

## La communication au centre d'un projet réussi



En tant qu'entreprise de service, Corbec se fait un devoir, depuis plus de 50 ans, de rester constamment en contact avec sa clientèle afin de maximiser les chances de réussite de leurs projets tout au long de la réalisation de ceux-ci. En tant que galvaniseur, nous avons compris qu'une analyse des besoins, des attentes ainsi que des objectifs en phase d'avant-projet combinés à une communication sans faille lors de la mise en œuvre est gage de succès.

### L'avant-projet :

Lors de la phase d'avant-projet, où nos clients sont amenés à identifier leurs besoins, établir leurs objectifs ainsi que considérer les problématiques potentielles, la communication entre le galvaniseur et son client est non seulement importante, elle est essentielle. Aujourd'hui, le marché tend à se métamorphoser. Les demandes ont grandement évoluées allant de pièces de structures conventionnelles à des assemblages complexes voués à des projets architecturaux où l'esthétisme devient primordial. En travaillant de concert avec nos clients afin de bien identifier le livrable attendu, nous éliminons les risques de prise en défaut lors de la livraison du matériel. Il est important pour nous d'en savoir le plus possible sur les exigences de nos clients et sur le projet à venir. Est-ce une première expérience de galvanisation ? Le client espère-t-il un fini de surface quelconque ? Pour quelles raisons le projet doit-il être galvanisé ? La structure sera-t-elle apparente ? Le client doit alors nous informer de ses désirs afin de prendre action et atteindre les requis.

Lire la suite en page 4

#### Approvisionnement

Collaboration et communication

PAGE 3

#### Ventes

La communication au centre d'un projet réussi

PAGE 4

#### Assurance qualité

Comment le soudage influence-t-il sur la qualité de la galvanisation à chaud

PAGE 6

#### Ressources humaines

Analyse de risques

PAGE 7

## Mot de l'éditrice



**Tania Lacelle**  
 Adjointe  
 exécutive

Chers lecteurs,

Avec le souci constant de partager notre savoir sur cette pratique qu'est la galvanisation à chaud, nous sommes fiers de vous présenter ce numéro qui, souhaitons-le, vous permettra d'acquérir de nouvelles connaissances sur le sujet. Si nous sommes aujourd'hui parvenus à nous tailler une place au premier rang des galvaniseurs à chaud du centre et de l'est du Canada, c'est grâce à l'ardeur de nos employés, à notre habileté à surpasser les standards de l'industrie, ainsi qu'à la confiance qui nous a été accordée. Merci à vous tous de faire partie de cette belle aventure avec nous.

Bonne lecture!

## Suivez-nous sur les réseaux sociaux



Pour tout connaître de l'actualité de Corbec, nous vous invitons à nous suivre sur nos réseaux sociaux. Joignez-vous à notre communauté Facebook, LinkedIn et Google.



## Le mot du Président

Chers amis, je termine ma 19e saison comme employé de Corbec et ma première en tant que Président. Je dois admettre que je suis extrêmement fier de ce que nous avons accompli ensemble cette année. Nous nous étions fixé plusieurs objectifs, dont plusieurs que nous avons déjà atteints!

À lire en page 2

Toute votre actualité en ligne à

[www.corbecgalv.com/lessentiel](http://www.corbecgalv.com/lessentiel)





**Godfroy St-Pierre**  
Président

## Le mot du président

Nous sommes maintenant dans une ère où les marchés sont en constant changement. En effet, la mondialisation, la globalisation et l'émergence des grandes entreprises menacent chaque jour l'équilibre des marchés. Notre compétition n'est plus seulement locale ou régionale, nous devons maintenant compétitionner contre des compagnies américaines, européennes et asiatiques. Il y a aussi les autres matériaux qui compétitionnent avec le nôtre tels que le bois de structure, l'aluminium, l'acier patinable, l'acier inoxydable, etc.

