

INVESTISSEMENTS MAJEURS

INCITATIFS GOUVERNEMENTAUX ET ACCOMPAGNEMENT EN AUTOMATISATION

DÉVELOPPER LE TISSU INDUSTRIEL DES RÉGIONS ET ACCÉLÉRER LE VIRAGE NUMÉRIQUE



Réussir son projet de transformation numérique
Cinq étapes clé

Création de richesse
Nouveau mantra pour une nouvelle réalité

Les biais cognitifs
Quand nos raccourcis intellectuels mènent à l'erreur

Allez vous faire voir!



Si une image vaut mille mots, une vidéo vaut un million de réactions!

Osez surprendre vos clients! Suscitez de l'émotion! Parce que votre entreprise, vos produits, vos services et votre équipe méritent d'être incarnés à travers la magie des images et du son. Voilà de quoi consolider votre avenir et votre popularité! **Alors, sortez et allez vous faire voir!**

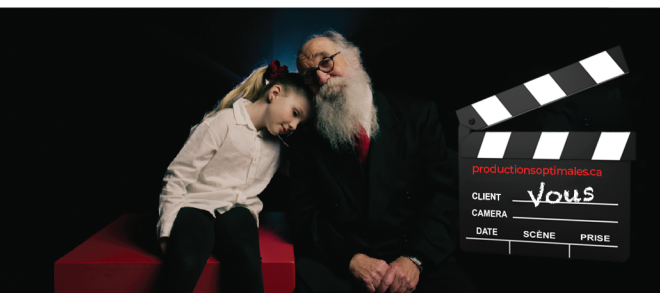
Une solution complète avec une expérience simplifiée

Découvrez *Productions Optimales*, l'équipe de cinéastes spécialisés dans la vidéo industrielle, offrant un service vidéo complet, de la conception à la livraison. Leur processus créatif engagé, complice et simple, vise à livrer un résultat exceptionnel tout en vous offrant une expérience à la fois rigoureuse et agréable.



Entre l'écoute et la création, le plaisir est le chemin le plus sûr

Une force incontournable! L'approche proactive de *Productions Optimales* met l'accent sur la singularité de chaque entreprise, vous guidant ainsi vers une touche originale. Qui n'aime pas se laisser emporter par une histoire captivante? C'est là que réside la puissance de la vidéo. Comment arrivent-ils à raconter votre histoire de manière passionnante et différenciée, captivant ainsi l'attention de votre public cible? Ils se plaisent à investir tout leur temps pour bien comprendre vos objectifs! En effet, ils ont déjà réalisé plus de 2500 vidéos pour des acteurs renommés de plusieurs secteurs, particulièrement celui de l'industriel/manufacturier.



Le juste prix pour une qualité cinématographique à la portée de tous!

Avec *Productions Optimales*, toute entreprise peut désormais avoir sa vidéo de qualité cinématographique au budget approprié. Leur engagement est d'offrir le même service exceptionnel, quelle que soit la taille de votre entreprise. Seul le niveau de réalisation influence le budget. Ils maîtrisent l'art d'adapter vos idées à vos ressources, tout en respectant les normes les plus élevées de l'industrie. Ils optimisent votre budget pour vous garantir une qualité maximale. *Productions Optimales*, une valeur ajoutée à votre image de marque!

Centrés sur plus de 400 000 entreprises



Robert Dion, coprésident
Umano Medical
Membre Desjardins Entreprises

Trouvez tous les services, conseils
et produits financiers offerts ici
desjardins.com/manufacturier

 **Desjardins**
Entreprises

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

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

Éditeur: Éric Pageau

Journalistes

Eric Bérard, Claude Boucher et
Marie-Claude Doyon

Publicité

Audrey Vézina et Michel Lemelin

Direction générale

Marie-Claude Doyon

Marketing et communications

Cassandra Blain

Comptabilité

Gestion Deloitte

Vérification linguistique:

Marie-Claude Doyon

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.

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

Le Magazine MCI est répertorié dans
CARD # 0622-5680

Envoi de Poste-publications
Convention no. 40007234



- 9 Main d'œuvre et création de richesse**
Nouveau mantra pour une nouvelle réalité
- 16 Transformation numérique**
Cinq étapes clés pour réussir son projet de transformation numérique
- 21 Grands projets industriels**
Développer le tissu industriel des régions et accélérer le virage numérique
- 27 Profil industriel**
La chimie du bâtiment, partout autour de nous
- 30 Biais cognitifs et productivité**
Quand nos raccourcis intellectuels mènent à l'erreur

- 5 Point de vue**
- 6 Nouvelles en bref**
- 34 Industriellement vôtre**

CHRONIQUES

- 8 STIQ**
Nos gestionnaires sont-ils à risque ?
- 14 PROMPT**
Identifier et réaliser des opportunités d'innovation sur-mesure
- 15 MMCQ**
Pro-Mec Élite en pleine croissance



© Productions Optimales

Investir pour mieux transformer : sommes-nous prêts?

Le monde industriel est en pleine évolution au Québec : si le virage numérique est au cœur de toutes les discussions depuis quelques années, nous constatons aujourd'hui une réelle volonté d'avancer tant par les gouvernements que les industriels eux-mêmes. Investissements d'envergure partout dans la province, subventions alléchantes, nouvelles filières, partenariats stratégiques... Ces nouvelles ont fait la une toute l'année. Mais avons-nous, au Québec, les moyens de nos ambitions? Heureusement, il semble que la réponse soit oui.

Pour le gouvernement de François Legault, l'objectif est clair : nos entreprises doivent impérativement se démarquer par l'innovation. Sans un virage numérique efficace, nos entreprises ne seront pas assez productives pour faire face à la concurrence mondiale. Son ministère de l'économie et de l'innovation est donc plus que jamais à l'écoute des besoins de nos industriels afin de les aider à effectuer ce virage dans un avenir rapproché.

Des événements marqués par les nouvelles technologies

En tant qu'éditeur et promoteur d'événements 100% industriels depuis près de 40 ans maintenant, je vois la transition s'effectuer très clairement, principalement depuis la fin de la pandémie. Si l'état d'esprit était plutôt orienté vers un contrôle des lieux en temps d'incertitude entre 2020 et 2022, cette année a été marquée par un intérêt renouvelé pour les nouvelles technologies, le virage numérique et la productivité.

Nous l'avons d'ailleurs constaté lors de la toute première édition du Salon Industriel de Terrebonne : la synergie sur place entre exposants et visiteurs a été au rendez-vous plus que jamais. Énormément de visiteurs étaient à la recherche de solutions ingénieuses pour perfectionner leurs méthodes grâce à la technologie.

Dernière édition de l'année

Pour cette dernière édition de l'année du Magazine MCI, nous avons donné le mandat à nos journalistes de mettre en lumière les avancées de notre domaine. De son côté, Eric Bérard a abordé de front les investissements majeurs des derniers mois dans notre domaine. Louis-Nicolas Robert, conseiller à la formation aux entreprises chez Cégeps

et cie, a rédigé un article fort intéressant sur comment réussir votre transformation numérique en cinq étapes. De son côté, Claude Boucher a traité des biais cognitifs dans les entreprises ainsi que de la création de richesse au Québec en opposition à la création d'emploi dont nous entendons parler depuis des années.

D'ici notre prochaine parution en février 2023, je vous souhaite une excellente lecture!

Éric Pageau

Président du Groupe Pageau et éditeur du Magazine MCI



CONGRÈS QUÉBEC MINES + ÉNERGIE 2023

Québec Mines + Énergie est un événement annuel incontournable pour tous les acteurs des secteurs minier et énergétique. Il se tiendra cette année du 20 au 23 novembre au Centre des congrès de Québec. Cet événement vise à promouvoir et à mettre en valeur le riche potentiel minier et énergétique du Québec dans une perspective de développement durable.

Durant cette édition, Québec Mines + Énergie ambitionne de mettre en valeur le potentiel minier et énergétique du Québec tout en soutenant le développement durable. Le congrès rassemble chaque année des professionnels de divers horizons, tels que des exposants, des congressistes, des conférenciers, des scientifiques, des investisseurs et des étudiants, pour échanger et partager les dernières connaissances scientifiques et innovations.

L'édition 2023 promet d'être particulièrement enrichissante avec un programme varié, comprenant des conférences, des tables rondes, des présentations techniques, des expositions et des démonstrations. Vous aurez ainsi l'opportunité d'explorer les avancées les plus récentes dans les domaines minier et énergétique.

Que vous soyez à la recherche d'opportunités d'affaires, de rencontres avec des experts, de découvertes scientifiques ou d'investissements, Québec Mines + Énergie est l'événement incontournable de l'année. Vous aurez accès à une multitude de ressources et d'outils pour réussir et maximiser vos synergies professionnelles.

Profitez de cette occasion pour interagir avec les meilleurs experts de l'industrie, découvrir les technologies de pointe, établir des liens solides avec les acteurs clés et saisir de nouvelles opportunités de développement et de croissance dans les secteurs minier et énergétique. Québec Mines + Énergie est la vitrine des innovations, des savoir-faire et des initiatives durables qui façonnent l'industrie de demain.

Réservez d'ores et déjà les dates du 20 au 23 novembre pour Québec Mines + Énergie. Restez informés des dernières actualités en visitant notre site web officiel et en suivant nos comptes sur les réseaux sociaux. Vous aurez ainsi accès aux dernières informations concernant les conférences et les intervenants confirmés.

Lire la suite au : www.magazinemci.com



PRÈS DE 1,3 M\$ À STIQ POUR RENFORCER LA COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES MANUFACTURIÈRES

M. Pierre Fitzgibbon, ministre de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, ministre responsable du développement économique régional et ministre responsable de la métropole et de la région de Montréal, a prononcé une allocution dans laquelle il a réitéré l'appui du gouvernement du Québec envers STIQ.

Dans le but d'atténuer les effets du ralentissement économique, près de 1,3 M\$ seront octroyés à STIQ pour renforcer la compétitivité des entreprises manufacturières québécoises.

Le gouvernement du Québec accorde une contribution financière d'un montant maximal de 1 275 000 \$ à Sous-traitance industrielle Québec (STIQ) afin de lui permettre de bonifier son offre de services auprès de plusieurs PME québécoises jusqu'en mars 2026, grâce à une nouvelle initiative.

Celle-ci vise à renforcer la compétitivité des entreprises manufacturières en période de ralentissement économique dans toutes les régions du Québec et dans des secteurs stratégiques.

L'initiative, évaluée à 2,55 millions de dollars, comprend trois volets :

- la promotion d'occasions d'affaires offertes par des donneurs d'ordres auprès de fournisseurs québécois, notamment dans le cadre d'activités de maillage;
- le partage de connaissances et de meilleures pratiques afin de maintenir les entreprises à l'affût des innovations et des changements liés au secteur manufacturier dans un contexte de rareté de la main-d'œuvre, de ralentissement économique et de transformation numérique;
- l'accompagnement personnalisé de PME manufacturières visant à augmenter leur productivité et leur compétitivité, entre autres par l'intégration de technologies numériques, et la mise en place de projets d'amélioration de la compétitivité destinés à de petites entreprises souhaitant se distinguer dans les chaînes d'approvisionnement.

« Cette nouvelle initiative de STIQ favorisera l'intégration d'encore plus de PME locales dans nos chaînes d'approvisionnement. Notre gouvernement veut soutenir les entreprises manufacturières qui offrent leur expertise aux donneurs d'ordres dans des secteurs stratégiques de l'économie québécoise », mentionne M. Fitzgibbon.

