entreprises canadiennes devront repenser leurs stratégies commerciales pour minimiser l'impact des droits de douane.

■ ■ ■

Toutefois, ces représailles ne sont pas sans conséquence pour les consommateurs canadiens. L'augmentation du coût des produits importés entraîne une hausse des prix à la consommation, affectant divers secteurs de l'économie. De plus, certaines industries canadiennes, fortement dépendantes des matières premières américaines, doivent également absorber ces nouveaux coûts ou les répercuter sur leurs clients.

Perspectives d'avenir

Si ces mesures tarifaires se poursuivent, les entreprises canadiennes devront repenser leurs stratégies commerciales pour minimiser l'impact des droits de douane. Cela pourrait inclure une diversification des marchés d'exportation, une relocalisation de la production ou une renégociation des accords avec les partenaires commerciaux américains.

En revanche, une levée de ces barrières tarifaires dépendra largement de négociations diplomatiques et d'accords bilatéraux entre les deux pays. L'ACEUM a permis d'atténuer certaines tensions, mais les différends commerciaux demeurent une réalité dans un contexte économique mondial en perpétuelle évolution.

Des défis pour les prochaines années

Les droits de douane additionnels imposés par les États-Unis et les mesures de représailles canadiennes ont bouleversé les échanges commerciaux entre les deux pays. L'impact est particulièrement ressenti par les entreprises canadiennes, qui doivent désormais assumer des coûts plus élevés et revoir leurs stratégies de vente aux États-Unis.

Bien que ces politiques protectionnistes visent à renforcer les économies nationales, elles génèrent également des défis pour les entreprises et les consommateurs. La question reste de savoir si ces mesures seront temporaires ou si elles marqueront un tournant dans les relations commerciales entre le Canada et les États-Unis. Quoiqu'il en soit, les entreprises devront s'adapter pour survivre dans cet environnement en mutation constante. ■

VOUS IMPORTEZ OU EXPORTEZ ?



Courtage en douane
Transport international
Courtage en transport
Nord-Américain
Expert C-TPAT et PEP
Services aux expositions
Consultation et formation

Depuis 1960, nous offrons un service professionnel et dévoué pour faciliter les affaires locales, nationales et internationales à nos clients. Nous vous invitons à contacter notre équipe de professionnels en douanes et transport.



418 688-9115 ou 1 855 688-9115 - dolbec@dolbec-intl.ca

WWW.DOLBEC-INTL.CA

>45100-1



DOSSIER 06

PROFIL INDUSTRIEL

Portes et fenêtres Boulet, de Sorel-Tracy

Un modèle d'automatisation salué par le gouvernement du Québec

© Portes et fenêtres Boulet

Par Eric Bérard

Ce n'est pas tous les jours qu'une PME d'ici reçoit chez elle la ministre de l'Économie et les décideurs d'Investissement Québec. C'est pourtant ce qui s'est passé en mars dernier, alors que Portes et fenêtres Boulet a accueilli en ses murs la nouvelle d'une aide financière de 1,57 million \$ du gouvernement pour ficeler son projet d'automatisation, évalué à un total de 2,33 millions \$.

Mélodie Boulet est la directrice générale de l'entreprise familiale, fondée par son grand-père Eddy en 1976. Elle a partagé avec le Magazine MCI la vision qu'a la troisième génération de Boulet pour la modernisation des opérations.

Avec une soixantaine d'employés sur ses chaînes d'assemblage, l'entreprise fabrique bon an mal an environ 18 000 fenêtres et 4 000 portes à ses deux usines, établies sur un même site du parc industriel de Sorel-Tracy. La superficie de production est évaluée à 52 000 pieds carrés, l'espace alloué à l'entreposage étant de 40 000 pieds carrés.

Ces portes d'acier et fenêtres de PVC et PVC/aluminium, destinées au marché résidentiel, sont vendues essentiellement au Québec. L'entreprise distribue également des portes-patio, ainsi que des portes de garage Garaga.

« Le plus gros de notre marché, c'est vraiment la Rive-Sud de Montréal. Aussi beaucoup la Mauricie et on est très présents aussi sur la Rive-Nord, en Estrie et toute la Montérégie également », indique M^{me} Boulet.

Rehausser la productivité

Pour assurer l'expansion du fabricant, la direction a choisi de miser sur l'automatisation pour rehausser sa productivité. Ça tombe bien, le gouvernement du Québec a fait des gains de productivité et de la diversification des marchés ses armes de prédilection pour contrecarrer les tarifs douaniers imposés par les États-Unis.