Que peut-on contrôler

- L'ajout de nouveaux services à valeur ajoutée tel que l'emballage spécifique, la qualité architecturale, l'étiquetage, etc.
- L'amélioration du service, de la qualité, et des temps de livraison.
- Le développement de nouveaux marchés et de nouveaux produits OEM.

Ce que l'on ne peut pas contrôler

- La compétition, les nouveaux produits et les nouvelles technologies.
- Le prix du zinc et des marchés.
- L'importation des aciers galvanisés pour les projets d'envergure tel que le nouveau pont Champlain.

En plus de tout cela, nous devons aussi faire face à la pression, sans cesse grandissante, de la part de nos clients et des marchés pour augmenter les niveaux de qualité à des standards presque parfaits. Mais malgré tous ces défis et embûches, je crois en nous et en nos capacités à surmonter ces obstacles. Encore une fois, vous m'avez prouvé votre grande valeur et la confiance accordée envers la famille Corbec.



## Échos des opérations - Approche Lean

**Nick Papas**  
Vice-Président exécutif

Pour cette édition de l'Échos des opérations, j'ai voulu mettre en valeur l'engagement de Corbec à fournir un service client sans pareil dans l'industrie. Comme nous sommes dans un marché complexe et en constante évolution, les demandes et attentes des clients changent régulièrement et nous forcent à nous surpasser. Notre capacité à répondre à ces demandes est ce qui distingue Corbec des autres joueurs de l'industrie.

Comment est-ce qu'on s'efforce à s'améliorer au niveau du service client dans une industrie « just-in-time » ? Nous avons choisi l'approche Lean pour nous guider dans nos efforts d'amélioration continue.

**Qu'est-ce que le Lean?** Il s'agit d'une approche qui vise à éliminer les gaspillages de nos processus et ce, de manière continue. Mais qu'est-ce qu'un gaspillage? C'est toute activité qui n'ajoute pas de valeur aux yeux du client.

Qu'est-ce que le Lean représente pour Corbec et le milieu de la galvanisation? Nous sommes une compagnie axée sur le service, avec des processus moins typiques que dans la majorité des milieux manufacturiers « standards ». Cela dit, nous avons tout de même besoin de comprendre ce que nous devons faire pour livrer un excellent service au client : fournir aux clients ce qu'ils veulent, et quand ils le veulent!

La mise en œuvre de l'approche Lean à travers nos processus a permis à Corbec d'améliorer sa capacité de galvaniser une grande variété de lots à petit volume et ce, avec des délais d'exécution qui répondent aux exigences du client (un scénario bien différent de celui pensé par Henry Ford, théoricien du Lean, qui a créé la première ligne d'assemblage qui produisait une faible variété de produits à haut volume : « N'importe quelle couleur, pourvu que ce soit noir ».)

L'approche Lean nous a appris à voir nos défis sous une perspective différente. Notre focus est maintenant - résoudre les problèmes qui sont des obstacles à notre capacité d'offrir le meilleur service possible à nos clients.

Notre philosophie Lean est simple:

- Le respect des individus
- L'élimination perpétuelle des gaspillages par l'amélioration continue
- Un focus sur l'ajout de valeur aux yeux du client



Le procédé de galvanisation ne nécessite pas une grande variété de matières premières. L'important est toutefois de veiller à ce que le débit de production ne soit pas interrompu en raison d'un manque de matières premières. La mondialisation des marchés est en croissance et avec la nécessité de bénéficier de l'économie de l'approvisionnement mondial, la chaîne d'approvisionnement est confrontée à de nouveaux et intéressants défis. Des délais de livraison plus longs et des complications d'expédition imprévues sont les deux problèmes les plus courants, et peuvent rapidement entraîner des ruptures d'inventaire et des arrêts de production. De plus, ajouter à cela la complexité de la fourniture de matériaux à trois différentes usines et le processus d'approvisionnement peut devenir plus difficile.