Lire la suite au : www.magazinemci.com



INVESTISSEMENT QUÉBEC S'ARRÊTE EN MAURICIE

Investissement Québec a fait un arrêt en Mauricie dans le cadre de la deuxième saison de sa tournée Productivité innovation, une série d'événements qui se tiendront aux quatre coins du Québec pour aller à la rencontre des entreprises et les sensibiliser à l'importance d'investir pour augmenter leur productivité et leur compétitivité.

La société d'État a profité de son passage dans la région pour annoncer son soutien à 10 entreprises. Ces entreprises ont bénéficié de l'accompagnement et d'un appui financier de la société d'État totalisant près de 12 millions de dollars.

Tournée Productivité innovation : des événements pour inciter les entreprises à investir en innovation

Imaginé par Investissement Québec, la tournée Productivité innovation s'arrêtera dans près d'une vingtaine de villes à travers le Québec d'ici l'automne 2024. Des événements-conférences seront organisés dans le cadre de cette tournée au cours desquels des experts discuteront des enjeux et défis des entrepreneurs, notamment en matière d'automatisation, de robotisation, de numérisation, d'approvisionnement, de commercialisation sur les marchés internationaux et de main-d'œuvre. Plus encore, des conseils sur les technologies innovantes de l'heure ainsi qu'un panel sur le parcours d'innovation d'entreprises locales permettront de favoriser la discussion entre les participants et les experts et partenaires sur place. Les entreprises Muraluxe, de Trois-Rivières, leader dans l'industrie du revêtement résidentiel et commercial sur mesure, et Omnifab, de Louiseville, grand joueur national dans le secteur de la fabrication mécanique industrielle, ont partagé leur expérience et leur cheminement avec les participants de l'événement à Trois-Rivières.

« À Investissement Québec, nous avons fait de la productivité de nos entreprises une priorité stratégique. Pour appuyer les entreprises dans leurs démarches, Investissement Québec leur offre le soutien financier, technologique et stratégique nécessaire pour amorcer ou poursuivre leur transition technologique.

Lire la suite au : www.magazinemci.com



DES SOLUTIONS SUR MESURE
POUR UNE PRODUCTIVITÉ ACCRUE

Des produits de qualité issus des dernières avancées technologiques

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

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

Trouvez un distributeur autorisé www.industrieslabonte.com

Table simple ciseaux

Table triple ciseaux

Table double ciseaux

Table simple ciseaux



Conception et fabrication d'équipements de levage

1178 rue Lussier, Saint-Dominique (Québec) J0H 1L0
Téléphone : 450 771-2202 • Télécopieur : 450 773-2046

Risques psychosociaux

Vos gestionnaires sont-ils à risque ?

Dans un contexte manufacturier de plus en plus stressant, avez-vous songé à vérifier l'état d'esprit de vos gestionnaires ? Dans un précédent article, il était question de la récente loi modernisant le régime de santé et de sécurité du travail (SST) qui était adoptée à l'automne 2021. Celle-ci prévoit que toute entreprise doit procéder à l'identification et l'analyse des Risques Psychosociaux (RPS) au travail. Nous constatons que de nombreuses actions sont posées pour limiter les risques auprès des employés, mais qu'en est-il des gestionnaires et des propriétaires opérants ?

Les gestionnaires d'entreprises manufacturières ont la charge de leurs équipes, mais qui s'occupent d'eux ? Comme les employés peuvent se référer à leur patron en cas de besoin, ceux qui agissent en première ligne doivent être outillés pour analyser leur propre situation, et mettre en œuvre un plan d'actions concret pour éviter de se retrouver au bord du gouffre. À ce titre, il est impératif de reconnaître leur contexte de travail et l'impact de celui-ci sur leur santé mentale et par effet domino, sur le reste de l'organisation.

La pression des gestionnaires

Vos ressources à haut niveau de responsabilités développent une expertise et des connaissances qui coûtent cher à votre entreprise lorsque ces derniers

quittent ou sont en arrêt de travail. Les organisations ont tout intérêt à mettre en place une gestion préventive pour assurer le bien-être au travail de leur équipe de gestion. Leurs conditions de travail réelles et le nombre de demandes, que ce soit par courriel, en personne, par téléphone ou tout autre mode de communication, doivent être comptabilisées, pour avoir une vue globale de la pression quotidienne vécue par les gestionnaires. À noter qu'en plus, que la plupart de ces derniers répondent à des demandes de leurs équipes en dehors des heures de travail ! À ce rythme, toutes ces demandes, ce rythme soutenu, la charge émotionnelle qui y est reliée sans compter les demandes contradictoires, portent atteinte à la santé mentale des gestionnaires.

Bien outiller son équipe de gestion

Il est important que votre équipe de gestionnaires développent de bonnes habitudes et pour ce faire, un accompagnement peut être fait afin qu'ils trouvent les outils les plus adaptés à leur situation pour les aider à faire face aux risques liés à leur occupation. Des actions en amont éviteront des départs et des arrêts de travail qui sont aussi nuisibles pour les individus que les organisations.

Un autre facteur de risque à ne pas sous-estimer consiste à promouvoir des gestionnaires en interne, tout particulièrement des gestionnaires de premier niveau, sans préparation adéquate des individus. Ceux-ci se retrouvent donc à ne plus gérer des machines et/ou des outils mais des humains. Il est donc important à ce stade d'outiller vos ressources pour qu'ils développent des compétences en administration, en gestion et en leadership afin qu'elles se sentent adéquates dans leurs nouvelles fonctions.

Finalement, afin d'éviter un sentiment constat d'échec et des frustrations quotidiennes, vos gestionnaires doivent disposer d'une certaine autonomie décisionnelle selon le rôle qui lui est confié. Des règles claires et bien établies évitent les conflits et la mise en place de facteurs de risques psychosociaux. Ils doivent disposer d'une latitude d'actions et des objectifs à atteindre pour être non seulement performants, mais heureux dans leur travail. ■

**ACCÉDEZ
TROUVEZ
AMÉLIOREZ**

Nous créons
des maillages fructueux



Le plus important
réseau de manufacturiers
au Québec!

www.stiq.com



Création de richesse

Nouveau mantra pour une nouvelle réalité

Par Claude Boucher



Depuis des décennies, les gouvernements successifs, tant au fédéral qu'au provincial, ont fait de la création d'emplois leur principal cheval de bataille sur le plan du développement économique. Que ce soit en période électorale ou lors d'annonces d'investissements majeurs, le message central revenait constamment à ce critère de calcul, cet indicateur de succès. Ça, c'était avant l'atteinte du plein emploi. Aujourd'hui, exit la création d'emplois, place à la création de richesse.



Louis Lévesque

Président du comité des politiques publiques de l'Association des économistes québécois et ancien sous-ministre fédéral

Plaçons d'abord le tout en perspective: la création de richesse, comme concept économique, n'est pas une nouveauté. Elle est représentée depuis des lunes sous la forme du produit intérieur brut, ou plus précisément, du PIB par habitant. Ce qui a changé, c'est sa prédominance, pour ne pas dire sa domination complète, dans le discours de nos élus. Si la création d'emplois était une mesure simple à comprendre pour le commun des mortels, la création de richesse, elle, soulève bien des questions.

Nous avons cherché à savoir si cette création de richesse était un indicateur

valable, dans le contexte actuel. La richesse pour qui? Quelle est la valeur de ce baromètre économique? Et surtout, quels sont les impacts des politiques économiques qui visent la création de richesse? Nous en avons discuté avec Louis Lévesque, président du comité des politiques publiques de l'Association des économistes québécois et ancien sous-ministre fédéral qui a notamment représenté le premier ministre du Canada au G-20 de 2010 à 2012.

La richesse, pour qui, et pourquoi?

Louis Lévesque reconnaît que le PIB par habitant, comme indicateur de richesse d'un pays, est une mesure pleine d'imperfections, qui ne tient pas compte de nombreux facteurs. Toutefois, le verdict est clair et net. Lorsqu'on effectue un croisement entre le PIB par habitant et d'autres mesures de développement, la corrélation est sans appel.

« Il ne faut pas tenir compte uniquement du PIB, il faut tenir compte d'autres indicateurs. Mais dans tous les classements internationaux de développement humain, les pays en tête sont aussi ceux qui ont le PIB le plus élevé. Essentiellement, c'est l'OCDE, c'est l'Amérique du Nord, l'Europe occidentale, l'Europe du Nord, le Japon, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, la Corée du Sud. Il y a un lien direct, observable, pas de la statistique écono-

mique, mais avec des sondages sur toutes sortes de mesures, entre le PIB par habitant et les indicateurs de bien-être. »

Mais à qui va cette richesse que l'on crée? Selon Louis Lévesque, l'augmentation des salaires est l'indicateur le plus clair de l'augmentation de la richesse collective. Mais est-ce que cet accroissement de la richesse n'entraîne pas en même temps un accroissement des inégalités?

« Oui, il y a du monde qui font 500 000 \$ par année et qui n'ont pas besoin de plus. Mais la machine économique ne l'envoie pas tout là. Peut-être qu'elle envoie trop là, mais pas tout. Le message un peu brutal est celui-ci: vaut mieux être riche et en santé que pauvre et malade. Dans les pays au PIB par habitant plus élevé, les gens se perçoivent plus heureux et les inégalités sont plus faibles. Des pays comme le Danemark, la Finlande et la Suède font mieux sur tous les tableaux: PIB par habitant, indice de bonheur, indice de développement humain. Ils sont plus riches, l'indice de perception du bonheur est plus élevé, et ils ont moins d'inégalités. »

Ce rééquilibrage est notamment dû, selon l'économiste, à la redistribution qui découle de nos régimes fiscaux. Avec l'impôt progressif, l'augmentation des

EBR

CONCEPTEUR | FABRIQUANT | DISTRIBUTEUR
D'ÉQUIPEMENTS EN ACIER INOXYDABLE

VOUS AVEZ UN PROJET? CONTACTEZ-NOUS! | 418.871.1132 | INFO@EBREQUIPMENT.COM | FACEBOOK | LINKEDIN



profits et des revenus, même de manière inégale, entraîne inévitablement une augmentation des recettes de l'état, recettes qui lui permettent d'offrir des services supplémentaires.

«Quand tu as un PIB par habitant plus élevé, ça te donne les moyens d'avoir des politiques. Tu peux choisir à l'américaine ou à l'européenne. Et si tu choisis à l'européenne, les résultats montrent que les gens sont heureux et que les inégalités sont plus faibles que dans les pays anglo-saxons. Pour qui, la richesse, c'est un peu ça ma réponse.»

La richesse, comment ?

Pour illustrer le nouveau paradigme des gouvernements, Louis Lévesque nous fait un rapide cours de Macroéconomie 101.

«Ce qu'on veut, c'est que l'économie fonctionne à son potentiel économique, c'est-à-dire au plein emploi. Jusqu'à il y a quatre ou cinq ans, le défi numéro un d'à peu près tous les politiciens, c'était

un chômage plus élevé que ce qu'ils aimeraient. Ils étaient donc dans une logique macroéconomique de création d'emplois. C'était ça, l'objectif des gouvernements, fondamentalement, parce que l'économie avait toujours besoin d'un peu de poussées pour amener le taux de chômage au niveau souhaité. On n'est plus là. L'économie est au plein emploi. Le nombre de personnes qui veulent travailler et qui ne se trouvent pas d'emploi est à des niveaux plancher record.»

On ne peut donc plus augmenter la richesse, individuelle ou collective, par la création d'emplois. Aucune surprise ici, le résultat net d'un plein emploi et d'une politique de création de richesse, c'est l'augmentation des salaires. Un couteau à deux tranchants, dans le contexte inflationniste actuel.

