

# AVANTAGE ACIER

N° 48 HIVER 2014

## Prix d'excellence de la construction en acier – région Québec

Les projets de  
construction en acier  
à l'honneur

### + L'art de la passerelle : Les passerelles piétonnes connaissent un renouveau

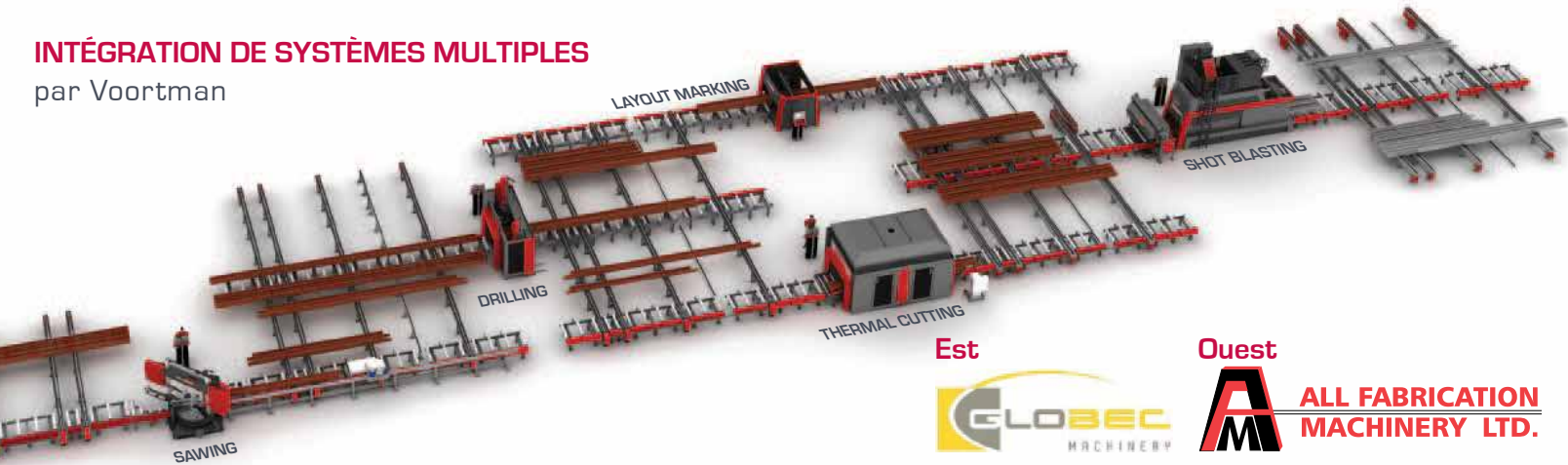
Analyse comparative du  
cycle de vie : Charpentes  
en acier et en béton

Contreventements  
travaillant en traction  
seulement

Journée de l'acier 2013 –  
Une célébration nationale  
de l'acier!

# PASSEZ AU PILOTE AUTOMATIQUE AVEC UN VOORTMAN!

## INTÉGRATION DE SYSTÈMES MULTIPLES par Voortman



Est



418-864-4446

Ouest



**ALL FABRICATION  
MACHINERY LTD.**

780-980-9661

### MANUTENTION AUTOMATIQUE DES MATÉRIAUX

- Charge et décharge le système de traitement
- Décide intelligemment quel système charger ensuite dans une intégration multisystèmes
- Système automatisé réduisant les heures de travail



### FOURNISSEUR À GUICHET UNIQUE

- Découpe au plasma et oxycoupage
- Sciage et perçage
- Marquage du plan
- Grenailage et peinture
- Perforation et cisailage
- Tous les produits sont conçus et fabriqués en interne

### BRIAN RITCHIE DE SHEPARD STEEL :



« Le système de coupe robotisé Voortman V808 en usage dans notre unité de production depuis plus de cinq mois a dépassé nos attentes. Nous l'utilisons comme poste de fabrication pour découper et percer. Nous ne pourrions pas être plus heureux avec la production, le service et le soutien technique sur toutes nos machines Voortman. C'est un équipement génial! »

### VOORTMAN USA CORP.

Building F - 450 South Spruce St. | Manteno, IL 60950

(t) 1 815 468 6300 | (f) +1 815 - 468 6333

info@voortmancorp.com

www.voortmancorp.com



# AVANTAGE ACIER

N° 48 HIVER 2014

DANS CE  
NUMÉRO



30



24

Message du président 8  
*Ed Whalen, ing.*

## ARTICLES

L'art de la passerelle : 24  
Les passerelles piétonnes connaissent un renouveau  
*Par Terri Meyer Boake*

Prix d'excellence de la construction en acier – région Québec 30  
Les projets de construction en acier à l'honneur

Journée de l'acier 2013 – Une célébration nationale de l'acier! 44

## RUBRIQUES

Rubrique technique 14  
*Alfred F. Wong, ing.*

La Zone sismique 16  
Contreventements travaillant en traction seulement  
*Alfred F. Wong, ing.*

Pour l'amour du vert 20  
Analyse comparative du cycle de vie  
*Tareq Ali, RPM*

Actualités et événements 48

Répertoire des produits et services des membres et associés 52



 **Métaux Russel Inc.**

**La solution à vos besoins en produits de structure**  
**[www.russelmetals.com](http://www.russelmetals.com)**



Métaux Russel est le chef de file au Canada en matière de produits de structure avec un inventaire de plus de 200 000 tonnes. Nous nous engageons à vous offrir le meilleur, notamment des délais plus courts et une capacité de traitement accrue. Visitez l'une de nos nombreuses succursales.

A.J. Forsyth  
Région C.-B.  
1-800-665-4096

Acier Leroux  
Région Québec  
1-800-241-1887

Russel Metals  
Région Atlantique  
1-800-565-7131

Russel Metals  
Edmonton  
1-800-272-5616

Russel Metals  
Région Ontario  
1-800-268-0750

Russel Metals  
Winnipeg  
1-800-665-4818



# PLONGEZ-VOUS dans l'A1085



## Gagnez 1 heure de formation continue!

Les participants au déjeuner pédagogique recevront une heure de formation continue.

## Programmez votre déjeuner pédagogique GRATUIT avec l'expert en caractéristiques techniques

Brad Fletcher, ingénieur de structures chez Atlas Tube, a passé six ans à aider à développer la nouvelle caractéristique technique pour la section structurelle creuse ASTM A1085. Il viendra vous expliquer dans votre installation comment l'A1085 se traduit par des structures plus économiques, un support accru pour les charges dynamiques et un plus grand contrôle sur vos concepts.

Des questions sur l'A1085? **Obtenez les réponses d'Atlas Tube.**

**Inscrivez-vous et voyez-en un aperçu sur [atlastube.com/A1085](http://atlastube.com/A1085)**

**N'attendez pas — L'agenda de Brad se remplit à toute vitesse!**

Grâce à ses activités de fabrication de tuyaux de Pro-V Manufacturing LP, Supreme Group a une entente comme fournisseur de choix avec Cenovus Energy, suite à de nombreux contrats d'approvisionnement et d'assemblage d'équipements modulaires, exécutés avec succès pour les opérations de Foster Creek et de Christina Lake. - Acheson, AB



# L'acier

## *Le choix le plus fiable*

Depuis plus d'un siècle, Supreme Group et ses sociétés d'exploitation apportent leur expertise fiable dans l'industrie de la construction en acier. Notre savoir-faire de qualité est devenu une solution pour de nombreux projets de grande envergure à la maison et à l'étranger. Nous adaptons constamment nos solutions aux exigences des clients qui s'attendent à l'innovation et au plus haut niveau de compétence qu'ils méritent.

Notre croissance a été constante, solide et stable grâce à nos acquisitions planifiées stratégiquement et à nos nouveaux partenariats développés. Supreme Group compte à son actif une gamme impressionnante de contrats bien exécutés qui confirment la richesse de notre expérience, de nos connaissances et de nos habiletés. Ces contrats témoignent également de la force de notre institution de gestion et de notre culture d'entreprise. Toute demande de renseignements au sujet de nos compétences particulières, du développement de nos projets, de nos qualifications ou de nos possibilités de carrière, est la bienvenue et appréciée.

**AU CANADA  
LES SOCIÉTÉS  
LES MIEUX  
GÉRÉES**



**SUPREME  
GROUP**

[www.supremegroup.com](http://www.supremegroup.com)

**SUPREME**  
STEEL LP EDMONTON

**SUPREME**  
STEEL LP SASKATOON

**SUPREME**  
STEEL LP WINNIPEG

**SUPREME**  
STEEL LP BRIDGE DIVISION

**HOPKINS**  
STEEL WORKS LP

**MIDWEST**  
CONSTRUCTORS LP

**QUALITY**  
FABRICATING & SUPPLY LP

**CANRON**  
WESTERN CONSTRUCTORS LP

**CANRON**  
WESTERN CONSTRUCTORS INC.

**PRO-V**  
MANUFACTURING LP



# HODGSON

CUSTOM ROLLING INC

**La plus grande usine nord-américaine de formage de freins et de laminage de plaques d'acier offre des solutions économiques.**

Nous servons de nombreuses industries à travers l'Amérique du nord y compris l'énergie, le transport, l'architecture, la construction, les métallurgie, l'agriculture ainsi que les mines, la fabricants d'équipement d'origine.



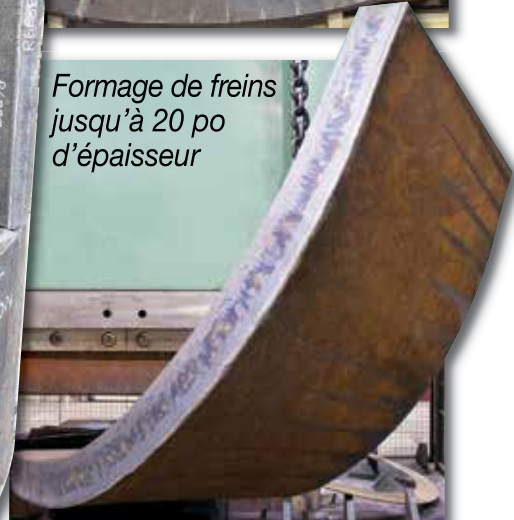
*3.5 po d'épaisseur x 40 po dia intérieur x 200 po en longueur*



*Laminage de plaques d'acier jusqu'à 10 po d'épaisseur*



*Formage de freins jusqu'à 20 po d'épaisseur*



Pour tous vos besoins de laminage, de formage et de pliage, appelez le

Télécopieur : 1-905-356-6025  
Courriel : info@hcrsteel.com

**1-800-263-2547**



**www.hcrsteel.com**



Par Ed Whalen, ing.  
Président

# Un pont vers le commerce équitable

**J**e me suis exprimé à de nombreuses reprises les derniers temps sur la nécessité pour les gouvernements à « penser canadien » en matière d'approvisionnement. Alors que les gouvernements à tous les niveaux travaillent à développer de nouveaux programmes visant à stimuler la création d'entreprises et à améliorer la productivité, certaines mesures faciles à prendre sont d'ores et déjà à leur portée.