Alors, comment relever le défi d'approvisionner plusieurs usines avec du matériel provenant de multiples sources situées à l'étranger. Chez Corbec, nous avons mis davantage l'emphase sur la planification des besoins en matériaux. Si la prévision a toujours joué un rôle important dans le processus de planification de la production, elle joue aujourd'hui un rôle encore plus crucial dans les décisions d'achat et de gestion des inventaires dans notre environnement. Jamais cela n'a été aussi important que pour les commandes passées auprès de fournisseurs possédant des usines de fabrication de l'autre côté de l'océan.

Favoriser une étroite relation entre la planification des ventes et celle de la production a toujours été essentiel pour maintenir un haut niveau de ponctualité de livraisons à nos clients. Ce niveau de communication est aujourd'hui tout aussi important que la fonction achats.

Entretenir des niveaux d'inventaire adéquats pour trois usines peut être exigeant, mais offre aussi de plus grandes possibilités de consolider les commandes en une seule cargaison, puis de livrer le conteneur après son

arrivée à Montréal. Cela nous a permis non seulement de réduire les coûts de transport de plusieurs matières premières, mais aussi de rationaliser les inventaires grâce à un rythme plus régulier de livraisons.

En mettant à la disposition de nos fournisseurs nos statistiques de consommation annuelle et mensuelle, nous avons également contribué à maintenir une chaîne d'approvisionnement stable, ce qui leur permet de prévoir leurs productions efficacement.

En combinant les volumes des trois usines, nous disposons également d'un pouvoir d'achat plus important pour les articles de grosses quantités. Certes, combiner les besoins de trois usines peut être un véritable casse-tête lors de la planification de commandes. Qui ne prend pas plaisir à faire un bon casse-tête !!!!! Une collaboration avec l'ensemble des intervenants est indispensable pour garantir la galvanisation sans interruption dans nos usines.

Dans le futur, le maintien de relations de travail plus étroites avec un nombre limité de fournisseurs, le maintien d'une communication ouverte avec les partenaires de la chaîne d'approvisionnement et la collaboration au développement de relations à long terme seront essentiels au succès de notre chaîne d'approvisionnement et au maintien d'un niveau élevé de satisfaction pour la clientèle.



Les rencontres que nous entretenons avec nos clients nous permettent de bien comprendre les requis, d'analyser le projet dans son entièreté et de déceler des conceptions ou des types d'acier qui pourraient nous donner du fil à retordre, comme cela pourrait être le cas si la norme ASTM A123 était exigée. Ce type de rencontre nous permet alors de savoir si nous serons en mesure de rencontrer cette norme, tant au niveau de l'adhérence que de l'apparence. Certains ajustements de conception ou certaines préparations de surfaces spécifiques pourraient donc être exigés le cas échéant. De plus, cette rencontre nous permet d'informer nos clients de l'aspect visuel de la galvanisation qui varie et peut changer avec le temps. Un autre point important que nous discutons dans ce type de rencontre est celui des échéanciers. Effectivement, dès le départ, nous devons établir un calendrier le plus proche de la réalité possible afin de nous assurer de rencontrer ceux-ci.

Les dates de projet restent extrêmement importantes pour nous et c'est pourquoi nous procédons à une évaluation mensuelle en termes de prévisions pour la majorité de

nos clients actifs et réguliers. Les prévisions sont souvent difficiles à établir dans le milieu de la structure, mais combien importantes pour le galvaniseur. Il est donc primordial de faire cet exercice rigoureusement afin de nous assurer que nous serons en mesure de rencontrer les délais de nos clients et du même coup, éliminer au maximum les risques reliés aux échéanciers du projet. Cet exercice ne peut être un succès sans la collaboration de nos clients.