«En termes d'inégalités globales des salariés, je dirais ce qui se passe actuellement, c'est un retour de balancier en faveur des cols bleus et des travailleurs de l'industrie des services pas à peu

près», nous dit Louis Lévesque. «Parce que la réalité brutale, c'est qu'on en a besoin, et qu'on a créé une structure où c'est moins avantageux d'avoir ce genre d'emploi-là. Eh bien là, ils réclament des augmentations plus importantes. Et ils ont pas mal le gros bout du bâton, à la fois dans le secteur privé et dans le secteur public.»

L'économiste souligne aussi la position peu défendable dans laquelle s'est placé le gouvernement du Québec, avec la récente augmentation de 30 000 \$ du salaire des députés, une décision qui, selon lui, ne peut être expliquée par la science économique.

Cela dit, les mathématiques économiques sont froides et sans appel : l'augmentation des salaires, à elle seule, ne permet pas une augmentation soutenable de la richesse. La clé, répétée constamment par les gouvernements et les grands acteurs économiques, reste l'augmentation de la productivité. Pour y arriver, les entreprises doivent selon Louis Lévesque changer leur façon de faire, mieux équiper



les travailleurs, moderniser les processus, automatiser et numériser.

« Tu veux un certain revenu, mais tu veux travailler moins d'heures, je peux te dire une chose, tu es mieux de produire plus dans les heures que tu travailles, parce que c'est ça que font les Européens. Aux États-Unis ils sont plus riches, mais ils préfèrent consommer, et travailler. On peut très bien décider de produire plus et mieux, mais de travailler moins, parce qu'on aime plus les loisirs. On a les moyens de le faire si on est plus efficace quand on travaille. »

La richesse soutenable

Depuis quelques mois, les deux paliers de gouvernement ont fait plusieurs annonces à caractère économique, avec des investissements majeurs dans des filières prometteuses comme celle des batteries électriques. Lors des annonces, la création de richesse par le biais de salaires plus élevés est bien souvent le justificatif apporté par les gouvernements pour vendre leurs décisions. Louis Lévesque émet certaines réserves à cette justification.

« Il faut vraiment regarder projet par projet. Le premier commentaire du général, c'est au sujet de toutes les analyses qui justifient des projets en parlant des emplois induits, c'est-à-dire les emplois qui sont créés à l'extérieur du projet. Dans une économie de plein emploi, il n'y en a pas, d'impact induit. Il n'y a pas d'effet multiplicateur, on est au plein emploi. On ne fait que déplacer des ressources d'un endroit à l'autre. »

Mais l'économiste va plus loin. Selon lui, dans bien des cas, le calcul même de l'augmentation réelle de richesse ne vaut pas l'investissement des deniers publics. Il prend à témoin l'exemple d'une nouvelle usine où 500 employés bénéficieraient d'un salaire supérieur de 10 dollars.

« 500 employés, 10 dollars de l'heure de plus multipliés par 1 800 heures par année par employé. Essentiellement, on dépense de l'argent public pour créer

une augmentation salariale soutenable à long terme de 9 millions \$ par année. Est-ce que ça vaut la peine? Ça dépend combien tu payes. Si tu paies 600 millions \$ en subventions, pour acheter 9 millions de retombées par année... La question suivante, c'est quel entrepreneur du secteur privé prendrait un projet dont le taux de rendement est de 9 millions \$ pour un investissement de 600 millions \$?

Toujours en se rappelant, dit-il, qu'il n'y a aucun motif valable de créer des emplois induits qui, en temps normal, aurait pu justifier un tel investissement. Louis Lévesque émet toutefois un bémol: le calcul doit aussi tenir compte du contexte économique international, notamment avec nos voisins du sud et l'Inflation Reduction Act américain.

«Le Canada et le Québec sont tellement dépendants du commerce avec les

États-Unis que si on n'avait pas de subventions comparables à celles des États-Unis, on serait dans la situation loin d'être idéale pour nous, où les entreprises qui pensent à investir en Amérique du Nord voient le Canada comme un endroit qui n'est pas accueillant comparativement aux États-Unis. Je pense qu'on n'a pas le choix d'être ouvert, dans certains cas, à offrir une aide comparable aux États-Unis.»

Mais là encore, dans l'objectif de création de richesse, cette course aux grands projets industriels, additionnée aux grands chantiers actuels et à venir pour la construction et rénovation d'infrastructures et le développement prévu de nouveaux projets hydroélectriques, entraîne un autre effet pervers.

«Je suis inquiet parce que je ne vois pas qu'on tient compte de la capacité d'absorption. Actuellement, si vous regardez les

données dans l'industrie de la construction, il y a une inflation incroyable. On a plein d'infrastructures à rénover, on accueille plusieurs projets industriels, et là, le premier ministre nous parle de barrage. Je regarde ça et je me dis «Mais qui fait tout ça?». C'est l'industrie de la construction. Construire des usines, des barrages, des routes, des écoles, des hôpitaux, il y a un écosystème d'une certaine taille. Il n'y a pas de nouveaux travailleurs de la construction, d'ingénieurs et d'architecte. Oui, j'en veux des emplois payants, mais je n'ai juste pas assez de monde pour construire tout ça.»

Retour à la case départ, où le plein emploi met les bâtons dans les roues. À trop vouloir créer de richesse, on risque donc de créer une spirale inflationniste qui, à terme, ne créera pas de valeur nette additionnelle. Un risque réel dont les élus doivent tenir compte, conclut Louis Lévesque. ■

Groupe Themetco
pour la réalisation de tous vos projets en métallurgie !

- ✓ **TRAITEMENTS THERMIQUES :** Recuits, Trempes, Cémentation, Nitruration, Cryogénie, Black Oxide, services-conseils en métallurgie
- ✓ **ESSAIS NON-DESTRUCTIFS - NDT** Contrôle par : ultrasons, radiographie, magnétoscopie et liquide pénétrant. Inspection visuelle.

Themetco

THERMETCO
1 (514) 934-2100
www.themetco.com

NH

TRAITEMENT THERMIQUE NATIONAL
1 (514) 325-3300
www.nthi.com



TREPES LD
1 (450) 378-3636
www.trepesld.com

Themetco
INSPECTIONS

INSPECTIONS THERMETCO
1 (514) 645-2209
www.themetco.com



Amélioration de la productivité
du secteur manufacturier

Identifier et réaliser des opportunités d'innovation sur-mesure

Les avantages des gains de productivité sont connus depuis bien longtemps. En revanche, les raisons de devenir encore plus productifs en cette fin d'année 2023 sont devenues si nombreuses — de la question de main d'œuvre au maintien de la compétitivité — qu'elles ne laissent plus le choix aux organisations de s'y conformer. Et c'est encore plus vrai lorsqu'un processus de transformation numérique a été engagé, et qu'il ne livre pas encore ses promesses.

Le Québec, mauvais élève en matière de productivité

Le Conseil de l'Innovation du Québec relève que le gouvernement [du Québec] a reconnu que des gains de productivité substantiels représentent l'élément clé pour accroître le potentiel économique du Québec; la productivité représentant le principal levier d'accroissement de

la richesse¹. Cependant, les statistiques démontrent plutôt que «la productivité des entreprises québécoises est à la traîne²», comme en témoigne Philippe Mercure, journaliste de La Presse. Il ajoute que le problème est connu depuis longtemps et remet en perspective qu'en 2022, pour chaque heure travaillée, les entreprises québécoises ont généré 54,40 \$, contre 58,90 \$ en Ontario et 61,10 \$ dans l'ensemble du Canada. Le graphique est saisissant.

L'innovation comme levier d'action

Avec son poids considérable dans l'économie de la Belle Province, le secteur manufacturier est un joueur majeur pour inverser cette tendance. Et l'innovation sur-mesure est un excellent levier d'action pour y arriver d'après Ghislain Nadeau, directeur de programme, Soutien à l'innovation pour la productivité des entreprises manufacturières (SIPEM), chez PROMPT.

Cette nouvelle proposition d'accompagnement et de financement est complémentaire aux offres existantes du gouvernement du Québec et s'intéresse tout particulièrement à l'identification et à l'implantation de solutions innovantes sur-mesure. L'objectif est de régler les enjeux résiduels qui empêchent l'atteinte optimale de productivité visée, suite à l'acquisition de technologies numériques. Ces problématiques peuvent toucher l'interopérabilité des systèmes logiciels et opérationnels, la captation et la valorisation des données, ou l'ajout de fonctionnalités avancées sur des systèmes déjà en place.

Minimiser les risques et maximiser l'atteinte de la productivité

Les aides financières du SIPEM ont pour objectif d'identifier les opportunités d'innovations technologiques et de financer la réalisation de ces projets à hauteur de 30 à 50 % de la valeur du projet, pour des montants allant de 200 000 \$ à 500 000 \$. Avant de se lancer, Ghislain Nadeau recommande fortement de commencer par la réalisation d'un Cahier de Charges Technologique avec les experts qualifiés et indépendants de PROMPT afin de confirmer l'intérêt à réaliser un projet sur mesure.

En d'autres termes, il est mieux d'investir quelques milliers de dollars dans un cahier de charges avec des experts, plutôt que de réaliser que la solution ne répond pas à aux besoins suite à un investissement de plusieurs centaines de milliers de dollars.

Plus d'informations sur ce nouveau programme sont disponibles sur le site de PROMPT promptinnov.com. Le programme SIPEM a été financé grâce à la collaboration du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie du Québec, dans le cadre de l'Offensive de transformation numérique.

(1) Le thème mobilisateur Économie | Le baromètre de l'innovation (lebarometre.ca)
(2) Casser la cassette | Une claquette au visage des PME | La Presse

Pro-Mec Élite en pleine croissance



L'entreprise ProMec Élite, située à La Tuque en Mauricie, est en pleine croissance. En plus d'avoir agrandi son usine, elle utilise maintenant des logiciels de gestion et des équipements de production spécialisés. De plus, elle a mis en place des chaînes de production à commande numérique et elle a fait l'acquisition d'une entreprise de Trois-Rivières.

L'entreprise a ainsi investi plusieurs millions de dollars dans l'expansion de son usine afin d'accroître sa productivité et de soutenir sa transformation numérique. Le gouvernement du Canada, le gouvernement du Québec et Investissement Québec appuient financièrement l'entreprise à hauteur de 4 138 200 \$ dans le cadre de son plan de croissance, entamé en 2019.

Cet automne, Pro-Mec Élite a procédé à l'inauguration de ses agrandissements

et de ses nouvelles machines et en a profité pour faire découvrir ses installations à la population, dans le cadre d'une journée portes ouvertes. L'occasion était parfaite pour partager les bonnes nouvelles concernant leurs derniers développements.

Fondée en 1993, l'entreprise ProMec Élite se spécialise dans la fabrication de métaux ouvrés, de charpentes métalliques et de structures d'acier destinées aux ponts et aux bâtiments commerciaux.

L'acquisition de l'entreprise trifluvienne Groupe Support Plus – Labmétral (2017) inc a été conclue au printemps. Cet ajout renforce sa position sur le marché et lui permet d'étendre son expertise dans de nouveaux domaines. La transaction consolide la compétitivité de l'entreprise et élargit son expertise dans de nouveaux domaines, en particulier dans la fabrication de produits d'aluminium et d'acier inoxydable.

Quant à aux investissements de modernisation des opérations, ils permettent de faire gagner beaucoup de temps à l'entreprise, ce qui était indispensable pour aller de l'avant avec les projets qui sont sur la table.