« On doit transformer l'environnement économique actuel en une occasion pour moderniser nos entreprises, afin qu'elles puissent tirer leur épingle du jeu », a déclaré Christine Fréchette, ministre de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, dans la foulée de l'annonce d'aide financière à Portes et fenêtres Boulet.

▲
La superficie de l'espace de production est évaluée à 52 000 pieds carrés.



© Portes et fenêtres Boulet

◀ Grâce à l'automatisation et à la connectivité, les machines se parlent désormais entre elles.

C'est M^{me} Boulet qui a fait les démarches auprès d'investissement Québec afin de démontrer la valeur du projet d'automatisation. Et apparemment, ce n'est pas si sorcier de faire affaire avec les gens du gouvernement.

« Toute demande de subvention ou d'aide gouvernementale, ça demande beaucoup de documents, mais ça se passe très bien. Ça prend du temps, mais on a un bon accompagnement », témoigne Mélodie Boulet.

Par ailleurs, les conditions de financement sont plus avantageuses qu'avec une institution financière traditionnelle.

« Nous on a bénéficié du programme ESSOR, qui est une partie de prêt sans intérêt. Ça se prend très bien pour un projet comme ça », dit la directrice générale.

L'automatisation, 20 pieds de PVC à la fois

Chez Boulet, c'est la fabrication des fenêtres qui est en voie d'automatisation. Du moins, les premières étapes.

« C'est tout le début de la chaîne de production. On reçoit le PVC en longueurs de 20 pieds, on le découpe, on le soude pour faire des cadres. Après ça, on le nettoie. Donc c'est vraiment toute cette portion-là qui va être automatisée », explique M^{me} Boulet.

Découpe, soudage et nettoyage de PVC seront donc des tâches que n'auront plus à accomplir les humains, ces travailleurs étant affectés en aval de la chaîne de production, par exemple pour installer la quincaillerie et les unités vitrées.

« L'automatisation, ça se trouve à être des "pass-through" entre chaque machine. Les machines sont toutes connectées ensemble tandis qu'avant, toutes les opérations se faisaient séparément. On prenait le produit qui sortait de l'une et on allait le porter dans l'autre. Maintenant, ça se fait automatiquement. On le place au début et il ressort à la fin, déjà prêt à l'assemblage. »



© Portes et fenêtres Boulet

▲ Le savoir-faire humain est toujours mis à contribution.

Dans la salle de montre de l'entreprise de Sorel-Tracy, Mélodie Boulet (au centre sur la photo) est accompagnée de la ministre de l'Économie, Christine Fréchette et de plusieurs autres dignitaires.



L'objectif visé de rehausser la productivité semble sur la voie d'être atteint haut la main.

« Pour cette partie-là de la chaîne de production, on vient doubler la capacité. Après ça, le produit qui sort de là est de meilleure qualité parce que toutes les opérations, tout ce que ces machines-là font est plus précis que mon ancien type de machinerie », se félicite Mélodie Boulet.

Certains employés seront déplacés vers d'autres étapes de production lorsque le système automatisé sera opérationnel à 100 %, en août ou en septembre 2025.

« Nos employés sont généralement très polyvalents. Déjà ils passent d'un poste à l'autre, ils sont habitués à se déplacer comme ça », témoigne la dirigeante de Portes et fenêtres Boulet.

Questionnée sur les projets à venir, M^{me} Boulet indique que le virage de l'entreprise vers l'automatisation n'est pas terminé.

« À l'intérieur de la chaîne d'assemblage, il y a certaines automatisations qu'on peut faire. Peut-être qu'il y aura

un agrandissement lié à ça, parce que c'est des équipements qui prennent beaucoup de pieds carrés. Ça va être dans les prochains projets, c'est ça qui s'en vient pour les prochaines années. »

Guerre commerciale mondialisée

Les portes d'entrée que fabrique Boulet sont faites d'acier, tandis que les cadres de certaines fenêtres comprennent de l'aluminium : deux matériaux durement touchés par les tarifs douaniers des États-Unis.

Car même si l'entreprise n'exporte aucun produit au sud de la frontière, la surtaxe de l'administration Trump provoque des soubresauts partout sur la planète.

Mélodie Boulet constate ainsi que l'indice mondialisé LME (London Metal Exchange) est à la hausse.

« Ça augmente, alors c'est sûr que mes coûts d'approvisionnement en aluminium vont augmenter, ne serait-ce qu'à cause du taux de change », dit-elle, faisant référence au dollar canadien qui s'est affaibli depuis le début de la guerre commerciale.

« Il y a toujours un effet dès que le taux de change est moins favorable », conclut-elle.