Les gouvernements du Canada à tous les niveaux devraient prévoir des règles d'approvisionnement favorisant les entreprises canadiennes dans le cadre de leurs obligations commerciales. Cela ne se ferait pas au moyen de mesures protectionnistes ou partiales, mais en égalisant les chances par la prise en considération de notions telles que l'accès réciproque aux marchés, le dumping de produits sur le marché, les subventions gouvernementales ou autres, ou encore la manipulation de devises. Le commerce équitable est un concept qui a le vent en poupe, et pourquoi pas? De plus en plus d'emplois manufacturiers disparaissent au Canada, alors que les importations augmentent, que les exportations diminuent et que notre balance commerciale est toujours plus négative.

Une grande opportunité se présente au gouvernement fédéral. Il a récemment annoncé qu'il allait dépenser plus de 40 milliards de dollars dans le remplacement d'infrastructures qui en ont bien besoin. Le premier projet d'envergure est la reconstruction du pont Champlain au Québec. Voici l'occasion pour le gouvernement fédéral d'envoyer un message aux autres pays du monde les incitant à ouvrir leurs marchés et à faire commerce de façon équitable, par l'adoption d'une règle de réciprocité et de commerce équitable pour ce projet et pour le restant des 40 milliards de dollars.

En tant que consommateurs, nous voulons les meilleurs prix. Nous faisons pression sur nos gouvernements pour qu'ils suppriment les taxes d'importation et renforcent les échanges avec les pays réputés pour leurs produits bon marché. Ce que nous ne voyons pas, c'est que ces taxes canadiennes sont en place en raison du dumping dont ces produits font l'objet. Le résultat net est une érosion injuste de nos industries et de notre classe moyenne. Et pendant que les entreprises canadiennes sont assaillies par une concurrence commerciale déloyale sur leur propre terrain, nous sommes tenus à l'écart des marchés de ces pays-mêmes qui nous prennent nos parts de marché chez nous. Il a été montré qu'une activité manufacturière était nécessaire à la santé et à la vigueur économiques d'un pays. Face à ceux qui n'hésitent pas à clamer la mort du secteur manufacturier dans les pays développés, il suffit de voir l'Allemagne pour constater que c'est une logique totalement erronée. Mais, en tant qu'individus, nous manquons de vision d'ensemble, c'est pourquoi il importe que le gouvernement, avec l'aide de l'industrie, s'en charge pour nous.

Lorsque les gouvernements se fournissent auprès d'entreprises non canadiennes, ils contribuent à aggraver le déséquilibre commercial du Canada, qui, pour information, était un déficit à l'automne 2013. Le Canada a besoin de pouvoir exporter et cela ne sera possible qu'en ayant des conditions équitables chez nous comme à l'extérieur.

L'ICCA travaille avec les gouvernements à tous les niveaux pour affirmer la force de l'approvisionnement. Seule leur aide permettra au Canada de se développer et de prospérer dans une économie toujours plus mondialisée.

## AVANTAGE ACIER

La revue *Avantage Acier* et sa version anglaise *Advantage Steel* (disponible sur demande) sont publiées par l'Institut canadien de la construction en acier (ICCA) au nom de ses membres et associés. L'ICCA n'est nullement responsable des opinions exprimées par les auteurs des articles publiés.  
Visitez notre site Internet: [www.cisc-icca.ca](http://www.cisc-icca.ca)  
Tél: 905-946-0864, Télécopieur: 905-946-8574



## PRÉSIDENT

Jim McLagan, Canron Western Constructors Ltd.

## CHEF DE LA RÉDACTION

Tareq Ali, ICCA

## ÉDITEUR

MediaEdge Publishing Inc.  
33 South Station Street  
North York, ON M9N 2B2  
Sans-frais : 1-866-480-4717 ext. 229  
[robertt@mediaedge.ca](mailto:robertt@mediaedge.ca)  
[www.mediaedgepublishing.com](http://www.mediaedgepublishing.com)

Les ingénieurs, architectes, fabricants de charpentes d'acier et autres intéressés sont invités à adhérer à l'ICCA. Les lecteurs sont encouragés à soumettre leurs projets de construction en acier à l'ICCA pour publication éventuelle.

ISSN 1192-5248 NUMÉRO DE PUBLICATION 40787580

EN CAS DE NON-LIVRAISON PRIÈRE DE RETOURNER À :  
Institut canadien de la construction en acier  
3760 14<sup>e</sup> Avenue, Suite 200  
Markham (Ontario), Canada L3R 3T7

Couverture : Bibliothèque du Boisé,  
St. Laurent, Montréal, QC



**Peddinghaus**

**PERÇAGE D'ACIER PROFILÉ**

**SUCCÈS**

**Peddinghaus**

**ADVANTAGE-2**



Fraisage



Perçage



Mesurage



Fraisage conique



Marquage



Taradage

- Trois moteurs de broche puissants 18,5 kW de Siemens
- Changeurs automatiques d'outil à 5 stations, un par chacun des trois axes de perçage
- Système de mesure par galets presseurs® assurant un flux continu dans la production
- Unité de marquage SignoScript avec pointe carbure – compatible avec le marquage et traçage sur 4 axes
- Système de lubrification minimum en quantité économique (MQL)
- Commande CNC Siemens 840d SL avec écran de 19"

[www.peddinghaus.com](http://www.peddinghaus.com) | [info@peddinghaus.com](mailto:info@peddinghaus.com) | +1 (815) 937-3800

web

email

phone



TM  
E  
E  
E  
E  
E  
E  
E  
E

# Énergie

300 mégawatts. La force vive de notre monde connecté. Elle alimente les villes, les outils et les technologies qui nous font progresser. Grâce à des tuyaux soudés par des experts tel que Tony Fischer et les talentueux ouvriers de Team Industries.

**Ensemble, nous fabriquons de l'énergie.**



**Miller**

The Power of Blue®

[MillerWelds.com](http://MillerWelds.com)

# Les plus intransigeants exigent Le Triangle.



Fièremment canadien

[www.INFASCO.com](http://www.INFASCO.com)

Exigez Le Triangle.

# AIMEZ-VOUS LA SIMPLICITÉ ?

## EXPLOITEZ LA STRUCTURE HYBRIDE PEIKKO-SUPERMÉTAL :

Mince comme le béton

Rapide comme l'acier

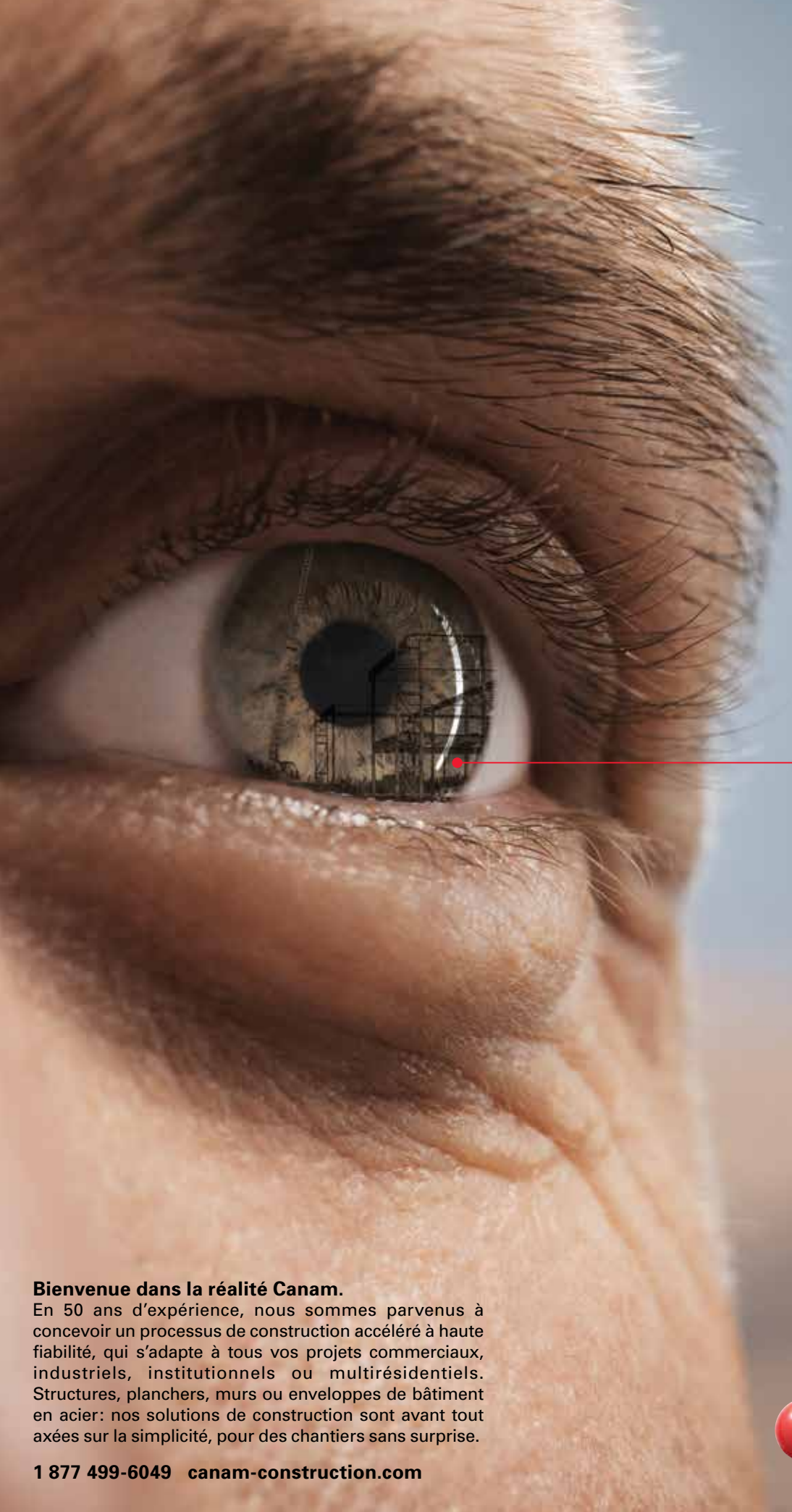
DELTABEAM  
8" 10" 12"  
UL / K918

DALLE ÉVIDÉE  
25' - 40'  
ITS 50 - 60

CHARPENTE  
D'ACIER  
CSA S16

**VISITEZ :**

[peikko.ca/deltabeam-fr-ca](http://peikko.ca/deltabeam-fr-ca)  
[supermetal.com/i/hybride](http://supermetal.com/i/hybride)



Imaginez votre chantier  
simple, agréable  
et prévisible.