En effet, l'entreprise latuquoise collabore sur deux projets majeurs en Mauricie, qui s'échelonnent sur plusieurs années et qui contribueront à son rayonnement grâce à leur importance pour la région. Elle a été sollicitée par l'entrepreneur Pomerleau afin de fournir les structures d'acier qui soutiendront le tablier du nouveau pont des Piles, à Shawinigan, puis elle travaille avec le consortium Réfection Pont Laviolette S.E.P pour fournir la structure d'acier sous les dalles de béton du projet de réfection du pont Laviolette, à Trois-Rivières.

L'entreprise est un modèle en termes de relève familiale. Elle a d'ailleurs mis en place un solide et ambitieux plan de relève pour assurer la continuité de ses opérations et sa pérennité. Le fils du président fondateur Denys Duchesne, Mikaël Duchesne, a passé sa vie au sein de l'entreprise, et ce, depuis sa tendre enfance. Il est maintenant l'un des six actionnaires.

« L'aspect familial est très important pour Pro-Mec Élite. Les propriétaires sont très accueillants et chaleureux. L'ambiance est conviviale », a commenté la directrice générale des Manufacturiers Mauricie Centre-du-Québec (MMCQ), Catherine Dufresne, lors de la conférence de presse dévoilant les grandes lignes des investissements et à laquelle fournisseurs, partenaires et médias avaient été conviés. ■



Cinq étapes clés pour réussir son projet de transformation numérique

Par Louis-Nicolas Robert

La réussite d'un projet de transformation numérique nécessite une approche stratégique et bien planifiée. Dans ce court article on vous propose cinq étapes clés pour vous aider à réussir votre projet de transformation numérique : l'évaluation et le diagnostic, la définition des objectifs, l'élaboration d'une stratégie, l'implémentation et le pilotage et enfin l'évaluation et les ajustements. Voyons maintenant ces étapes plus en détail.



11 La première des choses à effectuer est un diagnostic complet de son infrastructure technologique, de ses processus opérationnels et des compétences internes en matière de numérique et de technologique. Haut du formulaire

Par rapport à l'infrastructure technologique, les bonnes pratiques suggèrent un examen de tous vos systèmes informatiques, vos systèmes de stockage de données, vos logiciels, vos équipements d'usines, etc. Vous devrez également évaluer la sécurité de votre infrastructure pour garantir la protection de vos données sensibles. Enfin, être conforme à la loi 25 sur la protection des renseignements personnels pourrait faire partie de cela.

Les processus opérationnels sont au cœur de toute entreprise. Vous devrez analyser comment vos activités sont actuellement gérées, de la gestion des ventes à la chaîne d'approvisionnement en passant par la gestion des ressources humaines et votre chaîne de montage. L'objectif est d'identifier les inefficacités,

les goulots d'étranglement et les possibilités d'automatisation pour améliorer l'efficacité globale de votre entreprise. Avant de numériser un processus, il faut l'optimiser. Numériser un processus mal optimisé n'est pas une bonne pratique.

Enfin, évaluer les compétences numériques et technologiques de votre personnel est essentiel. Les membres de votre équipe disposent-ils des compétences nécessaires pour utiliser pleinement les outils numériques et les technologies présentes dans votre entreprise ? Y-a-t-il des besoins en formation ?

En conclusion, un diagnostic approfondi de votre infrastructure technologique, de vos processus opérationnels et de vos compétences internes en matière numérique est un élément clé pour rester compétitif dans un monde de plus en plus numérique. Cela vous permettra d'identifier les domaines à améliorer et d'évaluer quel projet de transformation numérique devrait être priorisé.

12 La deuxième étape cruciale d'une transformation numérique réussie est la définition claire des objectifs. Cette phase vous permet de préciser ce que vous souhaitez accomplir grâce à cette transformation.

On considère que le plan doit être **S.M.A.R.T.**, i.e. défini comme suit :

S pour spécifique et clair. Vos objectifs doivent être clairs, précis et compréhensibles par tous les membres de votre entreprise. Évitez les objectifs vagues comme « améliorer l'efficacité ». Au lieu de cela, soyez spécifique, par exemple, « réduire le temps de traitement des commandes de 20 % d'ici la fin de l'année ».

M pour Mesurable. Il est essentiel de pouvoir mesurer vos progrès. Définissez des indicateurs clés de performance (KPI) qui vous permettront de suivre et d'évaluer votre réussite. Par exemple, si votre objectif est d'améliorer l'expérience client, utilisez des KPI tels que le taux de satisfaction client ou le délai de réponse aux requêtes.

A pour objectif Atteignable : assurez-vous que vos objectifs sont réalisables avec les ressources dont vous disposez. Un objectif ambitieux est bon, mais il doit être réalisable (**R**) pour éviter la frustration de l'équipe. Enfin, vos objectifs doivent être définis en tenant compte du facteur Temps (**T**).

Un exemple d'objectif **SMART** pourrait être : « Dans les 12 prochains mois (T), augmenter les ventes en ligne de 30 % en améliorant l'expérience utilisateur sur notre site web (S), mesurée (M) par une réduction de 20 % du taux d'abandon du panier. Si votre objectif vous apparaît Atteignable et Réaliste, il est S.M.A.R.T.

13 L'élaboration d'une stratégie solide est une étape essentielle dans le processus de transformation numérique. On entend souvent l'importance d'effectuer son plan de transformation numérique. Il s'agit d'une planification stratégique de



© AdobeStock

notre transformation numérique à venir. Voici comment développer une stratégie complète pour atteindre vos objectifs de manière efficace. Identification des objectifs. Tout d'abord, référez-vous aux objectifs que vous avez définis précédemment en utilisant l'approche **S.M.A.R.T.**

En fonction de nos objectifs, on devrait évaluer les technologies susceptibles de répondre à notre objectif de transformation numérique. Cela peut inclure des logiciels, des plateformes cloud, des outils d'analyse de données, des solutions d'automatisation, etc. Assurez-vous que ces technologies sont alignées avec vos besoins et votre budget. Par la suite, comme tout projet, on doit décider qu'est-ce qu'on attribue comme ressources, à la fois humaines et matérielles. Vient la mise en œuvre de notre projet divisé en étapes claires et dans un ordre chronologique logique réaliste. Identifiez les priorités et les échéances pour chaque étape. Veillez à ce que chaque étape

soit réalisable et contribue à l'atteinte de vos objectifs globaux. Comme tout plan stratégique, on rajoute des indicateurs clés de performance (KPI) qui vous permettront de mesurer le succès de votre transformation numérique. Ces KPI doivent être alignés sur vos objectifs et vous aider à suivre vos progrès. Enfin, la formation des employés et la communication interne sont clés dans cette étape.

141 L'étape d'implémentation et de pilotage est cruciale dans le processus de transformation numérique d'une entreprise. Voici comment aborder cette étape avec succès.

Plutôt que de tout changer en une seule fois, adoptez une approche progressive. Identifiez des projets pilotes qui serviront de banc d'essai pour vos solutions numériques. Cela permettra de minimiser les risques et d'ajuster votre stratégie en fonction des résultats obtenus.

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



Faire le tri des projets pilotes. Sélectionnez des projets qui ont un impact significatif sur vos objectifs de transformation numérique. Par exemple, si votre objectif est d'améliorer l'expérience client, choisissez un projet qui cible directement cet aspect, comme la mise en place d'un portail client en ligne.

Tenez toute l'entreprise informée des progrès réalisés, des succès et des défis rencontrés pendant la phase d'implémentation. La transparence renforcera l'adhésion de tous à la transformation numérique. Il faut accorder une importance particulière à la gestion de projet et à la gestion du changement. En effet, une gestion de projet en méthode agile, utilisée souvent en développement logiciel, a été éprouvée et permet à la fois souplesse et gestion serrée des projets. La gestion du changement reste la grande oubliée et pourtant, c'est souvent en négligeant celle-ci que les projets de transformation numérique avortent ou deviennent des échecs. En effet, la "simple" implantation d'un nouveau logiciel peut générer des craintes et des questionnements qui peuvent se transformer en démotivation de l'équipe, voire en démission d'une partie de son personnel. À cet égard, l'implication d'une personne en ressources humaines est fondamentale et son rôle devient aussi important que le chargé de projet principal qui s'occupe de la transformation numérique.

Enfin, le comité de pilotage devrait effectuer des suivis rigoureux et de la surveillance pour évaluer la progression de chaque projet pilote. Assurez-vous que les objectifs sont atteints et que les indicateurs de performance sont alignés sur les résultats attendus. Ce suivi devrait être exécuté par un comité de plusieurs personnes. Jamais au grand jamais le projet d'une transformation numérique doit tenir sur les épaules d'une seule personne, aussi exceptionnelle et compétente qu'elle soit. La flexibilité est essentielle dans un environnement en constante évolution. Si un projet pilote ne donne pas les résultats escomptés, ne craignez pas de l'ajuster ou même de l'abandonner au profit d'autres initiatives.

151 La dernière étape, celle de l'évaluation et des ajustements est une étape cruciale dans tout projet de transformation numérique. Elle permet de garantir que les objectifs sont atteints, que les ressources sont utilisées de manière efficace et que des améliorations continues sont apportées au processus. Durant cette étape, on s'occupera alors d'évaluer les résultats au fur à mesure que le projet avance. Au long de la démarche, demandez l'avis de toutes les parties prenantes pour s'assurer que le projet est bien compris et bien exécuté. De plus, on devrait analyser les données pour évaluer les performances.

En conclusion, les cinq étapes que nous avons vues - l'évaluation et le diagnostic, la définition des objectifs, l'élaboration d'une stratégie, l'implémentation et pilotage et, enfin, l'évaluation et les ajustements - sont considérées comme étant des bonnes pratiques pour effectuer un projet de transformation numérique. Toutefois, par expérience, on sait que la mise en œuvre de ces cinq étapes doit être prise en main par des leaders de votre organisation. Trouver, choisir et avoir des leaders de qua-

lité n'est pas une tâche facile. C'est malheureusement une condition essentielle à la réussite d'un projet de transformation numérique.

Texte de Louis-Nicolas Robert, conseiller à la formation aux entreprises chez Cégeps et cics-Capitale-Nationale.

A propos de Cégeps et cics, Capitale-Nationale. Les services aux entreprises des quatre cégeps de la Capitale-Nationale, unissent leurs forces afin de mettre leur expertise et leur savoir-faire à la disposition des entreprises de la région. Celles-ci peuvent ainsi bénéficier d'un large éventail de formations pensées et conçues pour répondre aux besoins spécifiques de leur main-d'œuvre.

Parmi ces formations phares, Cégeps et cics, Capitale-Nationale a créé la formation **Leader en transformation numérique** qui a été développée par des spécialistes du milieu industriel pour aider les entreprises de ce secteur à effectuer une transition numérique. La prochaine cohorte en ligne débutera le 24 octobre prochain.

Pour renseignements et inscriptions, rejoindre Louis-Nicolas Robert à info@capitale-nationale.cegepsetcics.com ou au 418-688-8310, poste 2053. ■



JONCTION RAPIDE INC.

DEPUIS 1967

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

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

418 661-5659 ▶ jonctionrapide.com

AUTOMATISER LES PME MANUFACTURIÈRES 3X PLUS RAPIDEMENT



AIGUILLEZ-VOUS AVEC
UN EXPERT NEUTRE ICI !
USINEBLEUE.CA



Par : Carl Fugère, Président directeur général du REAI et de son Usine Bleue

Le REAI est un organisme à but non lucratif regroupant, depuis 18 ans, plus de 130 ressources bleues spécialisées en automatisation, robotique et services de tous les créneaux de fabrication.