Chose certaine, avec l'automatisation de sa production qui est en marche, Portes et fenêtres Boulet est mieux outillée que jamais pour faire face aux vents contraires. ■

Formax Conférence

Conclure plus de ventes

AVEC GUY BOURGEOIS
CONFÉRENCIER ET FORMATEUR DEPUIS 33 ANS.

UNE CONFÉRENCE/FORMATION DESTINÉE À TOUS
LES VENDEURS.EUSES QUI OEUVRENT DANS LE B2B.



POUR PLUS D'INFORMATION VISITEZ LE GUYBOURGEOIS.COM



L'envers du décor des Salons Industriels

Notre engagement et savoir-faire depuis 1984

Dans mes chroniques, je vous parle régulièrement des événements industriels qui sont organisés un peu partout au Québec. En tant que promoteur des Salons Industriels, j'ai envie aujourd'hui de vous parler de l'envers du décor de nos événements et de vous emmener dans les coulisses de l'organisation des Salons, une mission qui nous passionne depuis plus de 40 ans maintenant.

Six régions, six événements distincts

Tous les deux ans, nous orchestrons six salons dans six régions différentes du Québec : Terrebonne, Québec, Bas-Saint-Laurent, Sherbrooke, Drummondville, et Abitibi-Témiscamingue. Ces événements, qui se tiennent en rotation sur deux ans, nécessitent une préparation minutieuse et démontrent notre engagement profond envers le secteur industriel.

Le choix des lieux

La première étape, cruciale, consiste à réserver des salles adaptées. Ce choix est loin d'être pris à la légère, car nous devons nous assurer que ces espaces peuvent non seulement accueillir les participants, mais surtout les machines souvent gigantesques que nos exposants souhaitent présenter. L'accès à des installations pour l'air comprimé et des branchements électriques adaptés aux appareils spécialisés est également un impératif. On nous demande parfois pourquoi nous ne faisons pas un salon dans telle ou telle région... Et même si nous aimerions être présents à tous ces endroits, nous sommes bien souvent limités aux capacités des installations sur place.

Partenariats et conférences à l'honneur

Une fois les salles réservées, notre travail ne fait que commencer. Nous tissons des partenariats solides pour faire rayonner chaque salon et chaque région visitée en gardant en tête le caractère unique de la ville et de ses entreprises. Nous construisons aussi une programmation riche et pertinente à partir de zéro. Nous scrutons les tendances, restons à l'affût des innovations et sélectionnons avec soin des exposants qui sont des références dans leurs domaines. Nous sommes chanceux : après tant d'années, de nombreuses entreprises industrielles de renom cherchent activement à participer à nos événements, désireuses de montrer leur savoir-faire.

Un casse-tête logistique

La logistique derrière l'installation des machines, certaines pesant plus de 50 000 livres, est une véritable prouesse technique. Chaque camion qui livre les équipements est coordonné avec une précision chirurgicale pour que tout soit prêt à temps. Nous disposons généralement de la salle seulement quelques jours avant l'événement, ce qui requiert une efficacité et une synchronisation parfaites de notre équipe.

Durant l'événement, nous devons aussi nous assurer du bon fonctionnement

du système d'inscription, le suivi des statistiques, répondre aux questions, diriger les visiteurs, faire baisser les files d'attente... C'est toujours un beau défi!

Faire briller les entreprises est notre spécialité

Au-delà de la logistique, un volet marketing conséquent est déployé pour chaque salon. Notre but? Promouvoir les événements, attirer des acheteurs et des visiteurs qualifiés, et surtout, faire rayonner nos exposants. Nous avons une équipe dédiée aux partenariats, aux conférences, au marketing, à la logistique et au suivi clientèle.

Et nous carburons aux défis!

À travers ces lignes, je souhaite non seulement partager avec vous l'éten due de notre travail, mais aussi rendre hommage à l'équipe formidable avec laquelle j'ai le privilège de collaborer, ainsi qu'à nos exposants sans qui tout cela serait impossible. Chaque membre, chaque entreprise joue un rôle crucial dans la réussite de ces salons, et c'est ensemble que nous œuvrons à mettre en avant le dynamisme et l'innovation du secteur industriel au Québec.

Nous travaillons dur pour que ces événements soient un succès, non seulement pour les exposants et les visiteurs, mais pour l'ensemble de l'industrie. C'est notre passion, notre engagement et notre savoir-faire qui, nous l'espérons, transparissent dans chaque événement que nous organisons!

Merci de nous accompagner dans cette aventure industrielle, où chaque salon est une vitrine exceptionnelle pour le savoir-faire québécois.