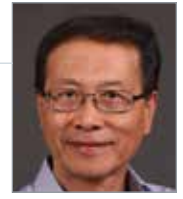
**Bienvenue dans la réalité Canam.**

En 50 ans d'expérience, nous sommes parvenus à concevoir un processus de construction accéléré à haute fiabilité, qui s'adapte à tous vos projets commerciaux, industriels, institutionnels ou multirésidentiels. Structures, planchers, murs ou enveloppes de bâtiment en acier: nos solutions de construction sont avant tout axées sur la simplicité, pour des chantiers sans surprise.

1 877 499-6049 [canam-construction.com](http://canam-construction.com)



**CANAM**  
CONSTRUIRE AUTREMENT



Par Alfred F. Wong, ing.  
Directeur de l'ingénierie

L'ICCA fournit cette rubrique dans le cadre de son engagement envers l'éducation de tous ceux qui s'intéressent à l'utilisation de l'acier dans la construction. L'ICCA et l'auteur déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions découlant de l'utilisation des informations présentées ici. Les solutions suggérées ne s'appliquent pas forcément à une structure ou à une application particulière et ne doivent pas remplacer les conseils d'un ingénieur, d'un architecte ou d'un autre professionnel autorisé.

**Question 1 :** Je calcule la résistance à la flexion d'une section à symétrie simple en I non maintenue latéralement et ayant des semelles d'épaisseurs différentes. Quelle doit être la valeur de  $t$  dans les expressions de  $\beta_x$  et de  $C_w$  fournies dans l'alinéa 13.6 (e) de S16-09?

**RÉPONSE :** Dans les deux expressions, la valeur de «  $d-t$  » peut être la distance entre les centres de gravité des semelles.  $C_w$  peut également être calculée à l'aide de la formule fournie sous Built-up Sections dans la Partie 6 du *Handbook of Steel Construction* de l'ICCA.

**Question 2:** Quelles sont les principales caractéristiques d'un profilé tubulaire (HSS) ASTM A1085 par rapport aux produits A500 Grade C et CSA G40.20/21?

**RÉPONSE :** En bref, les profilés HSS ASTM A1085 répondent à des exigences comparables à celles de CSA G40.20/21 350WT Catégorie 1. Le matériau devra satisfaire une valeur moyenne minimale de 25 pi-lb à 40 °F (environ 34 J à 4 °C) à l'essai de résilience Charpy, effectué sur éprouvette entaillée en V. En outre, une limite élastique maximale de 70 ksi (485 MPa environ) et une limite élastique minimale de 50 ksi (345 MPa) sont également imposées. L'imposition d'un rayon minimal des angles est un autre critère propre aux sections tubulaires carrées et rectangulaires A1085. Globalement, les profilés HSS A1085 sont supérieurs aux produits A500 sous divers aspects.

**Question 3:** Quelles caractéristiques de section puis-je utiliser pour le calcul d'un profilé HSS ASTM A1085?

**RÉPONSE :** Les tolérances d'épaisseur de paroi et de masse pour les produits ASTM A1085 sont essentiellement les mêmes que celles indiquées pour les profilés tubulaires dans CSA G40.20-13. Par conséquent, les caractéristiques fournies pour les profilés tubulaires CSA G40.20 dans le *Handbook of Steel Construction* de l'ICCA, qui sont calculées à partir de valeurs nominales d'épaisseur de paroi, de profondeur,

de largeur et de diamètre, peuvent être utilisées pour le calcul. Comme A1085 est une norme nouvelle, elle n'est pas incluse dans l'article 5.1.3 de S16-09; tant qu'elle n'est pas couverte, l'utilisation d'A1085 peut être sujette à approbation en vertu de l'article 5.1.1.

**Question 4:** Comment puis-je déterminer la résistance pondérée à la compression axiale d'un poteau en profilé tubulaire ASTM A1085?

**RÉPONSE :** Dans la mesure où la méthode de fabrication des profilés HSS A1085 est également admissible pour la fabrication de profilés HSS CSA G40.20 de Classe C, la résistance pondérée à la compression axiale d'un poteau HSS A1085 peut être déterminée suivant 13.3.1 avec une valeur de  $n$  égale à 1,34. Les tableaux illustrant la résistance pondérée à la compression axiale pour les poteaux HSS G40.20 de Classe C dans le *Handbook of Steel Construction* de l'ICCA peuvent être utilisés sous réserve d'un ajustement prenant en considération la petite différence dans les valeurs de  $F_y$  (345 MPa au lieu de 350 MPa). Les acheteurs de profilés HSS A1085 peuvent spécifier un traitement thermique, en tant qu'exigence supplémentaire S1, qui est également conforme à l'exigence de relaxation des contraintes pour les profilés HSS G40.20 de Classe H. Par conséquent, une valeur de  $n$  de 2,24 peut être utilisée pour les profilés HSS A1085 sujets à l'exigence supplémentaire S1.

Toutefois, l'emploi d'acier à résilience améliorée pour des poteaux de gravité reste une exception.

**Question 5:** Les produits ASTM A1085 sont-ils faciles à trouver?

**RÉPONSE :** L'ASTM A1085 est une norme nouvelle, lancée en 2013. Atlas Tube Canada ULC a commencé à en prendre commande en 2013. L'avenir dira si ces produits se généraliseront parmi les centres de distribution.

Nous vous invitons à poser vos questions sur divers aspects de la conception et de la construction des bâtiments en acier. Vous pouvez les soumettre par courriel à [faq@cisc-icca.ca](mailto:faq@cisc-icca.ca). L'ICCA reçoit un très grand nombre de questions; nous ne pouvons en publier que quelques-unes dans cette rubrique.

# L'INNOVATION

dans les conseils, la conception, la fabrication et la livraison ponctuelle



Pont hélicoïdal de Seattle Washington – 36 po (DE) x 1,25 po (paroi) et 24 po (DE) x 1 po (paroi) avec cintrage en hélice selon plusieurs rayons de courbure



Passerelle Griffiths Drive, Burnaby, C.-B.  
– 24 po (DE) x 7/8 po (paroi)



Passerelle Stawamus, Sea-to-Sky  
Hwy 99, C.-B. – 20 po (DE) x 3/8 po (paroi)

TUBES DE 3 À 48 PO CINTRÉS PAR INDUCTION  
POUR GAZODUCS ET OLÉODUCS RAYONS  
DE COURBURE DE 3D – 20D



ÉVENTAIL COMPLET DE CAPACITÉS, DE  
FORMES, DE DIMENSIONS ET DE  
MATÉRIAUX, Y COMPRIS PAROIS MINCES



CINTRAGE CONIQUE, ELLIPTIQUE,  
HÉLICOÏDAL, INVERSÉ ET RAYONS DE  
COURBURE SERRÉS



ISO 9001:2008 QUALITÉ CERTIFIÉE

30 années d'expérience dans le secteur

1-800-563-2363  
27372 Gloucester Way, Langley, BC V4W 1A4

403-720-8242  
285050B Wrangler Way, Calgary, AB T1X 0K3  
sales@bending.net  
www.bending.net

ADVANCED  
BENDING  
TECHNOLOGIES



Par Alfred F. Wong, ing.  
Directeur de l'ingénierie

# Contreventements travaillant en traction seulement

Les diagonales dans les contreventements travaillant en traction seulement sont conçues pour résister, en traction, à 100 % des forces latérales de cisaillement dans le cadre contreventé. Comme la résistance des diagonales travaillant en compression est ignorée dans le calcul, les systèmes de contreventement travaillant en traction seulement doivent être des contreventements à treillis concentriques à action directe. Au cours des 25 dernières années, des dispositions de calcul de diagonales ductiles pour les cadres à contreventement travaillant en traction seulement ont été introduites dans les codes et les normes modernes sur plusieurs éditions de code. Le présent article vise à identifier les différents types de contreventements avec diagonales travaillant en traction seulement, couverts dans CSA S16-09 et NBC 2010, et la gamme d'applications pour chaque type et ses sous-ensembles.

## Contreventements traditionnels travaillant en traction seulement

Les contreventements à diagonales travaillant en traction seulement sont couramment utilisés dans la construction

de bâtiments à étage(s) de grande hauteur mais soumis à des forces latérales relativement faibles, tels les bâtiments monoétagés. Dans la mesure où les contreventements sont tous présumés devoir travailler en traction seulement, des diagonales très élancées ( $KL/r > 200$ ) peuvent être utilisées, autorisant des contreventements plus légers et des économies de matériaux. Dans nombre d'applications, la limite maximale d'élancement pour les éléments travaillant en traction ( $KL/r \leq 300$ ) n'a pas lieu d'être, sous réserve que les vibrations et la flèche sous les charges de service puissent être contrôlées.

## Applications parasismiques

Les contreventements traditionnels travaillant en traction seulement présentent généralement un comportement hystérétique pincé. À l'exception des applications à faible charge sismique, S16-09 impose généralement des limites de hauteur de charpente et des exigences concernant les membrures et le rapport largeur-épaisseur pour les diagonales si un comportement ductile est une exigence

explicite du calcul. S16 autorise l'emploi de diagonales travaillant en traction seulement dans trois types de systèmes de résistance aux forces sismiques mentionnés dans le Code national du bâtiment : les cadres à contreventement concentrique modérément ductile (CCCMD), les cadres à contreventement concentrique à ductilité limitée (CCCDL) et la construction conventionnelle (CC)

### 1. Cadres à contreventement concentrique modérément ductile (CCCMD)

Les diagonales travaillant en traction seulement dans les CCCMD doivent respecter, entre autres exigences, les strictes limites de largeur-épaisseur et d'élancement maximal imposées aux diagonales travaillant en compression ( $KL/r \leq 200$ ) utilisées dans les CCCMD. Par conséquent, ces diagonales tendues ressemblent aux diagonales travaillant en compression utilisées dans les CCCMD plutôt qu'aux diagonales élancées mentionnées plus haut. En outre, les CCCMD travaillant en traction seulement sont





 **International**

**DEVOE**  
HIGH PERFORMANCE  
**COATINGS**

## Deux marques mondiales phares sous un même toit – Rien de plus commode

L'ouverture récente de nos centres d'enduits protecteurs International Paint a marqué le début d'une nouvelle ère passionnante qui promet des enduits, doublures et produits pare-feu de classe mondiale. Les nouvelles succursales se multiplient au Canada et aux États-Unis pour vous procurer un accès encore plus commode aux enduits International Paint et Devoe High-Performance.

- Assistance personnalisée au choix de couleurs et de teintes
- Commande en personne ou par téléphone – une seule facture mensuelle facile à interpréter
- Options de livraison rapides et souples
- Contact direct avec des équipes compétentes de services technique, d'ingénierie et de service à la clientèle

Visitez <http://info.international-pc.com/PCCenters> pour en savoir plus sur les centres d'enduits protecteurs d'International Paint.