C'est dans le cadre de l'offensive de transformation numérique (OTN) du Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE), que nous poursuivons notre mission : stimuler la collaboration entre les entreprises innovantes grâce au vecteur de transformation de notre Usine Bleue. Notre objectif est d'accompagner les manufacturiers dans la phase préliminaire et très risquée de leurs premiers projets.

De nos jours, beaucoup de manufacturiers veulent implanter de l'automatisation, mais ne savent pas comment mettre en place des projets d'une telle complexité et ne connaissent souvent pas de fournisseurs en qui avoir confiance pour un investissement aussi important. Notre programme d'accompagnement neutre, avec nos experts sans conflit d'intérêt, permet aux manufacturiers de bâtir cette confiance qui est capitale à la réussite d'un projet d'automatisation.

La chaîne rapide d'automatisation des manufacturiers

L'équipe de l'Usine Bleue a mis en place une chaîne rapide d'automatisation et de financement où les manufacturiers peuvent débiter leurs premiers projets d'automatisation après seulement 120 jours d'accompagnement. Dès son entrée dans l'Usine Bleue, le manufacturier est pris en charge par un expert neutre qui l'accompagne, pas à pas, dans la chaîne rapide d'automatisation en 3 étapes.

Le parcours débute par une **Analyse S.M.A.R.T.** (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et Temporel). Si l'indice S.M.A.R.T. est positif, le projet peut aller de l'avant et nous débutons la phase de **Jumelage S.M.A.R.T.** pour trouver la bonne ressource bleue. Pour terminer le parcours, notre manufacturier collabore avec sa ressource bleue jumelée à la réalisation de son **Cahier de Projet Préliminaire**.

Le manufacturier accélère ainsi par trois son processus d'automatisation, comparativement à s'il avait fait ses premiers projets en mode solo. C'est une innovation majeure, car le temps devient La Variable Clef qui permet de résoudre l'équation de productivité qui est ralentie par les enjeux de main-d'œuvre, privant en moyenne près de 13% de revenus supplémentaires sur le CA annuel de nos manufacturiers.

La force collaborative et le savoir-faire local

Grâce à l'accessibilité de nos ressources bleues, il n'y a plus aucune raison de réaliser un projet seul ou encore, rechercher des fournisseurs à l'international, alors qu'il existe des solutions aussi performantes, conçues, fabriquées et intégrées par nos grands génies québécois. Nos ressources bleues constituent d'ailleurs le plus grand bassin de compétences en automatisation du genre au Canada.

En collaborant ainsi dans l'Usine Bleue, en mode 5.0, où l'humain est positionné au coeur de la transformation, les manufacturiers tout comme nos ressources bleues, accéléreront le processus d'automatisation et multiplieront les innovations écoresponsables tout en créant plus de valeur circulaire et exponentielle dans l'économie du Québec.

Aide financière aux PME accompagnées par l'Usine Bleue

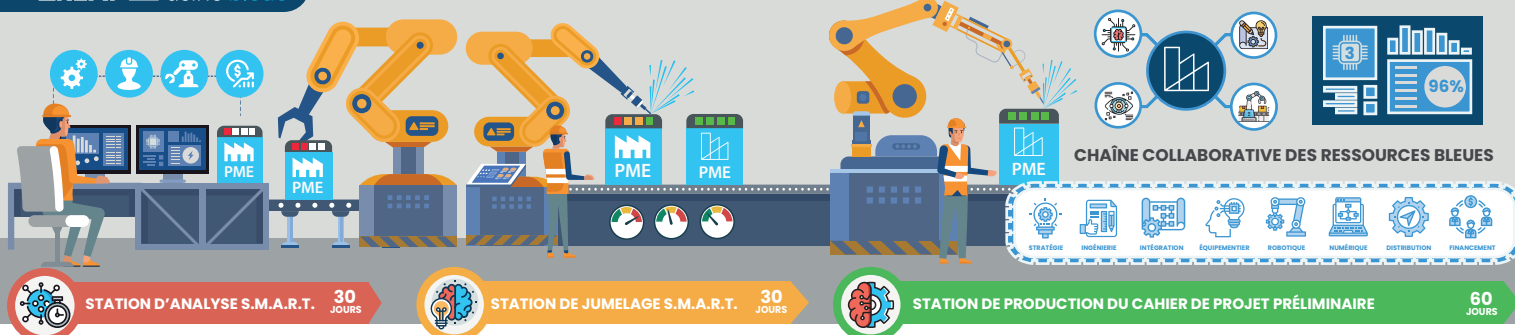
Le MEIE a accordé au REAI, une enveloppe budgétaire afin d'accompagner 130 PME durant les 2 prochaines années. Notre programme permet aux manufacturiers d'avoir accès à un avantage financier qui couvre une bonne portion de nos frais d'accompagnement.

Rencontrer un expert neutre gratuitement

Le manufacturier qui a ciblé des goulots dans sa ligne de production peut échanger gratuitement via deux sessions virtuelles. La première rencontre de 30 mins avec un expert neutre sert à échanger sur les solutions potentielles du manufacturier ainsi que les actions requises pour la prochaine phase d'aiguillage. Si la première rencontre est positive nous organisons une deuxième rencontre de 60 mins afin de qualifier le projet plus en détails et planifier une **Analyse S.M.A.R.T.**

Réservez votre rencontre d'aiguillage : usinebleue.ca

REAI usine bleue



Votre projet est-il SMART ?

Une visite de vos installations nous permet d'identifier trois projets qui auront un fort impact de valeur. Une fois l'indice SMART en main, vous serez en mesure de voir les facteurs de risques et les bénéfices du projet avant de prendre une décision.

Jumelez-vous avec votre partenaire idéal.

Notre système vous permet de rencontrer trois partenaires potentiels afin de valider, lors de nos multiples sessions de jumelage, quel est votre partenaire idéal pour réaliser votre projet selon vos exigences en lien avec l'expérience de nos ressources bleues.

Validez votre choix de ressource bleue avant de lui confier votre projet !

Dans la phase de réalisation du cahier de projet, vous aurez l'occasion de valider votre degré d'affinité et l'expertise de la ressource bleue jumelée dans votre équipe de projet. Durant 8 semaines nous mettrons en place le cahier des charges, la conception préliminaire du projet, le budget, le retour sur investissement ainsi que la voie rapide de financement. Vous minimiserez ainsi vos risques tout en maximisant vos chances de succès.



Les salons industriels des différentes régions, comme celui de l'Abitibi-Témiscamingue, sont d'excellentes opportunités de réseautage et de rencontre entre générations.

Incitatifs gouvernementaux et accompagnement en automatisation

Développer le tissu industriel des régions et accélérer le virage numérique

Par Eric Bérard

Dans son budget du mois de mars dernier, le ministre des Finances du Québec, Eric Girard, a exprimé le souhait que les investissements d'envergure ne soient plus aussi concentrés dans les grands centres.

Des congés fiscaux variant de 20 % à 25 % ont ainsi été offerts pour les projets d'investissements visant des localités autres que la métropole et la capitale nationale, le maximum de ces incitatifs fiscaux étant attribués aux «projets réalisés dans les territoires dont l'indice de vitalité économique se situe parmi les 25 % les plus faibles du Québec», pouvait-on lire dans le document budgétaire.



Lors du dépôt de son budget en mars, le ministre des Finances Eric Girard a misé sur les investissements en régions, via des incitatifs fiscaux.

Le développement industriel en région, c'est bien, mais le virage numérique de ces entreprises en pénurie de main-d'œuvre, c'est mieux, dit en essence depuis des mois le collègue et patron de M. Girard, le premier ministre François Legault.

Au lancement du projet Northvolt de la filière batterie en septembre, M. Legault prédisait que les emplois de qualité et bien payés qui y seraient créés attireraient les travailleurs en masse et conseillaient aux PME manufacturières d'embarquer dans le train du numérique.

« Soit elles investissent dans des robots et dans de la numérisation pour augmenter leur productivité, pour augmenter leurs salaires, sinon elles vont disparaître », mettait en garde M. Legault.

Son « super-ministre » de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, Pierre Fitzgibbon, va dans le même sens.

Lors de l'annonce d'une aide financière gouvernementale à une entreprise de l'Outaouais qui fabrique des blocs et panneaux isolants pour les secteurs de la construction et du génie civil, en juin dernier, Pierre Fitzgibbon déclarait : « Afin de faire face à la concurrence mondiale, les entreprises manufacturières doivent innover pour se démarquer. L'efficacité et la productivité de nos entreprises sont cruciales pour l'avenir économique du Québec. »

Les moyens de ses ambitions

Qu'on soit favorable à ce gouvernement ou pas, force est d'admettre qu'il se donne les moyens de ses ambitions.

Parmi les éléments que l'on retrouve dans son coffre à outils, il y a une enveloppe de financement attribuée au Regroupement des entreprises en automatisation industrielle (REAI), un organisme sans but lucratif dont la mission est d'accompagner les entreprises manufacturières dans leur virage numérique, notamment en les mettant en contact avec des fournisseurs d'ici susceptibles de les aider.

En entrevue au Magazine MCI, le président-directeur général du REAI, Carl Fugère, explique que les entreprises membres de son réseau qui sont disponibles pour appuyer les industries québécoises sont issues de tous les horizons.



« On a de grands génies québécois en automatisation », dit Carl Fugère, PDG du Regroupement des entreprises en automatisation industrielle.

« Certaines sont plus dans le domaine pharmaceutique, d'autres sont juste dans le domaine agroalimentaire et certaines couvrent plusieurs domaines. De par la nature et la quantité de nos membres, on couvre tous les créneaux, tous les types de technologies du domaine de l'automatisation », explique M. Fugère.

« On a mis en place un programme d'accompagnement dans le cadre duquel on

a déposé un projet au Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie [MEIE] et ils nous ont octroyé une enveloppe pour accompagner 130 entreprises dans les deux prochaines années », dit-il pour illustrer le sérieux de la démarche, précisant par ailleurs que le REAI travaille main dans la main avec Investissement Québec.

« Notre mission principale c'est de stimuler la collaboration des entreprises innovantes », dit M. Fugère au sujet des jumelages entre demandeurs et fournisseurs de solutions d'automatisation.

Quant à l'aspect du développement numérique industriel en région, le patron du REAI estime qu'il est absolument nécessaire. Parce que la pénurie de main-d'œuvre y est souvent plus criante et qu'il manque très souvent de logements pour accueillir des centaines ou des milliers de travailleurs à la fois.

Puisque l'automatisation permet de réduire le nombre de personnes pour accomplir une tâche donnée, le virage numérique des entreprises manufacturières en région tombe sous le sens, estime notre expert invité.

« Ça devient de plus en plus stratégique et crucial en région », dit M. Fugère au sujet de l'automatisation, d'autant plus que les entreprises manufacturières des régions se battent souvent avec des géants des ressources naturelles – mines, foresterie – qui offrent de bons salaires pour attirer le peu de travailleurs disponibles.

« On a de grands génies québécois en automatisation. C'est juste que souvent on est un secret trop bien gardés », dit-il à l'intention des gestionnaires d'usines qui ont trop systématiquement le réflexe de se tourner vers les États-Unis ou autres pays étrangers lorsqu'ils envisagent une démarche d'automatisation.

« C'est un peu notre responsabilité de "shaker" notre Québec parce qu'on est un peu en retard dans notre automatisation, mais ça se rattrape ce retard-là », affirme avec optimisme le PDG du REAI.