### **Sa mise en œuvre:**

Tout comme pour l'avant-projet, lors de la phase de mise en œuvre du projet, une communication constante entre le client et nous contribue grandement à piloter et contrôler les risques en termes de délais, de qualité et nous assure d'être un partenaire de choix dans la réalisation des projets de nos clients. Nous procédons à des points d'arrêt en début de projet afin de nous conforter et que tous les efforts et précautions déployés lors des rencontres d'avant-projet portent leur fruit. Nous procédons à une inspection du matériel et appliquons des ajustements s'il y a lieu. Des rencontres de mi-projet peuvent aussi être un excellent moyen de

communication afin de nous assurer que le projet avance tel que prévu, que la production interne du client rencontre les échéanciers de départ, qu'il ne rencontre aucune difficulté en lien avec la conception et que les livrables soient conformes. Il est aussi très important de rester en contact au moment des inspections finales tant à l'interne chez Corbec qu'avec des inspecteurs externes. Nous travaillons en collaboration avec nos clients et leurs inspecteurs et, s'il y a lieu, donnons des recommandations en termes d'emballage et d'entreposage afin de réduire au maximum les problématiques qui pourraient survenir entre le moment où le matériel quitte nos usines et l'installation finale du matériel au chantier.

Corbec se fait un devoir de parcourir le territoire afin de rencontrer ses clients, prendre le pouls du marché et s'impliquer dans les projets de nos clients afin d'en connaître la teneur. Cette proactivité combinée à un support constant de nos gens de production et une collaboration de vous, chers clients, forment une recette teintée de succès!

La communication peut être parfois une science difficile, mais elle s'apprend et se cultive! ■



## 2008 Aéroport de Kuujuaq, Nunavik, Québec



Situé dans un village inuit de Kuujuaq, dans le nord du Québec, cet aéroport constitue un symbole important pour cette communauté. À la base de ce projet, les intentions du propriétaire étaient de respecter l'environnement. En plus de diminuer les déchets ainsi que les coûts liés à la maintenance et à la réparation de la corrosion, la galvanisation est également recyclable rendant le tout conforme aux attentes exigées. Enfin, la galvanisation à chaud était un excellent choix pour que cette structure incomplète puisse être exposée sans dommage pendant les hivers arctiques que connaît cette région.

## 2009 Canaport, Saint-John, Nouveau-Brunswick



Situé à Saint-John au Nouveau-Brunswick, Canaport est un terminal canadien de réception de pétrole brut situé sur la côte nord-est de l'Atlantique. Les vents forts, l'eau salée et les conditions hivernales extrêmes sont tous des éléments environnementaux rendant les installations et les infrastructures de cette région vulnérables à la corrosion. En utilisant de la galvanisation à chaud tout au long de ce port, cela aura permis de combattre ces éléments corrosifs avec un système supérieur de protection cathodique.

## 2012 Pavillon Contemplay, Montréal, Québec



Le pavillon Contemplay, érigé à Montréal, est une infrastructure publique socialement durable qui joue sur le champ visuel via sa forme et son revêtement. En effet, à mesure que le public s'approche du pavillon, le champ visuel semble interrompu et modifié par les interférences que crée le mouvement et le revêtement. Le choix de l'acier galvanisé a ici été fait pour des raisons esthétiques et techniques. Effectivement, la galvanisation a non seulement créé une couleur grise, mais a permis d'obtenir un processus plus durable et rentable pour le projet. Avec l'âge, l'acier galvanisé et le bois formeront une structure visuelle commune qui épousera les intentions architecturales du projet ContemPLAY.

## Réalisations de l'année 2018

Tout au long de l'année, plusieurs projets ont été galvanisés dans nos diverses usines. Nous vous présentons aujourd'hui quelques faits saillants!

### Commémorer les 100 ans de l'armistice Montmagny, Québec



Afin de commémorer les 100 ans de l'armistice, le maire de la ville de Montmagny, Mr. Rémy Langevin, a décidé d'installer une magnifique sculpture commémorative dans un parc qu'il a récemment renommé le parc du Souvenir. Cette sculpture rend hommage à tous les soldats qui ont donné leur vie afin de servir notre pays et défendre nos libertés. Pour la ville de Montmagny, le nouveau nom de ce parc ainsi que le monument commémoratif serviront à transmettre le sens du sacrifice de tous ses citoyens honorés. Constituant un bel hommage aux vétérans, cette sculpture est également un phare de l'esthétique et de la durabilité de l'acier galvanisé.