*Le guichet unique pour tous vos achats d'enduits ultraperformants.*



Pour plus d'information :

**(855) 480-8127**

[pcmarketing.americas@akzonobel.com](mailto:pcmarketing.americas@akzonobel.com)



**AkzoNobel**

limités à une hauteur maximale de 20 mètres, sauf pour les applications à faibles charges sismiques ( $I_E F_a S_a(0.2) < 0,35$ ). Ces restrictions et limites sont récapitulées dans le tableau ci-dessous. Concernant les exigences de calcul d'assemblage des diagonales, la disposition relative à la rotation ductile aux extrémités des diagonales, ou à proximité, s'applique également aux diagonales travaillant en traction seulement. Un exemple est présenté à la figure à la droite.

## 2. Cadres à contreventement concentrique à ductilité limitée (CCCDL)

Les exigences de calcul pour les CCCMD travaillant en traction seulement s'appliquent également aux CCCDL travaillant en traction seulement, mais l'article 27.6 de S16-09 prévoit un certain nombre d'exemptions et d'assouplissements des règles. La limite maximale de hauteur de charpente pour les charges sismiques modérées et élevées ( $I_E F_a S_a(0.2) \geq 0,35$ ) est étendue à 40 mètres. En outre, pour les bâtiments à un et deux étages, les limites de largeur-épaisseur et d'élançement maximal pour

les diagonales sont également assouplies :

- a) Si  $KL/r > 200$ , il n'y a aucune restriction sur le critère largeur-épaisseur (rapports  $b/t$ ) et
- b)  $KL/r \leq 300$ .

On notera que l'élançement du contreventement est limité à 300 en tant qu'exigence parasismique. Cela ne doit pas être confondu avec la limite de service en général ( $KL/r \leq 300$ ), qui peut être dépassée si d'autres moyens sont prévus pour limiter les vibrations et la flèche.

## 3. Construction conventionnelle

Des diagonales traditionnelles (élançées) travaillant en traction seulement peuvent être utilisées pour la construction conventionnelle dans les applications à faible charge sismique ( $I_E F_a S_a(0.2) < 0,35$ ) sans aucune restriction de hauteur et pour la construction conventionnelle de bâtiments de faible hauteur ( $\leq 15$  m) dans les applications à charge sismique

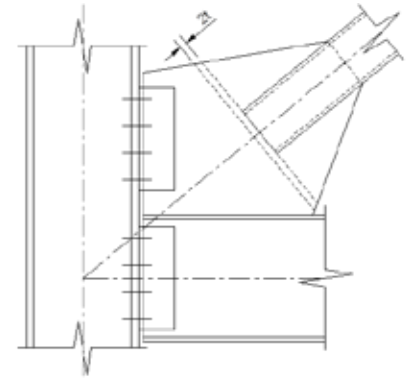


FIGURE – DÉTAIL DE LA ROTATION D'UNE ROTULE DUCTILE À L'EXTRÉMITÉ D'UN CONTREVENTEMENT CLASSIQUE

plus élevée. Sinon, les diagonales doivent satisfaire une limite  $b/t$  particulière, à savoir la valeur la plus stricte entre les limites des CCCDL et des sections de Classe 2.

La construction conventionnelle utilisant des diagonales élançées travaillant en traction seulement reste populaire pour les bâtiments de faible hauteur et de petite taille dans les zones à faible charge sismique. Leur pertinence et leur rentabilité pour d'autres applications dépendent de nombreux facteurs, notamment la catégorie d'importance du bâtiment, la sismicité, la hauteur du bâtiment, l'ampleur de l'effet diaphragme, etc.

TABLEAU - HAUTEUR DU CADRE, LIMITES DE L'ÉLANÇEMENT ET DU RAPPORT B/T POUR LES CADRES À CONTREVENTEMENT EN TRACTION SEULEMENT

SRFS	$I_E F_a S_a(0.2)^a$	hauteur max.	KL/r maximal	b/t maximal
Construction classique <sup>b</sup>	< 0,35	sans limites	300 <sup>d</sup>	s.o.
	$\geq 0,35$ , mais $\leq 0,75$	60 m		Si la hauteur > 15 m, les limites plus strictes pour les CCCDL et les profilés de classe 2 s'appliquent
	> 0,75 <sup>c</sup>	40 m		
CCCDL	< 0,35	sans limites	200 si le bâtiment dépasse 2 étages, sinon 300 <sup>e</sup>	Sauf pour les contreventements ayant un $KL/r > 200$ dans des cadres de 1 et 2 étages, les limites des contreventements en compression s'appliquent
	$\geq 0,35$	40 m		
CCCMD	< 0,35	sans limites	200	Les limites des contreventements en compression s'appliquent
	$\geq 0,35$	20 m		

Remarques:

a) tel que défini dans NBC 2010;

b) utilisation interdite pour les établissements de réunion d'une hauteur supérieure à 15m où  $I_E F_a S_a(0.2) \geq 0.35$  et pour tous les bâtiments de protection civile;

c) ou  $I_E F_a S_a(1.0) > 0.30$ ;

d) cette limite peut ne pas être appliquée si d'autres moyens anti-affaissement et anti-vibrations sont fournis;

e) c'est une exigence de performance parasismique.

# FLEXIBILITÉ ROBUSTE

Les casiers de soudage multi-opérateurs Invertec® permettent parfaitement de regrouper plusieurs sources d'alimentation dans un seul et même ensemble portable de qualité industrielle. Ces casiers d'onduleurs sont en acier tubulaire carré très épais pour assurer une longue durée de vie, tout en conservant des dimensions très compactes.



Bow Building, Calgary. Photo gracieusement offerte par le CWB

K-2957-2 CSA  
Flextec 450 6 pack

## *Un branchement ...4, 6 ou 8 machines à souder*

- Une connexion facile
- Les sources de courant sont montées en usine
- Tout le système est conforme au code CSA
- Les fusibles individuels assurent une protection contre les surintensités

Pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez communiquer avec :  
Solutions d'automatisation de Lincoln Electric  
905.565.5600

**LINCOLN**  
ELECTRIC

**Solutions  
en Automatisation**



Par Tareq Ali, RPM  
Directeur du marketing

# Étude de cas : Analyse comparative du cycle de vie

Une ACV de charpentes en acier et en béton pour un immeuble résidentiel multi-logements à Edmonton

Cette étude qui fera date, menée par Dr Mark Gorgolewski et Ivan Pinto du Department of Architectural Science de l'Université Ryerson et financée par la Fondation pour la formation en charpentes d'acier (FFCA), a récemment été dévoilée lors d'une conférence de l'ICCA.

Le principal objet de l'étude était d'évaluer les impacts environnementaux liés à l'utilisation de différents systèmes de charpente dans des immeubles résidentiels multi-logements au moyen d'une analyse quantitative reposant sur les méthodologies d'analyse du cycle de vie (ACV). La recherche a porté sur un bâtiment à charpente d'acier comparé à un bâtiment similaire utilisant une charpente en béton.

L'unité fonctionnelle sélectionnée pour cette étude était un projet résidentiel à plusieurs étages, « The Signature » à Edmonton (Alberta), d'un cycle de vie estimé à 50 ans pour les besoins de l'étude d'ACV.

## Définition de l'ACV

L'approche par analyse du cycle de vie (ACV) permet une évaluation complète de la performance environnementale d'un produit sur l'ensemble de son cycle de vie.

L'ACV, telle que définie par ISO 14040 et 14044, consiste à inventorier et à évaluer les flux entrants et sortants d'un système de produit et leurs impacts environnementaux

potentiels sur la durée de vie du produit. En d'autres termes, il s'agit d'un cadre scientifique pour l'évaluation des impacts environnementaux de produits sur leur durée de vie, couvrant notamment l'extraction de ressources, la fabrication, l'utilisation et l'élimination et permettant par conséquent d'identifier les points chauds et les possibilités d'amélioration au sein de chaque phase de cycle de vie. Les ACV permettent également de mieux comprendre les impacts intrinsèques (liés à la fabrication des matériaux, au transport, etc.) comparés aux impacts opérationnels, qui se produisent durant la période où l'immeuble est effectivement occupé et utilisé.

Les indicateurs d'impact environnemental les plus couramment utilisés, et leurs unités de mesure, sont illustrés à la droite :

## Impacts environnementaux calculés par Athena EIE

Consommation d'énergie primaire (Cep) : MJ

Consommation de combustibles fossiles (CCF) :

Potentiel de réchauffement global (PRG) : kg éq. CO<sub>2</sub>

Potentiel d'acidification (PA) : moles éq. H<sup>+</sup>

Potentiel d'effets sur la santé respiratoire humaine (SRH) : kg éq. PM<sub>2,5</sub>

Potentiel de smog (PS) : kg éq. N

Potentiel d'appauvrissement de l'ozone (PAO) : mg éq. CFC-11

## DÉTAILS DU BÂTIMENT

Lieu : Edmonton (Alberta)

Surface construite totale :  
44 495 mètres carrés



THE SIGNATURE, EDMONTON, ALBERTA

### Méthodologie de recherche

Des alternatives à la charpente d'acier, utilisant des dalles de plancher en béton précontraint et une structure en béton coulé en place, ont été développées par les ingénieurs de projet pour le projet résidentiel à plusieurs étages The Signature.

La seule variante dans la conception du bâtiment était le système de charpente, à savoir les poteaux, poutres, murs de refend, dalles/platelages de plancher, dalles/platelages de toiture et semelles de fondation.

Pour le calcul des matériaux de structure pour l'option à charpente d'acier, les spécifications et quantités effectives de matériaux pour chaque élément ont été tirées des modèles Revit fournis par l'équipe de projet. Les feuilles de calcul produites par Revit, un important logiciel de modélisation des données du bâtiment (BIM), incluaient tous les éléments structurels du projet original. Ensuite, des facteurs de pondération réels ont été ajoutés pour chaque élément en acier afin d'atteindre les valeurs ci-dessus. Une structure alternative à charpente de béton a été proposée par l'équipe de conception pour les poteaux, les poutres, les dalles et les murs de refend et elle a été utilisée pour le calcul des quantités de matériaux nécessaires pour construire le bâtiment en entier avec une structure en béton.

Pour évaluer la performance opérationnelle du bâtiment, le projet de bâtiment original a été modélisé à l'aide du logiciel eQuest Energy Simulation.

L'outil logiciel d'ACV utilisé dans le cadre de cette recherche était Athena Environmental Impact Estimator (EIE), l'un des principaux outils d'ACV de bâtiments en Amérique du Nord, conçu pour permettre une modélisation aisée de bâtiments entiers.

L'« unité fonctionnelle » établit le périmètre ou champ d'application, assure la cohérence et garantit l'impartialité de l'étude. Dans ce rapport, l'unité fonctionnelle est l'immeuble résidentiel multi-logements « The Signature » situé à Edmonton, pour lequel la seule variante dans la conception est le système de charpente.