Les régions : terreau fertile à la vitalité industrielle

À titre de vice-président du Groupe Pageau, Michel Lemelin organise depuis plus de 30 ans des salons industriels aux quatre coins du Québec, que ce soit dans la région de Montréal ou de la capitale, mais également dans des endroits plus éloignés comme le Bas-Saint-Laurent ou l'Abitibi-Témiscamingue, entre autres.

C'est dire qu'il en a serré des mains et en a vu des transactions se conclure lors de ces grands-messes du secteur manufacturier, partout en province.

En entrevue au Magazine MCI, il dit constater une belle vitalité industrielle en région. Oui, il existe des préjugés à l'égard des régions dites «éloignées», mais ils ne sont pas fondés selon lui, citant en exemple une kyrielle d'histoires de réussites issues de ces régions, dont celle de l'entreprise Premier Tech, de Rivière-du-Loup, qui dégage un volume d'affaires annuel d'un milliard par an dans le secteur des fertilisants.

«Parce qu'ils sont loin, les gens, ça ne veut pas dire qu'ils sont moins allumés. Il y a des success stories que j'ai rencontrées dans toutes les régions que j'ai visitées», dit-il, citant cette fois en exemple une entreprise du Lac-Saint-Jean appelée Béton préfabriqué du Lac, qui a contribué à la réalisation de projets d'infrastructures d'envergure tels que le Stade Olympique de Montréal ou, plus récemment, le grand tunnel de Boston.

Il estime que les foires industrielles régionales permettent aux PME de partout de se rapprocher de l'industrie 4.0 par les contacts qu'ils peuvent y faire. «Ils n'ont plus le choix», dit M. Lemelin au sujet des dirigeants de PME qui doivent maintenir la cadence d'une économie mondialisée, faisant ainsi écho au credo «investir ou disparaître» de M. Legault.

«Si ton usine n'a pas déjà été auditée au niveau des normes, si les numéros de série de tes équipements datent de trop longtemps, tu n'es pas retenu, tout simplement», dit-il au sujet des critères très stricts des grands donneurs d'ordres. ■

« Le développement industriel en région, c'est bien, mais le virage numérique de ces entreprises enpénurie de main-d'œuvre, c'est mieux, dit en essence depuis des mois le collègue et patron de M. Girard, le premier ministre François Legault. »



AURA Centre d'usinage vertical pour le verre

Équipement travaillant sans eau, pourvu d'un système de récupération des poussières, derrière la machine. Requiert très peu de maintenance et de pièces de rechange par le fait qu'elle travaille sans eau!

Elle peut être utilisée seule ou encore en ligne avec une laveuse pour le verre.

Très facile d'utilisation, installation rapide et faible coût d'opération!

Aussi simple d'utilisation que l'opérateur charge le verre, met la machine en fonction et la prise de mesures du verre se fait de façon automatique (hauteur, longueur et épaisseur) pour ensuite commencer son machinage de chants.

Aucun contact sur le verre ! Donc idéal pour les opérations sur du verre LOW E, le système s'appuie et travail sur les chants seulement, sur du verre aussi mince que 3 mm!



- ▶ **Points forts:** Aucun besoin d'eau
4 unités d'opération, chacune équipée de 2 têtes, pour le travail des 4 côtés du verres à l'aide de disques spéciaux conçus pour le travail à sec
Vitesse d'opération: 25 m/min
- ▶ **Dimensions des feuilles de verre:** Hauteur max : 2700 mm
• Hauteur min : 240 mm • Longueur min : 450 mm
• Longueur max : 4000 mm • Épaisseur de 3 à 22 mm

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

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

12 investissements marquants, aux quatre coins du Québec

Par Eric Bérard

Il y a des investissements industriels qui donnent le tournis, comme les 7 milliards de l'usine de batteries Northvolt.

Pourtant, au jour le jour, le tissu industriel québécois c'est le fait de PME qui, d'une manière plus modeste mais tout aussi dynamique et vitale, font croître notre économie.

La liste d'investissements ci-dessous n'est évidemment pas exhaustive mais elle illustre bien le bouillonnement de nos industries et la confiance des autorités gouvernementales en ces projets, puisque tous ont reçu un coup de pouce financier de l'État.

OCTOBRE

Ville: Preissac

Région: Abitibi-Témiscamingue

Entreprise: Créations Thermodoor

Secteur: Armoires de cuisine

Investissement: 5,4 millions \$

Objectif: Agrandissement d'usine et acquisition d'équipements innovants

En bref: Fondée en 2003, l'entreprise Créations Thermodoor se spécialise dans la fabrication de composants d'armoires de cuisine sur mesure.

Elle offre à ses clients du Québec et de l'Ontario une vaste gamme de portes en polymère, en MDF et en thermoplastique.

Ville: Val-d'Or

Région: Abitibi-Témiscamingue

Entreprise: Microbrasserie Le prospecteur

Secteur: Agroalimentaire

Investissement: 6 millions \$

Objectif: Nouvelle usine et nouveaux équipements

En bref: Fondée en 2014, la microbrasserie artisanale Le prospecteur offre une gamme de bières artisanales à quelque 125 détaillants et magasins spécialisés à travers le Québec, ainsi que dans le secteur de l'hôtellerie. Elle exploite également un restaurant-bar et une boutique.

Ville: Tring-Jonction

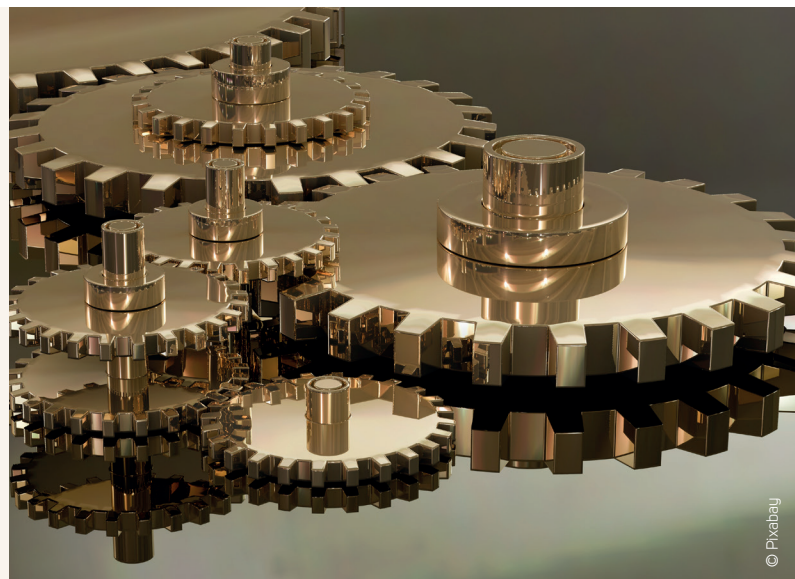
Région: Chaudière-Appalaches

Entreprise: KSM

Secteur: Valorisation des résidus miniers

Investissement: 70 millions \$

Objectif: Nouvelle usine de



fabrication de fertilisants riches en potassium et en magnésium

En bref: L'entreprise KSM se spécialise dans la fabrication de fertilisants agricoles riches en potassium et en magnésium et à faible teneur en chlorure, notamment fabriqués à partir des résidus de l'ancienne mine Carey.

SEPTEMBRE

Ville: La Tuque

Région: Mauricie

Entreprise: Pro Mec Élite

Secteur: Métaux

Investissement: 7,5 millions \$

Objectif: Agrandissement d'usine et numérisation

En bref: Fondée en 1993, l'entreprise Pro Mec Élite se spécialise dans la fabrication de métaux ouvrés, de charpentes métalliques et de structures d'acier destinées aux ponts et aux bâtiments commerciaux.

Ville: Alma

Région: Saguenay-Lac-Saint-Jean

Entreprise: La Scierie Martel

Secteur: Foresterie

Investissement: 10 millions \$

Objectif: Optimisation de la chaîne de production

En bref: Présente dans son milieu depuis 1954 et reconnue pour la grande qualité de son bois, La Scierie Martel produit annuellement 10 à 12 millions de pieds de bois.

JUIN

Ville: Saint-Marc-des-Carrières

Région: Capitale-Nationale

Entreprise: Machitech Automation

Secteur: Découpe personnalisée

Investissement: 26,8 millions \$

Objectif: Accélérer le plan de croissance et de développement international

En bref: Machitech est une entreprise québécoise spécialisée dans le domaine de la conception, de la fabrication et de la distribution de tables et de systèmes de découpe sur mesure, dont la découpe au laser fibre et au plasma. Elle fournit des secteurs tels que l'automobile, l'aérospatiale et le transport.

Ville: La Pêche

Région: Outaouais

Entreprise: Styro Rail
Secteur: Isolants de polystyrène
Investissement: 2,1 millions \$
Objectif: Acquisition d'équipements innovants et automatisation
En bref: Fondée en 1997, Styro Rail est spécialisée dans la conception et la fabrication de blocs et de panneaux isolants en polystyrène expansé pour la construction et l'ingénierie civile.

MAI

Ville: Saint-Georges
Région: Chaudière-Appalaches
Entreprise: Usimax
Secteur: Usinage et boîtes d'engrenages
Investissement: 2,5 millions \$
Objectif: Automatisation et augmentation de la production
En bref: Fondée en 1993 par Pierre-Albert Dion, Usimax se spécialise en usinage de précision et détient une expertise dans la conception et la fabrication de boîtes d'engrenage. Elle dessert

les besoins d'organisations de secteurs variés comme le transport, l'agriculture, les systèmes de levage et de manutention, le forage, la transformation du bois ainsi que les équipements médicaux, militaires et de déneigement.

AVRIL

Ville: Baie Saint Paul
Région: Capitale-Nationale
Entreprise: Thermax
Secteur: Produits verriers
Investissement: 6 millions \$
Objectif: Acquisition de nouveaux équipements automatisés
En bref: L'entreprise Thermax se spécialise dans la fabrication d'unités de verre scellées et de produits verriers pour les secteurs résidentiel et commercial. Elle est également membre de l'Association de vitrerie et fenestration du Québec (AVFQ).
Ville: Sainte-Julie
Région: Montérégie
Entreprise: Groupe Novatech

Secteur: Portes et fenêtres
Investissement: 46,5 millions \$
Objectif: Automatisation et hausse de la productivité
En bref: Fondé en 1982, le Groupe Novatech est un chef de file canadien de la fabrication de composants pour l'industrie des portes et fenêtres. Des panneaux de portes résidentielles en acier, des fenêtres de porte, des portes-patio ainsi que des produits verriers destinés à la construction résidentielle, commerciale et institutionnelle sont fabriqués dans ses usines à la fine pointe de la technologie.

MARS

Ville: Blainville
Région: Laurentides
Entreprise: Fenêtres Magistral
Secteur: Portes et fenêtres
Investissement: 1,1 million \$
Objectif: Automatisation des chaînes de production
En bref: Fondée en 1997, l'entreprise Fenêtres Magistral se spécialise dans la fabrication et l'installation de portes et de fenêtres. Son usine de fabrication

est située à Blainville, dans la région des Laurentides.