Retrouvez-nous cette année en Estrie ainsi qu'à Terrebonne, et visitez le www.salonsindustriels.com pour connaître toutes les dates!

Michel Lemelin

Vice-président du Groupe Pageau et éditeur du Magazine MCI

**28
AVR****Semaine minière du Québec 2025**

- 📅 28 avril au 4 mai 2025
- 🕒 Programmation 2025 à venir!
- 📍 Activité en présentielle | Activité virtuelle

La Semaine minière du Québec est un événement qui permet de découvrir ou d'approfondir ses connaissances sur un secteur névralgique à notre existence.

**29
AVR****L'Expo entrepreneuriale de Sherbrooke 3^e édition**

- 📅 29 et 30 avril 2025
- 🕒 Mardi 29 avril 2025 - 7h30 à 19h00
Mercredi 30 avril 2025 - 7h30 à 17h00
- 📍 Quartier général (QG) de l'entrepreneuriat

Conférences, panels, ateliers, visites terrain, zone partenaires, diners réseautage, 5@7 : les deux jours de l'événement ont été conçus pour vous offrir du contenu pertinent et inspirant axé sur l'innovation et le repreneuriat, ainsi que des occasions de réseautage appuyées par une plateforme de maillage intelligent.

**13
MAI****Salon Industriel de l'Estrie**

- 📅 13 et 14 mai 2025
- 🕒 13 mai 2025 - 12h00 à 19h00
14 mai 2025 - 10h00 à 16h00
- 📍 Centre de foires de Sherbrooke

Explorez les dernières avancées technologiques, découvrez des solutions novatrices et établissez des partenariats stratégiques au cœur de la région de Sherbrooke lors du Salon Industriel de l'Estrie.

**15
MAI****Conférence du Baromètre industriel québécois - 16^e édition**

- 📅 15 mai 2025
- 🕒 11h00 à 14h00
- 📍 Inter Continental Montréal
360 Rue Saint-Antoine O
Montréal, Québec H2Y 3X4 Canada

Grâce à sa connaissance approfondie du domaine manufacturier, STIQ dresse depuis 2009 un portrait annuel, réaliste et concret, de ce secteur indispensable au développement économique du Québec, et ce, à l'aide d'une série d'indicateurs mesurables. Cette démarche objective offre une vue d'ensemble sur la situation du secteur manufacturier québécois.

**28
MAI****Exposition minière et forestière de Malartic**

- 📅 28 mai 2025
- 🕒 28 mai - 13h00 à 19h00
29 mai - 10h30 à 16h30
- 📍 Centre Michel-Brière de Malartic
939, rue de la Canadienne, Malartic (Québec)
J0Y 1Z0

**22
OCT****Salon Industriel de Terrebonne**

- 📅 22 et 23 octobre 2025
- 🕒 22 octobre - 12h00 à 19h00
23 octobre - 10h00 à 16h00
- 📍 Centre Expo Terrebonne

La région de Terrebonne, située au carrefour des régions de Montréal, Laval, Lanaudière et des Laurentides, se distingue par son dynamisme économique et ses nombreuses opportunités d'affaires. Avec neuf parcs industriels et d'affaires répartis entre Terrebonne et Mascouche, la région offre un environnement propice au développement industriel.

websimple**Conception de site web professionnel en 3 étapes**

- 👉 Grâce à notre méthodologie éprouvée, vous **obtenez un résultat rapidement**
- 🔄 Concentrez-vous sur votre entreprise, pendant que nous nous occupons de **tous les aspects web**
- ☕ Avec la simplicité au cœur de notre approche, nous avons déjà **livré plus de 300 projets**

www.websimple.com

Belzona Québec	23	Magbrooke	09
Catalys Lubrifiants	17	MLYSA	58
Catherine Fontaine-Fortin	07	Mascoutech	06
CNIMI	27	Multicam Québec	25
Distribution Robitaille	29-40	Premier Tech Digital	42-43
Dolbec International	51	Productions Optimales	45
Drolet Équipement CNC	C4	Salons Industriels	02-03
Epicor	48	STIQ	22
FESTO	26	Tessier	50
Formax	55	Traitement Thermique National Inc.	15
GEM-EQUIP	19	Tresk	08
Magazine MCI	59	Websimple	57

MLYSA
Artiste peintre

*Ajouter de la couleur ou de l'originalité dans un espace
Remercier un employé ou un client*

*La passion de créer des peintures
uniques depuis plus de 15 ans*

marielysa.lemelin@hotmail.com
mlysa.ca

L'ÉCHO

DE VOTRE SAVOIR-FAIRE
INDUSTRIEL !

mci

Votre
magazine
du circuit
industriel

MEMBRE DU GROUPE PAGEAU

Édition
virtuelle
de juin !



www.magazinemci.com

Le MCI, c'est...