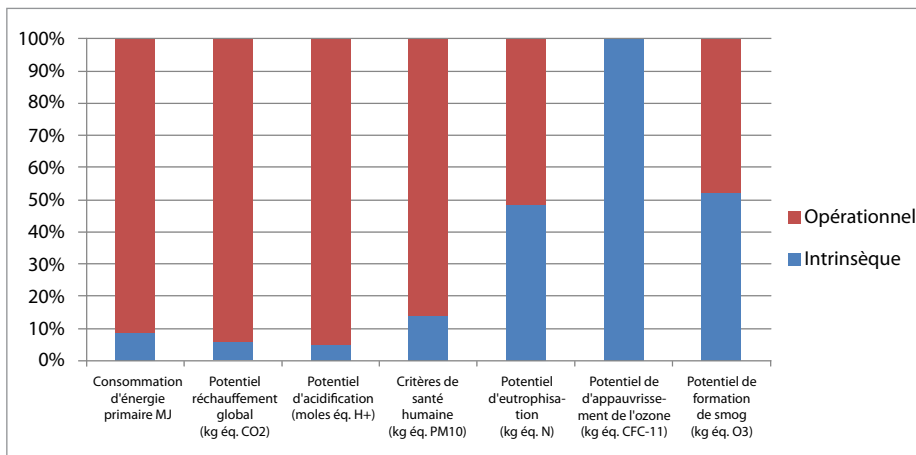
### Résultats principaux de la recherche

- Les impacts opérationnels de l'immeuble sur sa durée de vie de 50 ans sont de loin les facteurs dominants pour la majorité des impacts environnementaux (notamment la consommation d'énergie primaire, le potentiel de réchauffement global, le potentiel d'acidification et le potentiel d'effet sur la santé respiratoire humaine).

- Les différences dans les impacts intrinsèques entre l'acier et le béton pour la charpente du bâtiment sont faibles.
- Les impacts intrinsèques sont essentiellement dominés par le stade de fabrication des matériaux et éléments de construction.
- Les impacts intrinsèques, en particulier ceux liés à la fabrication des matériaux et éléments de construction, sont importants concernant le potentiel d'eutrophisation, le potentiel d'appauvrissement de l'ozone et le potentiel de formation de smog.
- Pour l'option de construction en charpente d'acier, les impacts des éléments alvéolaires en béton précontraint en termes d'appauvrissement de l'ozone peuvent avoir une incidence importante sur les résultats. Cela a fortement contribué à l'indicateur PAO pour le bâtiment à charpente d'acier.

### Impacts intrinsèques vs. opérationnels pour l'option à charpente d'acier

Cette figure illustre la relation entre les impacts intrinsèques et les impacts opérationnels. Elle montre que la majorité des impacts environnementaux causés par le bâtiment proposé se produisent tout au long de la phase d'exploitation (50 ans de vie du bâtiment) et résultent de la consommation d'énergie d'exploitation, qui est de loin le facteur dominant. Cela est encourageant, dans la mesure où les impacts opérationnels sont souvent plus faciles à réduire que les impacts intrinsèques, notamment par l'utilisation d'équipements consommant moins d'énergie et d'une meilleure enveloppe du bâtiment, par la réduction de l'intensité carbone de l'électricité, par le recours accru aux sources d'énergie renouvelable, voire même par l'évolution du mode de vie des occupants.



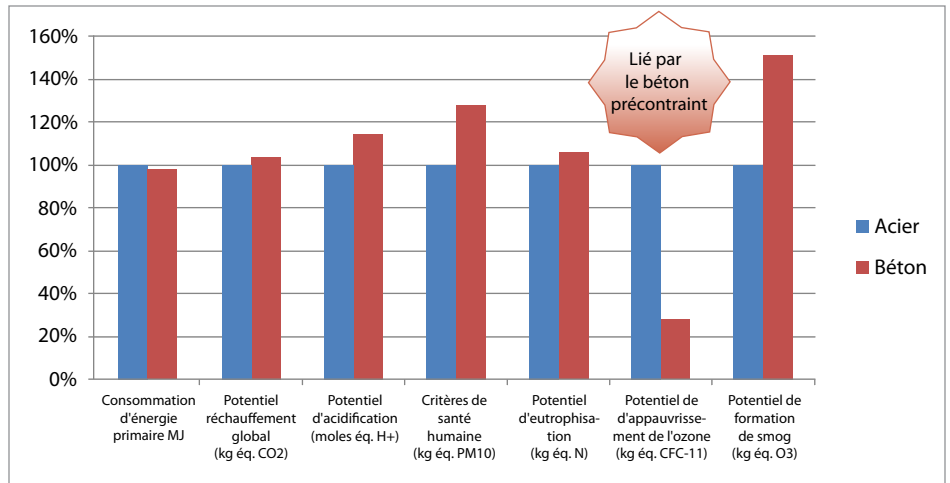
**Comparaison des impacts intrinsèques pour les bâtiments à charpente d'acier et de béton**

La figure à la droite montre une comparaison entre les impacts intrinsèques totaux (qui excluent les impacts opérationnels et les impacts récurrents liés à la maintenance) des options à charpente d'acier et de béton. Pour nombre de catégories, la différence est minime et largement dans la marge d'erreur de 15 % pour ce type d'évaluation. Les seules variations notables concernent le potentiel d'acidification, les critères de santé respiratoire humaine et le potentiel de formation de smog, où la charpente d'acier semble avoir un impact moindre, et le potentiel d'appauvrissement de l'ozone, où l'option béton présente un impact moindre. Le potentiel d'appauvrissement de l'ozone (PAO) est plus élevé pour l'option acier en raison de l'emploi de dalles en béton

précontraint, qui sont estimées avoir un facteur PAO élevé selon la base de données Athena.

Globalement, cette étude montre clairement que l'acier et le béton ont des impacts environnementaux comparables en tant que systèmes de charpente, l'acier ayant une

empreinte plus réduite dans la majorité des catégories d'impacts environnementaux. Ces résultats réaffirment les avantages de l'acier en termes de construction durable, à la fois durant la construction, l'utilisation et par les nombreuses possibilités de recyclage et de réutilisation en fin de vie du bâtiment.



**Venez bâtir avec nous à [JVDriver.com](http://JVDriver.com)**

« Penser autrement pour mieux construire »



LES SOCIÉTÉS  
LES MIEUX  
GÉRÉES

JV Driver Fabricators | 706-25 Avenue, Nisku, AB T9E 0G6 Canada | (780) 955-4282

# Construit pour durer.

Les gratte-ciel du Canada ont été bâtis grâce au partenariat durable entre les entrepreneurs syndiqués et nos partenaires des monteurs de charpente métalliques.

C'est un engagement sans compromis envers le professionnalisme qui fait le travail à coup sûr et pour de bon.



WALTERS GROUP

Commencez ici même pour trouver des ouvriers chevronnés travaillant selon les normes de santé et sécurité.

Pour votre projet en cours ou à venir, vous trouverez la liste complète de nos membres à : [OntarioErectors.com](http://OntarioErectors.com)

**O|E|A** ONTARIO  
ERECTORS  
ASSOCIATION INC



# L'art de la passerelle

Par Terri Meyer Boake

**D**epuis les débuts de la fonte et du fer forgé, le pont constitue à la fois un moyen de traversée et l'expression d'une structure de traversée significative. Contrairement aux structures qui sont dissimulées à l'intérieur de bâtiments, la solution à travée de pont de grande longueur est emblématique dans le domaine public.

Les premiers ponts en fer faisaient souvent appel à des formes en treillis ou en arches, l'acier exposé permettant de mettre en avant les méthodes d'assemblage de l'époque. Les limites physiques du fer obligeaient souvent à utiliser de multiples piliers à l'endroit de la traversée. L'invention de câbles et d'aciers plus résistants a facilité la création de nouvelles typologies

de ponts et permis la réalisation de travées beaucoup plus longues.

La voiture a dominé la société de la fin du XX<sup>e</sup> siècle et les énormes réseaux routiers et autoroutiers ont minimisé l'importance de la fonction esthétique des structures de ponts. Les très nombreuses traversées ont fini par être abordées de façon banalisée.



Les matériaux de haute résistance ont permis de réaliser les travées au moyen de poutres, l'emploi de câbles de suspension et de structures en treillis d'acier étant réservé à des ponts routiers plus importants pour des franchissements majeurs.

Le XXI<sup>e</sup> siècle a assisté à une résurgence du piéton et du cycliste. Les grands axes routiers et cours d'eau sont à présent vus comme des barrières qui coupent des quartiers et séparent différentes parties d'une ville, difficiles à naviguer ou à traverser pour les piétons et les cyclistes, à qui ils imposent de nombreux kilomètres de détours.

Par conséquent, un nouveau genre de pont s'est développé pour répondre au besoin de reconnecter les zones séparées de la ville et offrir au piéton ou au cycliste un agréable itinéraire de traversée. Nombre de ces passerelles sont situées dans des zones urbaines importantes, stimulant des solutions innovantes et expressives de la part des concepteurs. Les charges piétonnes et cyclistes étant beaucoup plus légères que la circulation automobile, les passerelles peuvent également être plus légères, ce qui autorise un large éventail d'options esthétiques.

## L'approche AESS

Une tendance se dégage, qui consiste à adopter des approches conceptuelles innovantes privilégiant l'acier de charpente apparent (AESS). Il en résulte que la passerelle piétonne est, de fait, abordée comme étant une « œuvre d'art publique », mais ayant une fonction. Le coût d'une solution en acier apparent peut s'avérer plus élevé que celui d'une structure ordinaire, mais la double fonction semble justifier la dépense. Cela offre à l'industrie de l'acier une occasion de faire montre de ses talents en matière d'AESS. Les passerelles

piétonnes en AESS sont chargées d'un rôle qui dépasse largement la fonction pratique, par la création de repères urbains emblématiques.

Ces projets ne sont pas sans obstacles, si l'on considère notamment qu'ils doivent être détaillés et finis de façon à être capables de résister à la sévérité des climats nordiques, ainsi qu'à l'usure de la circulation. Le type de détaillage adopté pour la majorité des projets récents relève des catégories

AESS 2 ou 3. Bien que la catégorie AESS 2 soit habituellement destinée aux projets dont la distance d'observation est supérieure à 6 m et AESS 3 pour les distances inférieures à 6 m, le détaillage sur nombre de ces passerelles tend à éviter le type de traitement ou de meulage susceptibles d'être utilisés sur des ouvrages AESS 3. Les soudures réalisées proprement et les assemblages boulonnés bien disposés, qui sont typiques des



## Gérez votre fabrication d'éléments d'acier avec StruM.I.S.

Investissez dans les logiciels StruM.I.S et SigmaNEST pour parfaire vos compétences et damer le pion aux concurrents.

D'un océan à l'autre, les fabricants canadiens font confiance aux logiciels de pointe StruM.I.S et SigmaNEST pour exploiter plus efficacement leurs ateliers. Nos logiciels s'interfacent aisément avec les découpeurs CNC et les suites CAO les plus populaires.