### La place 1604 Dieppe, Nouveau-Brunswick



Conçue et fabriquée par l'artiste Guylaine Cyr, cette œuvre est composée d'une série de plaques de métal localisées le long de l'anneau de glace de la place 1604. Chaque pièce comporte des motifs permettant de représenter les 10 provinces du Canada notamment le lys pour le Québec, la mésange et le drapeau acadien pour le Nouveau-Brunswick ou encore, le pont de la Confédération pour l'Île-du-Prince-Édouard. Dans le souci que ce projet puisse être vu par plusieurs générations, Mme. Cyr a fait galvaniser ces pièces à notre usine de St-Augustin-de-Desmaures.

### Mosaïcultures jardin botanique Atlanta, Géorgie



Au jardin botanique d'Atlanta se trouve une structure portant le nom de « Earth Goddess ». Mesurant 25 pieds de haut, il s'agit de la plus grande structure que l'on retrouve de façon permanente dans ce jardin. Sous cette végétation, nous retrouvons une structure qui a entièrement été galvanisée à notre usine de Princeville. Ce projet a été réalisé en partenariat avec notre client Acme Décor, situé à Beloeil. De plus, cette sculpture fait partie de l'une des scènes du film « Une femme de tête » présentement à l'affiche sur Netflix! Nous sommes très fiers de notre sculpture célèbre!



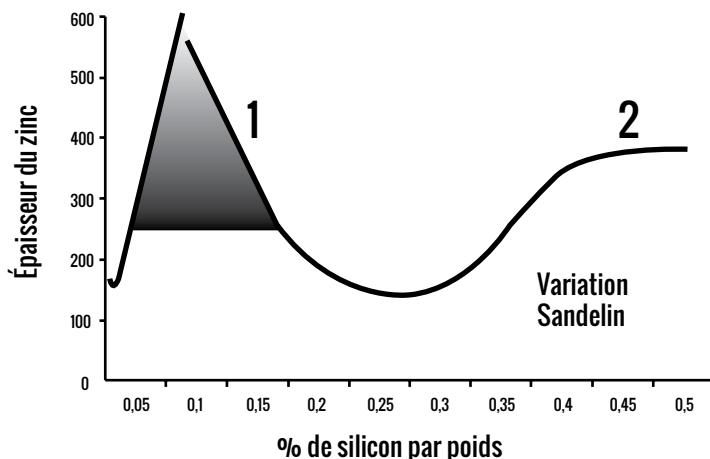
# Comment le soudage influence-t-il sur la qualité de la galvanisation à chaud?

Abdellatif Ferrat  
Coordonnateur qualité

La teneur en silicium à la surface de l'acier et l'aspect du revêtement de galvanisation à chaud sont deux aspects qui sont bien connus. Lorsque la composition chimique de l'électrode ou du fil de soudure s'écarte fortement de la composition de l'acier à souder, des différences nettes peuvent apparaître après la galvanisation, tant au niveau de l'aspect qu'au niveau de l'épaisseur du revêtement, entre la couche de zinc à proximité et sur la soudure. Certaines électrodes de soudure contiennent presque 1% de silicium et elles peuvent conduire à la formation de revêtements de galvanisation mats et gris très épais, parfois mal adhérents sur les cordons de soudure. On parle alors de « surépaisseur » ou de « relèvement » des cordons de soudure. Pour éviter cela, on utilise des électrodes ou un fil de soudure avec pas plus de 0,7% de silicium. À la suite de l'effet de dilution qui se produit lors de la réalisation des cordons de soudure, la teneur en silicium de ces cordons est alors suffisamment limitée, elle sera  $\leq 0,25\%$ .