JANVIER

Ville: Sherbrooke
Région: Estrie
Entreprise: Soucy Techno
Secteur: Caoutchouc
Investissement: 15 millions \$
Objectif: Agrandissement d'usine et hausse de la capacité de la salle électrique
En bref: Fondée en 1983, Soucy Techno inc. (STI) est une entreprise située à Sherbrooke qui se spécialise dans le développement et la préparation de mélanges de caoutchouc et de concentrés de couleur à base de polyéthylène servant à la fabrication de chenilles, de boyaux, de joints d'étanchéité, de recouvrement de tuyaux et de pièces anti-usure, notamment pour le secteur agricole. ■

Source des données:
Investissement Québec

TRESK

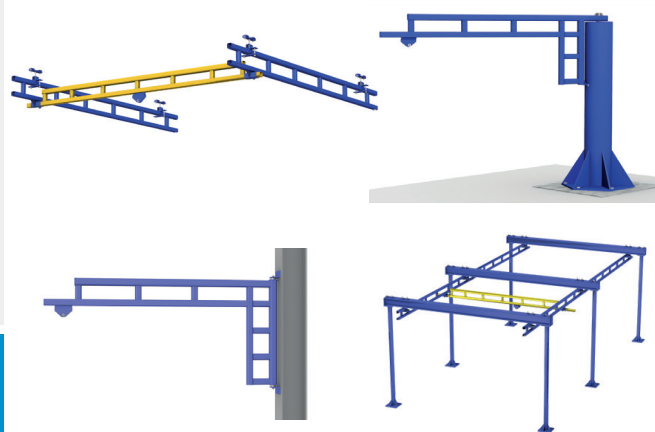
PRODUITS INDUSTRIELS

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



Distributeur autorisé des produits de levage

GORBEL
A C L A S S A B O V E

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



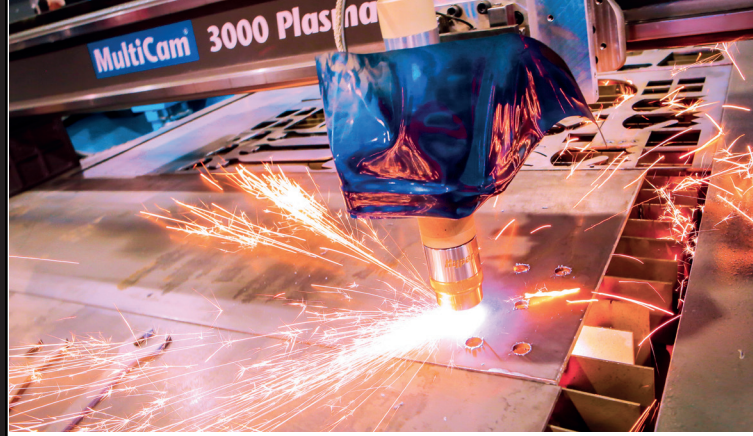
Salons Industriels

Faites partie des rendez-vous d'affaires les plus attendus dans le domaine !

Des milliers de personnes provenant des quatre coins de la province convergeront vers nos événements : décideurs, distributeurs, fournisseurs, donneurs d'ordres, start-ups et plus encore...

Profitez de cette vitrine extraordinaire pour tous les industriels et manufacturiers

Puisque rien ne remplace le contact humain !



Réservez votre place maintenant

- ➔ **Salon Industriel du Centre-du-Québec**
24 et 25 avril 2024
Drummondville
- ➔ **Salon Industriel de l'Abitibi-Témiscamingue**
4 et 5 juin 2024
Rouyn-Noranda
- ➔ **Salon Industriel de Québec**
8 au 10 octobre 2024
Québec
- ➔ **Salon Industriel du Bas-Saint-Laurent**
8 et 9 avril 2025
Rimouski
- ➔ **Salon Industriel de l'Estrie**
13 et 14 mai 2025
Sherbrooke
- ➔ **Salon Industriel de Terrebonne**
22 et 23 octobre 2025
Terrebonne

Mapei Canada

La chimie du bâtiment, partout autour de nous

Par Eric Bérard



▲ Le complexe Mapei de Laval accueille l'usine de polymères, le centre d'excellence en recherche et développement pour la construction en béton et le siège social canadien.

© Mapei

Quand on pense chantier de construction, la chimie n'est pas nécessairement la première sphère d'activité qui nous vient en tête. Pourtant, elle est essentielle à la matérialisation des projets qui nous entourent. Mapei, et sa filiale Mapei Canada, en ont fait leur spécialisation depuis 1937.

Plus récemment, en septembre dernier, Mapei Canada a procédé à l'inauguration d'une toute nouvelle usine à Laval, un investissement de 30 millions \$.

Cela permettra d'agrandir de 40 % la superficie des installations lavalloises de l'entreprise, qui s'y est établie en 1978. On y produit de la poudre et des adjuvants pour le milieu de la construction.

Ces poudres sont destinées à des usages multiples, explique Mick Kopis, directeur du marketing de Mapei Canada, à l'occasion d'une entrevue au magazine MCI.

«Ça peut entrer dans la pose de carrés de pierre, le renforcement structurel, la réfection de béton. Ça entre dans plusieurs catégories», dit-il, précisant que

ces poudres peuvent servir d'adhésifs ou d'adjuvants ajoutés au béton pour en renforcer les propriétés.

Parce que la fabrication du béton évolue au fil du temps. «On peut chimiquement l'adapter, donc on peut ajouter des propriétés pour, par exemple, que le béton sèche plus rapidement, qu'il soit plus maniable ou qu'il soit plus résistant par exemple», explique M. Kopis.

Un séchage plus rapide peut être une grande valeur ajoutée dans le béton d'une infrastructure routière dont on veut que la construction ou la réparation entrave le moins longtemps possible la circulation des véhicules, par exemple.



Mapei a contribué aux touches finales du campus MIL de l'Université de Montréal.

Avant même de produire du béton toutefois, il faut s'assurer de travailler avec du ciment de qualité, le ciment étant en quelque sorte la « farine » qui compose le « pain » qu'est le béton.

Et pas plus qu'on aime les grumeaux de farine lorsqu'on cuisine, il importe que le ciment ne s'agglomère pas pendant la fabrication du béton. C'est là qu'entrent en jeu les agents de mouture de Mapei.

« Les agents de mouture fonctionnent principalement en dispersant les particules de ciment pour éviter l'agglomération, permettant d'augmenter la production. Dans les broyeurs verticaux, les agents de mouture peuvent aussi être utilisés pour réduire les vibrations et la quantité d'eau à injecter, améliorant ainsi la qualité du béton », indique notre expert invité.

Les agents de mouture de l'entreprise auraient permis d'éviter la production de 4 millions de tonnes de CO₂ lors de la fabrication de ciment.

L'expertise de Mapei va au-delà de la chimie du béton. Ses chercheurs ont également mis au point différents types de revêtements de sols pouvant rendre de grands services au secteur manufacturier.

Certains de ces enduits sont conçus pour le secteur de la transformation alimentaire, d'autres répondent aux exigences des milieux pharmaceutiques ou

encore aux rudes conditions de circulation des centres de distribution.

Projets d'envergure

Les réalisations auxquelles Mapei Canada a contribué sont multiples. On pense notamment au campus MIL de l'Université de Montréal, pour lequel l'entreprise a fourni les matériaux permettant la création d'une installation artistique de carreaux.

Le travail consistait à donner vie à la vision de l'artiste Alain Paiement par l'intermédiaire d'une œuvre intitulée Ondes croisées. Celle-ci consiste en un extérieur de 650 m² (7 000 pi²) conceptualisé par un motif de carreaux de céramique multicolores.

« Ces carreaux étant exposés à la pluie et aux conditions de gel/dégel, il était important d'employer un ciment-colle ainsi qu'un coulis qui résisteraient aux intempéries et à l'épreuve du temps, explique François Croteau, représentant commercial de Mapei affecté au projet.

Pour les amateurs de hockey, sachez que le Centre Slush Puppie, là où évoluent les Olympiques de Gatineau de la LHJMQ, porte également la marque de Mapei.

Les visiteurs de l'entrée communautaire du Centre et de l'entrée de l'amphithéâtre (pour l'aréna principal) sont accueillis par un épandage de flocons de vinyle

décoratifs qui sont clairement visibles à travers la couche de scellement et le liant à base de résine époxyde.

L'entreprise a également fourni les revêtements de sol des aires d'entretien de l'aréna.

Du côté des infrastructures, Mapei a également obtenu du gouvernement du Québec le mandat de réparer et d'imperméabiliser le béton du tunnel de drainage du barrage Choinière, à Granby, qui présentait des fissures et des joints défailants après 40 ans de service.

« L'ingénieure Grazia Toma nous a demandé de trouver un produit polyuréthane présentant une bonne résistance à la traction et des propriétés d'imperméabilisation pour les joints », explique Hamza Ouziame, représentant commercial en ingénierie et architecture pour Mapei.

L'environnement exigeait par ailleurs l'utilisation de produits pouvant résister aux grands froids hivernaux et à la pression expansive naturelle de l'eau lorsqu'elle gèle.

« Le défi reposait dans l'injection de résines polyuréthanes à prise rapide afin d'arrêter les différentes infiltrations d'eau à travers le tunnel de drainage d'environ 3,05 m (10 pi) de diamètre et 161 m (528 pi) de longueur », remarque de son côté Michel Lafortune, représentant commercial pour la construction souterraine de Mapei.

Olympiques de Montréal

Fondée en 1937 à Milan en Italie, Mapei dispose de 102 filiales exerçant leurs activités dans 57 pays et 90 usines de fabrication dans 35 nations.

L'entreprise emploie 11 900 personnes à travers le monde, dont 300 au Canada. Sa présence chez nous remonte aux Jeux Olympiques de Montréal de 1976.

« Nous avons été appelés à fournir des produits pour l'installation des pistes d'athlétisme olympiques. Nous avons eu un effet tellement positif au pays que nous avons décidé en 1978 d'investir et d'ouvrir, ici même à Laval, notre première



▲ Pose de revêtement de sol au Centre Slush Puppie, où évoluent les Olympiques de Gatineau, de la LHJMQ.



▲ Une fois l'épandage des flocons décoratifs terminé, ceux-ci sont clairement visibles à travers la couche de scellement et le liant à base de résine époxyde.

usine hors de l'Italie», ont déclaré Marco et Veronica Squinzi, PDG du Groupe Mapei lors de l'inauguration de la nouvelle usine en sol lavallois.

Votre entreprise a réalisé un projet d'envergure? Ou infiniment petit, infiniment ingénieux? Modernisé son usine de façon inédite? Vous en avez gardé des photos de bonne qualité? Faites-nous

parvenir un courriel à eric.berard@video-tron.ca avec une brève description de cette réalisation et vous aussi pourriez être mis en vedette dans MCI, c'est entièrement gratuit. ■



FRAISEUSES

PLASTIQUES

BOIS

MÉTAUX NON-FERREUX

COMPOSITES



Distributeur des produits
KONGBERG
Precision Cutting Systems

*PROMO APEX
Économisez
jusqu'à
6,500\$
de rabais

*Promotion valide jusqu'au 20 novembre 2023

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



FRAISAGE



PLASMA



JET D'EAU



LAMES

Coordonnées

824, J.-A-Craig, Lévis (QC) G7A 2N2

Téléphone

418 833-3216

Courriel

info@multicam.quebec

Site web

www.multicam.quebec



Les biais cognitifs

Quand nos raccourcis intellectuels mènent à l'erreur

Par Claude Boucher

Notre cerveau, cette belle machine, prend constamment des raccourcis pour nous permettre de fonctionner dans un univers où la quantité d'information à traiter nous rendrait autrement inopérant. Ces raccourcis mentaux, qu'on appelle aussi heuristiques, peuvent être bénéfiques et nécessaires, car ils permettent de prendre rapidement une décision qui autrement nécessiterait un temps fou. On parle ici de raccourcis efficaces. Mais ces raccourcis peuvent aussi nous jouer des tours, et nous faire prendre de mauvaises décisions : les biais cognitifs.