StruM.I.S coordonne toutes vos ressources et vous fait **économiser temps** et **matières** pour des gains en matière d'**efficacité**, de **traçabilité** et de **productivité** permettant de **maximiser vos marges**.

### Principales fonctions

- ✓ Estimation pour devis
- ✓ Contrôle des stocks
- ✓ Interface de CAO 3D
- ✓ Découpe CNC
- ✓ Algorithmes linéaires et bidimensionnels
- ✓ Gestion de documents
- ✓ Ordonnancement
- ✓ Gestion des achats

Venez nous rencontrer avec AceCad Software au stand 1671 du salon de la NASCC à Toronto, du 29 au 29 mars.

+1 905 814 7231

[www.piercetechnologies.ca](http://www.piercetechnologies.ca)  
[www.strumis.com](http://www.strumis.com)



Distributeur autorisé des logiciels de conception les plus évolués



© Copyright AceCad Software Ltd. Les noms, logos et images sont les marques de commerce, marques déposées ou propriétés de leurs propriétaires respectifs. Sauf erreurs ou omissions.



## CAD/CAM SOLUTIONS



DEPUIS 1975

www.shopdata.com

Une entreprise propriété de ses employés.

Si votre machine a les capacités, les performances et le bon outillage, nous avons l'intelligence!

Venez nous visiter au NASCC 2014 – Toronto, Canada, kiosque 1903



QUICKCAM  
PRO

COMBINÉ  
-AVEC-



Votre Machine

Des chanfreins de précision et des trajectoires d'outil plus intelligentes signifient une meilleure utilisation de votre machine et des matières, sans parler de la qualité optimale des pièces produites

Des fraisages mieux contrôlés pour tirer le maximum de vos outils et de votre machine.

Fraisage et taraudages « Real Hole » bénéficieront de la précision de la machine et de ses outils.

Nous avons la Technologie Real Hole...

Chanfreins

Fraisage

Taraudage

Perçage

C'est Exact

Vous avez besoin de la Technologie Real Hole de SDS pour une imbrication optimisée et des possibilités inégalées d'importation de designs.

QuickCAM Pro peut être configuré pour optimiser les performances de la machine et vous pouvez y ajouter diverses options logicielles pour « Travail à partir du bord », « Suivi des chutes et inventaire des matières », « Suivi des travaux », avec diverses interfaces ERP et interfaces de conception.

**Avec QuickCAM PRO et ses modules en option :**

- Contre-alésage
- Fraisage en bout et chanfrein
- Chanfrein aux 2 bouts du trou
- Fraisage aux dimensions et profondeur
- Fraisage circulaire et rainures
- Découpage de formes au plasma et/ou oxy-combustible

Depuis 1975 SHOPDATA SYSTEMS offre des outils logiciels d'usinage avec un seul et même objectif... vous aider à améliorer les marges bénéficiaires de votre atelier!

712 E. Walnut St. | Garland, Texas, 75040 | Tél: 972-494-7035 | Fax: 972-272-7062

projets AESS 2, conviennent à l'esthétique de nombre de ces passerelles, même observées de près. Les incursions dans le territoire de l'AESS 3 se retrouvent dans les cas où de nombreuses sections sur mesure ou incurvées sont préfabriquées pour le projet.

Ces passerelles doivent être détaillées et finies de façon à résister à la corrosion. Cela n'a pas nécessairement entraîné une utilisation exclusive d'acier galvanisé ou patinable, dans la mesure où ces matériaux ne conviennent pas toujours à la forme ou à l'effet esthétique souhaité, qui inclut souvent des couleurs. Si des solutions peintes sont désirées, le système de revêtement spécifié doit être extrêmement durable et le détaillage doit veiller à éviter les rétentions d'eau et de neige. La galvanisation est parfois utilisée sur la surface du tablier si elle est en acier. Les passerelles en acier patinable tendent à ne pas être utilisées en milieu urbain, en raison des questions de ruissellement et de tachage du béton voisin. L'acier patinable est plus commun dans des lieux tels que les parcs, où le paysage environnant peut masquer le ruissellement. Quels que soient les matériaux, l'emploi de produits de dégivrage devra être évité ou réglementé, car ils peuvent entraîner des dégradations rapides.

L'un des principaux défis pour les passerelles est leur montage. L'accès est souvent restreint (sinon la passerelle ne



serait pas nécessaire!), ce qui peut présenter des difficultés logistiques. Les passerelles au-dessus de routes ne peuvent pas gêner la circulation, ce qui rend les échafaudages et les soutènements provisoires difficilement envisageables. La construction de passerelles au-dessus de cours d'eau ou dans des lieux naturels difficiles peut ne pas permettre l'emploi d'échafaudages. Les rivières font souvent l'objet de restrictions environnementales qui nécessitent l'adoption d'une portée libre sans pilier de soutènement afin d'éviter d'endommager le lit de la rivière. Les fabricants savent faire preuve d'innovation, faisant flotter les sections sur des barges s'il s'agit d'un franchissement de rivière ou en les faisant avancer depuis les culées pour éviter d'utiliser des échafaudages.


### L'angle « artistique »

*Bridge as Art* (la passerelle en tant qu'art), dans AESS 2 ou 3, autorise certains embellissements passionnants dans le détaillage en termes de choix des éléments et de conception des assemblages. Dans cette section du guide, la conception n'est pas exclusivement guidée par l'efficacité, mais aussi par l'expression artistique du système de charpente. Le résultat semble être le développement de trois types essentiels dérivés de formes fonctionnelles plus basiques. La principale influence sur la typologie résultante semble être l'importance accordée à l'expression particulière



## LIGNE DE PERÇAGE À HAUT DÉBIT

*Prospérez sur la scène mondiale... Percez plus vite que jamais... Qualité de construction supérieure...*

twitter.com/akhurstmetal - facebook.com/akhurstmachinery  
youtube.com/akhurstmetal

La ligne de perçage Advantage 2 de Peddinghaus concentre une immense capacité de production dans un espace compact. Elle combine le **perçage au carbure**, le **marquage sur quatre axes**, le **taradage**, le **fraisurage** et **cinq changeurs d'outil**, bref tout ce qu'il faut pour les applications structurales les plus diverses.

Cette combinaison de technologies modernes réduit la main-d'oeuvre et maximise la production. La ligne de perçage Advantage 2 sert de tremplin à la croissance de votre atelier. Utilisant une technique de mesure moderne, la mesure sur rouleaux de Peddinghaus permet aux ateliers d'**ajouter une scie en tandem** ou de la séparer et de réorganiser la production selon les besoins.

## ADVANTAGE 2

REQUIÉRE DRILL LINE

**VOYEZ LA LIGNE DE PERÇAGE  
ADVANTAGE 2 SUR LE WEB**

Téléchargez un lecteur de codes QR et découvrez  
Peddinghaus dans le creux de votre main.



[www.akhurst.com](http://www.akhurst.com) | [edm@akhurst.com](mailto:edm@akhurst.com) | +1 (780) 435-3936  
web courriel téléphone



**Partenaire de vente et service de Peddinghaus pour l'ouest du Canada**



**Daam Galvanizing Ltd** (Edmonton)

**Provincial Galvanizing Ltd** (Saskatoon)

La plus grande usine de galvanisation de l'ouest du Canada

(780) 468-6868  
www.daamgalvanizing.com

(306) 242-2202  
www.galv.ca

**Acier galvanisé à chaud**

Protection contre la corrosion sans entretien de notre infrastructure



- Sans frais d'entretien
- Aspect esthétique constant
- Entièrement recyclable en fin de vie
- Acier de charpente, rampe et tablier sécuritaires
- Projet durable cent ans ou plus
- Disponibilité immédiate pour la construction dans toutes les conditions climatiques

de la structure qui soutient la voie de circulation.

- Le système à mâts et câbles est conçu comme une variante d'un système suspendu. Le mât est souvent excentré ou incliné, conférant une apparence très dynamique à la charpente. Le tablier qui porte la voie de circulation est relativement léger.
- Des treillis tubulaires sont également utilisés, où le piéton circule à travers la charpente.
- Le système de charpente qui supporte le tablier peut se trouver sous la voie de circulation, de façon à être peu apparent lorsqu'on traverse la passerelle, mais très visible si on l'observe à distance.

Le détail du garde-corps occupe également un rôle important dans l'expression et l'expérience de la passerelle, et varie en fonction de chacun de ces trois systèmes. Il est souvent demandé au système de garde-corps de jouer discrètement son rôle de barrière de sécurité pour empêcher les chutes. Il est souvent plus haut qu'un garde-corps normal si la passerelle est située au-dessus d'un axe routier ou de voies ferrées. Dans ces situations, les concepteurs tendent à utiliser des matériaux, grillages et systèmes de câbles fins qui permettent de conserver la vue à travers la passerelle.

Lorsque l'acier apparent (AESS) est utilisé pour élever une passerelle piétonne au rang d'œuvre d'art publique, chacune d'elles peut susciter une expérience unique pour l'utilisateur, contribuant à l'embellissement de l'environnement urbain. Les possibilités sont illimitées.