- Une couverture unique de toutes les régions du Québec
- Le seul magazine francophone dédié au secteur à manufacturier québécois
- Votre vitrine auprès des décideurs de l'industrie 4.0

À venir dans la prochaine édition...

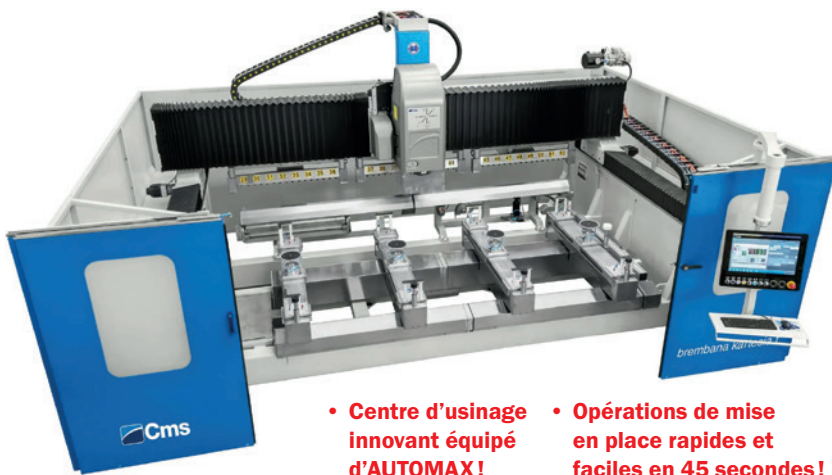
Transformation métallique, économie en temps de crise, matériaux avancés, robotisation, entrepreneuriat et plus encore.

Réservez votre espace publicitaire dès maintenant



Équipements d'importation Italienne : pas de surprises de surtaxes douanières!

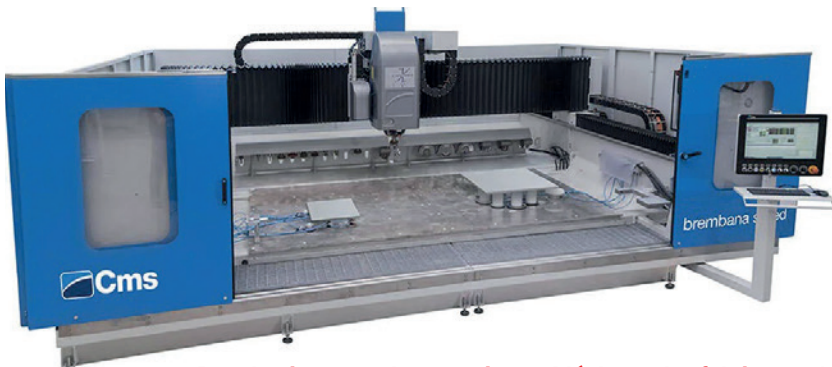
N'hésitez plus et investissez dans votre avenir et soyez au sommet de votre productivité avec des équipements de qualité et fiables.



- Centre d'usinage innovant équipé d'AUTOMAX!
- Opérations de mise en place rapides et faciles en 45 secondes!

BREMBANA KARTESIA F 4 AXES

Kartesia est utilisé chez un de nos importants partenaires d'affaires et il vous est possible de venir la voir en opération et constater par vous-même de la productivité qu'apporte cet équipement dans une usine des plus modernes. L'effort humain est diminué de beaucoup, l'équipement compact pouvant être installé dans des endroits plus restreints et être installé avec un robot et en une cellule d'automatisation! N'attendez plus! **Soyez vous aussi au-devant de vos compétiteurs et misez sur la productivité et la fiabilité!**



- Pour la pierre, marbre, granit, composite, dekton, quartz et verre ! Versatilité assurée!
- Idéal pour les fabricants de comptoirs et aménagements de condominiums!

CENTRE D'USINAGE SPEED 25 3 AXES!

Aujourd'hui plus qu'hier, Speed 25 est accessible à la plus petite entreprise mais également chez la clientèle qui désire accroître sa productivité en automatisant leurs processus! Drolet Équipement CNC et son partenaire CMS ont des solutions pouvant rejoindre les rêves les plus fous de gens passionnés comme vous, qui désirez être à un tout autre niveau de qualité face à votre concurrent. Vous désirez la voir en action? Rien de plus facile! Un appel et le tour est joué! **Sa réputation n'est plus à faire!**

**CONTACTEZ-NOUS SANS TARDER.
NOUS AVONS DES SOLUTIONS POUR VOUS.**

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