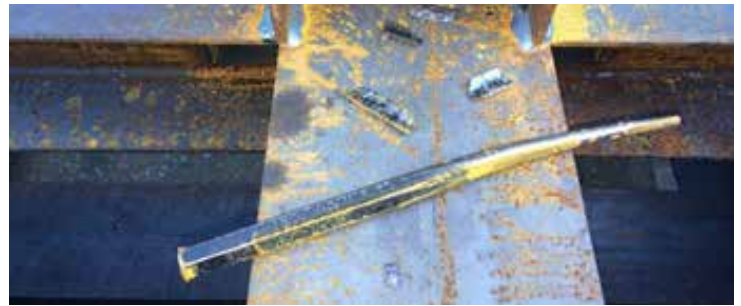
La courbe de Sandelin montre bien l'effet de la silice sur la croissance galvanique. Si le taux de silice de l'électrode se trouve dans la zone réactive, une fois galvanisée, la soudure sera très apparente, car le revêtement galvanique sera beaucoup plus grand sur la soudure que sur les tubes. Les tubes HSS ont presque toujours des concentrations en silice  $< 0,04\%$  de la masse, donc peu de croissance galvanique.

## Courbe de Sandelin



Après le soudage, la propreté de la soudure affecte de manière significative la qualité et l'aspect du revêtement galvanisé. Si un procédé qui génère un laitier est utilisé tel que le SMAW, FCAW SAW, le laitier doit être bien nettoyé avant la galvanisation, sinon des surfaces non galvanisées de couleur noire apparaissent qui contrastent fortement avec le zinc blanc argenté. Les solutions de

nettoyage chimique, communément appelé «les acides», utilisées dans le processus de galvanisation ne peuvent pas éliminer le laitier. Par conséquent, les impuretés de soudage doivent être éliminées par meulage, nettoyage par abrasif ou brosse métallique.

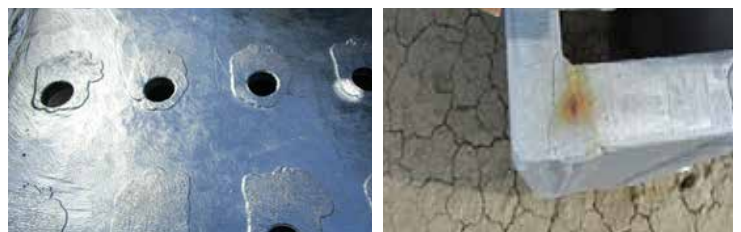


Cependant, il faut s'assurer que le nettoyage des impuretés doit se faire selon les recommandations de la norme SSPC-SP2 pour le nettoyage manuel et la SSPC-SP3 pour le nettoyage à l'aide d'outils mécaniques. En respectant ces recommandations, on assure une bonne préparation de l'état de surface pour la galvanisation à chaud.

Si l'état de surface n'est pas bien nettoyé ou pas bien préparé, des défauts vont apparaître et la protection cathodique ne sera pas bonne. Parmi ces défauts, on note

- 1- Matériel mal galvanisé qui est reconnaissable par des tâches noires aux alentours et sur les soudures;
- 2- Fini d'un aspect différent entre le métal de base et la soudure;
- 3- Pelage sur la soudure (souvent rencontré sur les tubes HSS).

Pour conclure, le choix du métal d'apport et le nettoyage des soudures jouent un rôle important dans la galvanisation à chaud des structures soudées, d'où l'importance de bien les choisir et de bien préparer les surfaces.



En conclusion, le choix du métal d'apport et le nettoyage des soudures jouent un rôle très important dans la galvanisation à chaud des structures soudées. Par conséquent, la nécessité de les sélectionner avec soin et de préparer adéquatement les surfaces ne peut être minimisée.



## Analyse de risques

Marie-Pascale Bisson  
Conseillère en ressources humaines



L'équipe des ressources humaines avait comme objectif, en 2018, d'améliorer le processus de l'analyse des risques inhérents aux postes de travail afin d'avoir une évaluation qui reflète la réalité des usines. Pour y arriver, nous avons suivi des formations avec des spécialistes en santé et sécurité afin de s'informer des nouvelles tendances et bâtir des documents de référence qui s'inspirent des meilleures pratiques.