**Equipment Ltée. McCANN Equipment Ltd. VENTES • LOCATION • SERVICE ÉTALONNAGE • CERTIFICATION**

*Parlons Torque!*®

<p><b>CLÉS PNEUMATIQUES</b> Capacités de 66 à 73,500 lbs/pi</p>   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Précision de contrôle de couple ±5%</li> <li>• Gachette de commande "départ doux"</li> <li>• Fonctionnement avant et arrière</li> <li>• Fonctionnement silencieux-81 décibels</li> </ul>	<p><b>CLÉS HYDRAULIQUES</b> Capacités de 125 à 58,000 lbs/pi</p>   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensions réduites, poids réduit et couples de rotation précis</li> <li>• Construction plate - applications partout où d'autres outils ne s'adapteront pas</li> </ul>															
<p><b>OUTILS ÉLECTRIQUES</b> Capacités de 110 à 23,800 lbs/pi</p>   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boulonnerneuse pour boulons T.C et pour boulons hexagone</li> <li>• Outil avec prise carrée</li> <li>• Étui de métal</li> </ul>	<p><b>VÉRIFICATEUR DE TENSION</b> Capacités de 126,000 lbs/tension</p>   <p><b>Modèle MZ.</b> Nouvelle conception de douille élimine les goujons. Trous pré-perçés pour les kits de réaction de couple.</p>															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>MONTREAL</th> <th>TORONTO</th> <th>WINNIPEG</th> <th>EDMONTON</th> <th>VANCOUVER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10255 Cote de Liesse Dorval, QC</td> <td>2178 Torquay Mews Mississauga, ON</td> <td>1489 Dublin Ave. Winnipeg, MB</td> <td>4120 - 97th Street Edmonton, AB</td> <td>#1, 7533 - 135th St. Surrey, BC</td> </tr> <tr> <td>H9P 1A3 Tel.: (514) 636-6344 Fax: (514) 636-0365</td> <td>L5N 2M6 Tel.: (905) 542-1333 Fax: (905) 542-1335</td> <td>R3E 3G8 Tel.: (204) 774-2277 Fax: (204) 774-2358</td> <td>T6E 5Y6 Tel.: (780) 414-1808 Fax: (780) 414-1865</td> <td>V3W 0N6 Tel.: (604) 596-4077 Fax: (604) 596-6479</td> </tr> </tbody> </table>	MONTREAL	TORONTO	WINNIPEG	EDMONTON	VANCOUVER	10255 Cote de Liesse Dorval, QC	2178 Torquay Mews Mississauga, ON	1489 Dublin Ave. Winnipeg, MB	4120 - 97th Street Edmonton, AB	#1, 7533 - 135th St. Surrey, BC	H9P 1A3 Tel.: (514) 636-6344 Fax: (514) 636-0365	L5N 2M6 Tel.: (905) 542-1333 Fax: (905) 542-1335	R3E 3G8 Tel.: (204) 774-2277 Fax: (204) 774-2358	T6E 5Y6 Tel.: (780) 414-1808 Fax: (780) 414-1865	V3W 0N6 Tel.: (604) 596-4077 Fax: (604) 596-6479	<p><b>www.torquetools.com</b></p> <p style="text-align: center;">     </p>
MONTREAL	TORONTO	WINNIPEG	EDMONTON	VANCOUVER												
10255 Cote de Liesse Dorval, QC	2178 Torquay Mews Mississauga, ON	1489 Dublin Ave. Winnipeg, MB	4120 - 97th Street Edmonton, AB	#1, 7533 - 135th St. Surrey, BC												
H9P 1A3 Tel.: (514) 636-6344 Fax: (514) 636-0365	L5N 2M6 Tel.: (905) 542-1333 Fax: (905) 542-1335	R3E 3G8 Tel.: (204) 774-2277 Fax: (204) 774-2358	T6E 5Y6 Tel.: (780) 414-1808 Fax: (780) 414-1865	V3W 0N6 Tel.: (604) 596-4077 Fax: (604) 596-6479												

# RÉUSSI DU PREMIER COUP



**1969**

BEHLEN est la première entreprise au Canada à proposer un système de bâtiment d'acier préfabriqué sans montants

**1995**

Nous sommes le premier fabricant de bâtiments d'acier homologué ISO 9001 en Amérique du Nord

**2003**

Nous atteignons la catégorie Platine parmi les 50 sociétés fermées les mieux gérées au Canada

**2012**

BEHLEN Industries est la première à produire un bâtiment sans montant d'une largeur de 313 pieds

**On ne peut être que le premier avec des innovations pareilles.**

Notre gamme de panneaux CORR-SPAN<sup>MD</sup> permet de construire les bâtiments d'acier préfabriqués sans montant les plus larges et les plus polyvalents. Jusqu'à 100 mètres de largeur et entièrement configurables pour répondre à tous les besoins esthétiques. La seule limite de CORR-SPAN<sup>MD</sup> est celle de votre imagination.

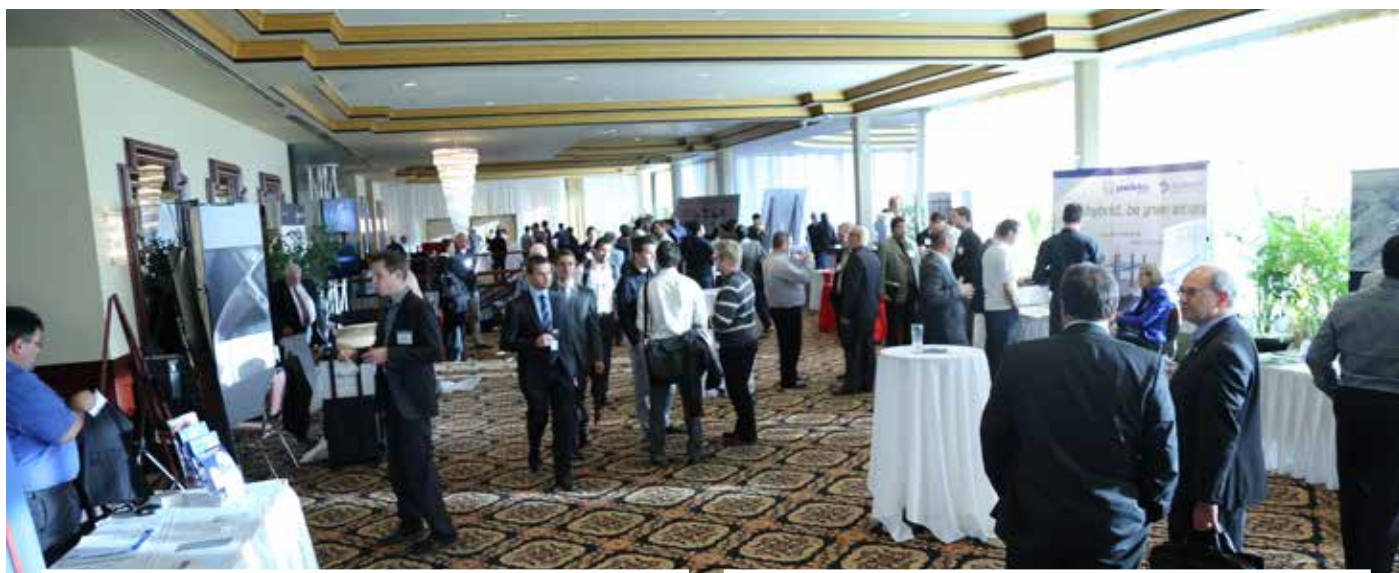
**BEHLEN**  
Made Strong

# Prix d'excellence de la construction en acier – région Québec

Les projets de construction en acier à l'honneur

La cérémonie de gala pour les Prix d'excellence de la construction en acier – région Québec 2013 de l'ICCA a eu lieu le 3 octobre 2013 au Centre de congrès Palace, à Laval. C'était un événement unique, avec une scène en forme de patinoire et un thème tricolore bleu-blanc-rouge. La cérémonie s'est déroulée en présence de plus de 400 fabricants, fournisseurs, dessinateurs, ingénieurs et architectes venus de tout le Québec. Un encan silencieux pour divers articles de hockey a également permis de recueillir plus de 8 000 \$ pour la Chris Nilan's Knuckles Foundation au profit de l'Hôpital de Montréal pour enfants.

Au début de la journée, la région du Québec de l'ICCA a accueilli son 5e colloque sur l'acier et son exposition. Des séances individuelles et plénières ont été organisées sur divers sujets, dont notamment la fabrication, la conception, les codes et normes, les responsabilités professionnelles et la recherche. Près de 300 professionnels y ont participé, parmi lesquels un imposant contingent de jeunes professionnels.



# JE GALVANISE PARCE QUE

*Il est capital pour nous de prévenir la corrosion. Nous n'avons eu que des succès avec le produit. Nous avons construit cette usine pour l'exploiter et non pour passer notre temps à l'entretenir. La galvanisation au bain chaud nous fait gagner du temps et de l'argent.*

*– Josh Morgan, ingénieur d'usine*



[WWW.GALVANIZEIT.ORG/SUPERIORPROTECTION](http://WWW.GALVANIZEIT.ORG/SUPERIORPROTECTION)

Martin Operating Partnership L.P.



AND THE ENVIRONMENT  
Protecting Steel for Generations  
American Galvanizers Association

## FabTrol<sup>PRO</sup>



**Avez-vous vu la puissance du logiciel de gestion de la fabrication FabTrol Pro?**

**APPRENEZ COMMENT LES FONCTIONS UNIQUES**, en temps réel et multiprojets du puissant et ultramoderne logiciel FabTrol peuvent aider votre entreprise à...

- réduire les coûts de main-d'oeuvre et de matériaux
- accroître la capacité et abréger les échéanciers
- améliorer la qualité, l'efficacité, la communication et la réputation
- maximiser la rentabilité du projet et de l'entreprise

Dowco Technology Services, Ltd. | 5668 192 Street, Unit 103, Surrey, BC V3S 2V7 | 1-866-773-6926 | [info@dowcotech.com](mailto:info@dowcotech.com)

## BÂTIMENTS VERTS

### Bibliothèque du Boisé, St. Laurent

#### ÉQUIPE :

Cardinal Hardy / Labonté Marcil / Eric Pelletier (Consortium)

- Acier Sélect Inc.
- Pomerleau
- SDK et associés
- Ville de Montréal

La bibliothèque du Boisé, située dans l'arrondissement St-Laurent, comprend l'espace de la bibliothèque d'une superficie de 3 000 mètres carrés, un centre d'exposition et une réserve muséale. Toute la matérialité est étudiée de manière à tirer les caractéristiques propres des composantes du projet, alors la structure d'acier pour ses portées intéressantes, pour sa facilité de venir sculpter la toiture, mais également pour sa légèreté quelle apporte pour la passerelle. L'entrée principale de la bibliothèque et le grand lanterneau sont devenus des éléments identitaires significatifs.



## ESCALIERS ET PASSERELLES ARCHITECTURALES

### Escaliers monumental du Pavillon des sciences et technologies de la santé - Collège John Abbott

#### ÉQUIPE :

SDK et associés

- John Abbott College
- EBC Inc.
- Fer Ornemental Jean-Guy Robert Inc.
- Saucier + Perrotte Architectes

Les architectes nous ont demandé de concevoir l'escalier sans colonne tout en ayant une apparence très mince pour qu'on ait une impression de flottement dans l'air. Malgré les différents changements de directions et de niveaux, nous avons réussi à concevoir un escalier très effilé, élégant et majestueux.



# Découvrez les services de MediaEdge



## Imprimé

## Numérique



## Événementiel

## Vidéo

MediaEdge crée des solutions d'information imprimées, numériques et multimédias qui vous permettent de recruter, rejoindre et fidéliser vos membres. Nous sommes une entreprise canadienne et la principale au pays dans le domaine de l'édition associative.

### Avantages de votre partenariat avec MediaEdge :

- Publications de pointe et autofinancées
- Croissance de la valeur offerte à vos membres
- Contenu unique adapté à vos membres
- De meilleurs revenus supplémentaires
- Contenu numérique omniprésent
- Services vidéo de grande qualité
- Les meilleures activités et conférences
- Un service, une réactivité et un soutien hors pairs

Contactez Robert Thompson à [robertt@mediaedge.ca](mailto:robertt@mediaedge.ca) ou 1.866.480.4717, poste 229 pour en savoir plus sur MediaEdge services.