Maxime Paquet, Ph.D.
Psychologue, professeur agrégé
et responsable de programme au
Département de psychologie

Personne n'est à l'abri des biais cognitifs, que ce soit dans ses décisions personnelles comme l'achat de tel ou tel produit, ou dans ses décisions ou comportements au travail. Mais si l'achat d'un sac de céréales bio motivé par un emballage attrayant et les recommandations lues sur les réseaux sociaux vous mènera peut-être à une déception lorsque vous y goûterez, une décision d'affaires basées sur un raisonnement biaisé peut entraîner des conséquences

graves. Et malheureusement, nous y faisons tous face : ils sont inévitables, nous dit Maxime Paquet, Ph.D., psychologue, professeur agrégé et responsable de programme au Département de psychologie, section psychologie du travail et des organisations, à l'Université de Montréal.

« Est-ce qu'on peut les éviter? La réponse est non. Parce que ce sont justement des erreurs systématiques qu'on fait quand on utilise nos heuristiques (raccourcis). Mais est-ce qu'on peut minimiser leur influence sur nos décisions? Oui. On peut peut-être les prévenir, s'organiser pour en réduire l'influence, mais pas les éviter totalement. »

Les psychologues et chercheurs ont identifié et catégorisé un nombre élevé de biais, certains scientifiquement démontré quant à leur côté systématique, d'autres restant à prouver. Sans pour autant prétendre approcher même une énumération complète, traçons ici quelques biais peut-être mieux connus ou facile à comprendre.¹

- Biais de confirmation : une tendance à interpréter une information disponible pour qu'elle concorde avec une hypothèse préétablie en ignorant d'autres possibilités.
- Biais de justification du choix : surestimer les avantages d'une option après l'avoir choisie.
- Biais d'automatisation : accorder une confiance disproportionnée envers de l'information offerte par une machine, un outil ou un logiciel, au détriment de son sens critique.
- Effet de répétition : lorsqu'un individu croit qu'une information est de plus en plus vraie lorsque celle-ci lui est souvent répétée.

Mais quels sont les biais les plus fréquents?

« Ça dépend de la situation », nous dit Maxime Paquet. « Il y a certains biais qui vont être plus rattachés à la tâche de la personne. Il y a des biais qui sont reliés à la tâche, comme le biais d'automatisation, comme d'accorder une confiance aveugle aux machines ou ordinateurs. Ça peut être problématique si un employé ne réalise pas que son outil est dérégulé, ça va poser un problème, surtout si ça génère des erreurs. »

Biais sociaux ou intergroupe

Les stéréotypes et préjugés sont probablement les biais les plus faciles à déceler et identifier, sans pour autant être les plus simples à enrayer. Mais d'autres biais viennent mêler les cartes dans nos relations avec les autres : collègues, patrons, employés, clients, fournisseurs.

Le biais pro-endogroupe découle d'un sentiment d'appartenance à un groupe. Cette perception positive de notre propre groupe peut être positive, mais elle peut aussi entraîner une perception faussement négative d'un autre groupe. On n'a qu'à penser ici entre les rapports parfois tendus entre les employés d'usine et leurs collègues à l'administration ou l'ingénierie.

« Et il y a aussi le biais d'homogénéité de l'exogroupe, où on va penser que les gens qui sont différents de nous ont à peu près toutes les mêmes caractéristiques. Dans une usine, il peut y avoir des problèmes de intolérance, de climat de travail. »

Ce type de biais, nous souligne Maxime Paquet, se rencontre notamment entre les différents quarts de travail dans une usine, où on se mettra à tout mettre la faute sur les autres quarts de travail.

La chambre d'écho, où se développe une pensée unique dans une petite clique, peut aussi poser problème.

FORETS ET MICRO FORETS HÉLICOÏDAUX
HAUTE PERFORMANCE EN CARBURE

Karnasch™

PROFESSIONAL TOOLS

MASCOUTECH

SUIVEZ-NOUS

YouTube

www.mascoutech.com

998 Jean-Neveu, Longueuil, QC J4G 1M2



« On voit plus la chambre d'écho dans les réseaux sociaux, où les algorithmes peuvent y contribuer. Quand tu te retrouves avec un groupe fermé, c'est sûr qu'il y a toujours la même information qui circule. Tout comme le biais de répétition. Si plusieurs personnes te répètent la même chose, tu risques de croire que c'est une bonne information. »

Biais cognitif : danger!

Le propre du biais cognitif, c'est qu'il mène presque invariablement à une mauvaise décision. Et le gestionnaire n'y échappe pas. On a qu'à penser à l'attitude positive qu'on aura face à un candidat à un poste qui a une belle présentation mais peu de compétences, alors qu'à l'inverse, un candidat hyper-compétent mais à la présentation ou au physique rébarbatif viendra teinter négativement notre approche lors de l'entrevue d'embauche (effet de halo).

Quoi faire pour minimiser ces biais, en réduire la fréquence ou l'impact? Selon Maxime Paquet, il y a trois grandes catégories de techniques pour minimiser l'effet des biais.

« Les techniques cognitives liées à la pensée ou la réflexion de la personne, les techniques motivationnelles, et les techniques technologiques, des outils. Selon le biais, il y a certaines des techniques qui vont fonctionner plus ou moins. Le mieux, c'est de combiner diverses techniques. »

La première étape : la connaissance de ces biais.

« Déjà, si on est capable d'expliquer, de vulgariser qu'on peut être en proie à certaines erreurs systématiques ou erreurs de pensée, c'est déjà un bon pas. »

Et bien sûr, l'erreur à éviter à tout prix.

« Pointer les défauts de quelqu'un, ce n'est pas toujours élégant », souligne à juste titre Maxime Paquet. « Dire à quelqu'un qu'il a un biais de confirmation, qu'il pense détenir la vérité mais que finalement c'est un biais de confirmation, il risque de ne pas apprécier. »

Le gestionnaire aura tout avantage, donc, à lui-même bien comprendre ce que sont les biais, quels sont ses propres biais,



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



et à chercher des ressources pour mieux s'outiller. Diverses formations sont disponibles pour aider ensuite le gestionnaire à aborder la question avec ses équipes.

« Si on veut contrecarrer des biais, ça peut à la fois être un travail de prévention, de prise de conscience que les biais existent, mais pour faire des formations là-dessus, il faut être dans une approche qui ne soit pas punitive. Il faut être clair que ça arrive à tout le monde, mais que ça peut nous nuire. Et le fait d'en être conscient, ça peut juste nous permettre d'avoir des meilleurs résultats. C'est là qu'on doit trouver quels biais peuvent être les plus fréquents, et quels seront les avantages pour nous si on les minimise. »

Heureusement, il existe d'excellentes ressources pour mieux connaître et comprendre les biais cognitifs. Émilie Gagnon-St-Pierre et Cloé Gagnon, qui poursuivent des études doctorales en psychologie cognitive et sociale, ont créé **Raccourcis**², un guide pratique des biais cognitifs. Le site web shortcogs.com regroupe des explications claires sur les différents biais, des textes de nombreux auteurs et chercheurs, le tout dans un format très facile à consulter. Raccourcis cherche à rendre accessible la recherche scientifique sur les biais, dans un langage simplifié. C'est un excellent point de départ pour tous ceux et celles qui se questionnent et cherchent des solutions pour contrer les impacts des biais cognitifs. ■

(1) Les biais cognitifs et la compréhension des milieux de travail, www.shortcogs.com/milieux-travail
(2) Site web Raccourcis : www.shortcogs.com



Allez vous faire voir!

Nos équipes **vidéo** partout avec vous.



Vidéo d'entreprise | Vidéo de produit | Vidéo de recrutement



Une synergie industrielle renouvelée

Les derniers mois ont été marqués par une vague d'événements plus intéressants les uns que les autres. Personnellement, j'aime beaucoup prendre part aux événements qui permettent de faire rayonner les entreprises québécoises.

Journée des fournisseurs/ donneurs d'ordres

L'événement phare de STIQ, la Journée Donneurs d'ordres/Fournisseurs, a réuni autour d'une même table des représentants de donneurs d'ouvrage privés, québécois et étrangers, ainsi que ceux d'entreprises sous-traitantes industrielles qui œuvrent à différents niveaux de la chaîne d'approvisionnement. Cet événement, qui en est à sa 17^e édition, est devenu un incontournable dans le milieu manufacturier au Québec. Cette édition record a rassemblé plus de 400 participants et plus d'une soixantaine de donneurs d'ordres. Le déroulement de la journée a prévu des rencontres d'affaires soigneusement planifiées, des conférences et des ateliers thématiques.

Visite d'usine chez RMH

Pour célébrer le 50^e anniversaire du Groupe RMH, j'ai eu l'occasion de visiter leur nouvelle usine de 110 000 pieds carrés, située à Saint-Augustin de Desmaures. Avec plus de 100 employés, RMH est spécialisé dans les services d'usinage, la réparation mécanique et hydraulique, l'usinage de pièces surdimensionnées, le chrome dur et la projection thermique, ainsi que la distribution de tiges et de tubes spécialisés. Leur expertise s'étend à divers secteurs, notamment le maritime, l'industriel, les mines, la construction et l'hydroélectricité, avec des capacités à la hauteur des demandes de l'industrie.

Salon Industriel de Terrebonne

Je ne pouvais pas terminer ce texte sans évoquer la toute première édition du Salon Industriel de Terrebonne, que notre équipe a organisée en octobre dernier. Plus de deux ans de préparation ont abouti à un résultat magique, qui a combiné savoir-faire, expertise, engouement et synergie. Le ministre Pierre Fitzgibbon a même mentionné notre salon à l'Assemblée nationale le jour de l'ouverture! Comment résister à l'envie d'être de retour dans la région en 2025? C'est impossible!

C'est donc un rendez-vous! D'ici là, les Salons Industriels seront de retour l'année prochaine dans les magnifiques villes de Drummondville, Rouyn-Noranda et Québec.

C'est un rendez-vous!

Michel Lemelin

Vice-président du Groupe Pageau



Belzona.....	18	Multicam.....	29
Desjardins Entreprises.....	03	Productions Optimales.....	02, 33
Drolet Équipement CNC.....	23	PROMPT.....	14
EBR.....	10	REAI.....	20
Ferro Technique.....	C4	Salons Industriels.....	26
Groupe Themetco.....	13	STIQ.....	08
Industries D. Labonté.....	07	Tresk.....	25
Jonction Rapide.....	19	Websimple.....	32
Mascoutech.....	31		

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

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

DEMANDEZ VOTRE KIT MÉDIA
2024

mci | Votre magazine du circuit industriel

www.magazinemci.com



AUTOMATISATION HORIZONTALE.

TRAJECTOIRE VERTICALE.

**Vous n'en croirez pas vos yeux avec la série NHP
et le système de palettes linéaires.**

Ce que vous savez déjà :

Vous pouvez associer la série NHP à la série LPS de 12 à 72 palettes pour une fabrication de pièces sans faille.

Ce que vous ne saviez pas encore :

Avec notre logiciel LPS, vous ouvrez la voie à des solutions révolutionnaires telles que la prédiction de la disponibilité de la production et des outils, la planification des tâches, les rapports de production, et bien plus encore.

Et ce n'est pas tout!

Nous construisons et assurons nous-mêmes le support de tous les composants de notre logiciel LPS. Adieu aux intermédiaires, bonjour à l'efficacité maximale.



**MACHINE
GREATNESS™**



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

FERRO  **TECHNIQUE**
Votre partenaire en productivité

FIER DE REPRÉSENTER DN SOLUTIONS DEPUIS 30 ANS.

www.ferrotechnique.com
St-Laurent, QC | Tél. 514 341-3450 | info@ferrotechnique.com