De ce fait, nous avons créé une matrice qui permet l'évaluation de chaque risque selon des facteurs concrets comme la gravité, la fréquence d'exposition réaliste, les mesures de contrôle actuelles et les lois en vigueur. La matrice permet aussi d'évaluer les solutions trouvées en fonction des mêmes facteurs et de détecter rapidement si cela a un impact réel sur le risque.

Dans un premier temps, nous tenons à remercier tous les employés et gestionnaires qui ont participé à l'identification des risques par le biais de discussion, d'observation, de participation au comité de santé et sécurité et de proposition de solutions innovantes, puisque votre travail nous a permis d'avoir une matrice précise et concrète. En parallèle à cette collecte d'information, l'équipe des ressources humaines a évalué tous les premiers soins et accidents des deux dernières années afin qu'ils aient un poids important lors de la recherche de solutions.

Après avoir identifié les plus grands risques, nous avons établi des plans d'action avec les comités d'évaluation et plusieurs projets sont en cours de déploiement ou même déjà complétés. Nous avons une volonté de faire vivre les tableaux d'analyse en les alimentant dès qu'un nouveau risque est décelé et en s'assurant de les coter rapidement avec le comité d'évaluation.

Nous sommes d'avis que la prévention est la clé pour le succès d'un milieu de travail sécuritaire et nous continuons de mettre tous les efforts afin de tendre vers un environnement où tous les risques sont contrôlés.

# Reconnaissance des années de service

Nous désirons reconnaître et remercier tous les employés pour leur implication dans le succès de l'entreprise et nous espérons que vous continuerez de vous épanouir dans votre travail.

## 25 ans

Pierre Pichette, usine de Qc

## 10 ans

Ramon Adalberto Munguia Carmona, usine de Mtl  
Diego Alejandro Molina Vasquez, usine de Mtl  
Fredy Stanley Tovar, usine de Mtl  
Martin Bisson, usine de Qc  
Cédéric Langlais, usine de Qc

## 5 ans

Anold Kugah, usine de Mtl



## Merci M. Pierre Pichette

Nous tenons à mentionner que M. Pierre Pichette est décédé subitement le 1er septembre 2018, soit 8 jours après son 25e anniversaire chez Corbec.

Merci Pierre pour toutes ces années et repose en paix.

# Nominations dans des postes permanents entre mai 2018 et novembre 2018

La progression à l'interne des employés est un objectif que Corbec se donne pour encourager les employés à gravir les échelons à travers l'organisation. Les possibilités de faire carrière chez nous sont réelles et nous voulons investir dans la formation des employés démontrant de l'intérêt et du potentiel. Nous continuons à travailler sur des formations adaptées à notre organisation pour faire grandir notre personnel.

Voici les nominations des derniers mois jusqu'à la fin novembre 2018 pour l'ensemble du groupe, et bon succès à tous dans vos nouveaux défis:

### Poste de direction

· Guillaume Lyrette | Directeur des ventes

### Superviseurs de production

**Usine de Qc**

· David Nault  
· Alexandre Cimon

**Usine de Mtl**

· Éric Charlebois

### Caristes extérieurs

**Usine de Qc**

· Alain Dongmo  
· Charles-Olivier Lamontagne  
· Jimmy Lizotte  
· Steeve Poirier

### Assistants-trempeurs

**Usine de Qc**

· Serge Talbot

**Usine de Mtl**

· Kennyon Fowlen Bain

### Caristes intérieurs

**Usine de Qc**

· Jonathan Bouchard  
· Sébastien Dupont

**Usine de Mtl**

· Bakary Traore  
· John Amofa

### Coordonnateurs de production

**Usine de Qc**

· Alexandre Robert Dubé  
· Frédérick Lessard

**Usine de Mtl**

· Bilel Belgacem