Toronto	1.866.480.4717
Winnipeg	1.866.201.3096
Ottawa	1.613.236.0133
Vancouver	1.604.549.4521
Atlantique	1.902.762.0124

**MediaEdge**  
mediaedgepublishing.com

## COMMERCIAL – INSTITUTIONNEL

### Bibliothèque Guy-Bélisle, St-Eustache

#### ÉQUIPE :

SDK et associés

- ACDF Architecture
- Sofab Structural Steel Inc.
- Opron Construction Inc.
- Ville de Saint-Eustache

La nouvelle bibliothèque Guy-Bélisle est située à Saint-Eustache. Construite dans le respect des pentes de la berge, de la faune et de la flore riveraine, la construction intègre une terrasse extérieure qui crée une ambiance de bien-être et d'harmonie avec la rivière. Les ingénieurs ont eu à cœur la recherche de solutions efficaces, rapides à construire et faciles à coordonner pour un coût raisonnable offrant un impact maximal. Très rapidement, la solution structurale en acier s'est imposée pour la construction des porte-à-faux. La trame structurale optimale permet une flexibilité maximum pour l'aménagement des rayonnages de la bibliothèque.



### Bibliothèque du Boisé, St. Laurent

#### ÉQUIPE :

Cardinal Hardy / Labonté Marcil / Eric Pelletier (Consortium)

- Acier Sélect Inc.
- Pomerleau
- SDK et associés
- Ville de Montréal

La bibliothèque du Boisé, située dans l'arrondissement St-Laurent, comprend l'espace de la bibliothèque d'une superficie de 3 000 mètres carrés, un centre d'exposition et une réserve muséale. Toute la matérialité est étudiée de manière à tirer les caractéristiques propres des composantes du projet, alors la structure d'acier pour ses portées intéressantes, pour sa facilité de venir sculpter la toiture, mais également pour sa légèreté quelle apporte pour la passerelle. L'entrée principale de la bibliothèque et le grand lanterneau sont devenus des éléments identitaires significatifs.

## RÉSIDENTIAL – RÉNOVATION

### Agrandissement de la API de Laval

#### ÉQUIPE :

Groupe-conseil Structura international

- Dorbec Construction Inc.
- Fiducie immobilière Bruno Carré
- Structures Sim-Con Inc.
- TLA Rive-nord
- VET Dessin

S'articulant autour d'un bâtiment à charpente d'acier de trois étages, l'agrandissement offre aux occupants près de 2 500m<sup>2</sup> de plancher d'un environnement convivial et de haute qualité. La structure a été conçue de manière à minimiser le nombre de colonnes intérieures. De nombreux éléments en acier de la charpente sont exposés et contribuent à l'expression architecturale de cette structure audacieuse. Un soin particulier a aussi été apporté aux assemblages apparents.



### FABRICANT D'ACIER STRUCTURAL DEPUIS 25 ANS

• Gestion de projet • Ingénierie • Conception • Fabrication • Construction

# M&G STEEL LTD.

2285 Speers Road • Oakville • ON L6L 2X9  
Tel: 905-469-6442 • Fax: 905-469-9662  
www.mgsteel.ca



cisc icca



## PROJETS INDUSTRIELS

### Aluminerie Arvida, Centre technologique AP60, Jonquière

#### ÉQUIPE :

Supermétal

- Rio Tinto Alcan
- Co-entreprise SNC-Lavalin/Hatch
- Gemayel + Emmian + Kirimidtchiev Architects
- Techdess inc.
- BD Dessin Structural

La nouvelle usine s'intègre harmonieusement dans le contexte industriel existant tout en se démarquant par un concept architectural moderne correspondant à la technologie novatrice qu'il abrite. Il s'agit d'une mission accomplie pour les intervenants et d'une valorisation de deux fleurons québécois du métal – l'aluminium et l'acier. Toutefois, ça prend de l'acier pour faire de l'aluminium! La structure d'acier comportait des défis d'ingénierie, de fabrication et de montage complexes.



## PONTS

### A30 PPP – Pont Canal Beauharnois

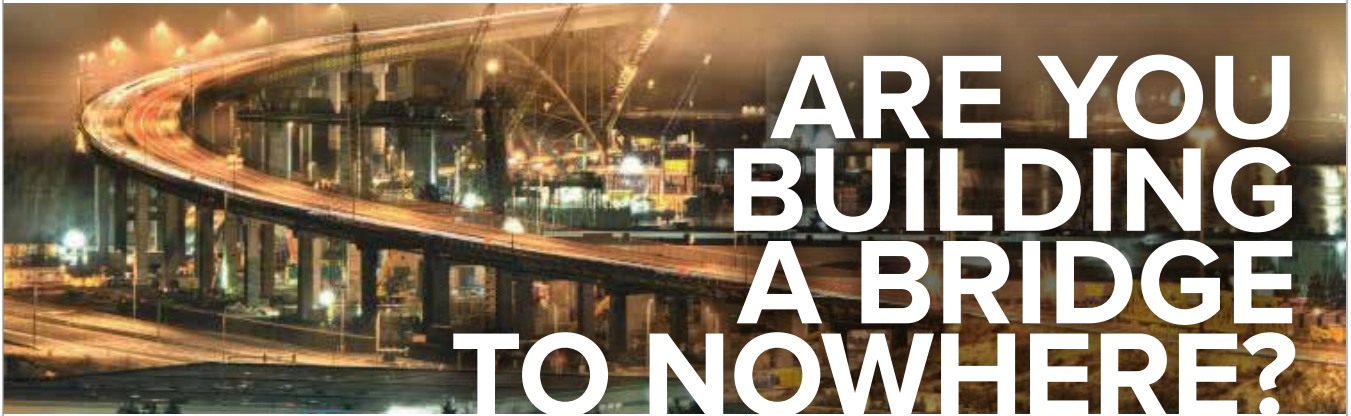
#### ÉQUIPE :

Cardinal Hardy / Labonté Marcil / Eric Pelletier (Consortium)

- Arup Canada
- Ministère des Transports du Québec
- Nouvelle Autoroute 30 SENC
- Structural-ponts, une division du Groupe Canam

Le pont sur le canal de Beauharnois et la voie maritime du St-Laurent, est la plus importante structure du projet de la Nouvelle Autoroute 30, d'une longueur de 2.5 km de long dont 1.5 km de tablier en caissons métallique composite avec 15.500 tonnes d'acier structurel, avec portées de 82 m sur le canal et 150 m sur la voie maritime et des techniques avancés de construction partie métallique.

Pictured below: Port Mann Bridge Project | Contractor: Kiewit  
 \$2.45 billion project | 2.2 kilometres long, second longest in the Western Hemisphere  
 10 lanes | 12,000 tons of structural steel  
 Service specialty area: bridge building and structural steel



Kiewit certainly wasn't. In fact, they entrusted Ironworkers with their \$2.45 billion Port Mann Bridge project. Because Kiewit knows our secret: Ironworkers are the best trained, safest and most highly skilled craftsmen in North America. **Make sure your project is going somewhere. Choose Ironworkers.**

# Ironworkers.

**SAFETY. QUALITY. PRODUCTIVITY.**

[www.ironworkers.org](http://www.ironworkers.org) | [www.impact-net.org](http://www.impact-net.org)



**IKONA**  
 Drafting Services

[IKONAdrafting.com](http://IKONAdrafting.com)

480 HENDERSON DRIVE

REGINA • SK S4N 6E3

TÉL: (306)522-2650 • FAX: (306)522-2651

[sales@ikonadrafting.com](mailto:sales@ikonadrafting.com) • [www.IKONAdrafting.com](http://www.IKONAdrafting.com)

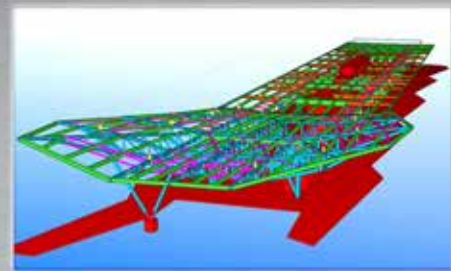
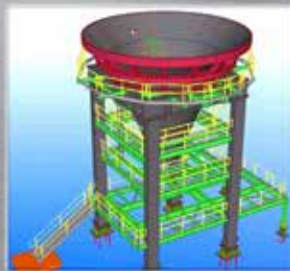
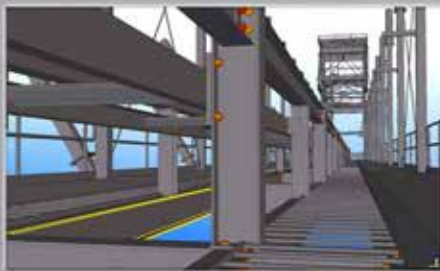
## DÉTAILLAGE EN ATELIER

STRUCTURAL

DIVERS MÉTAUX

INDUSTRIEL

COMMERCIAL



UTILISATION DE PLATES-FORMES LOGICIELLES DE MODÉLISATION 3D BIM

IKONA Drafting Services Inc.

**LE SOIN DU DÉTAIL EST PRIMORDIAL**



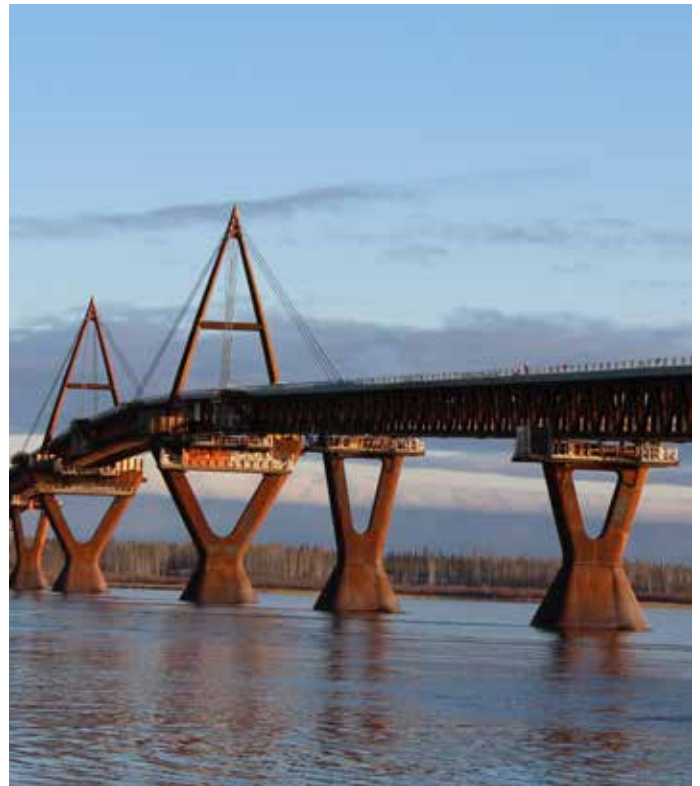
**Pont Deh Cho, Fort Providence,  
Territoires de Nord-Ouest**

**ÉQUIPE :**

Structal-Bridges, une division du groupe Canam inc. et Tenca

- Associate Engineering
- Partenaires communautaires –  
Première nation Deh Gah Go'ie
- Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest
- Infinity Engineering Group Ltd.
- Rapid-Span Structures
- Ruskin Construction Ltd.

Le pont, d'une longueur de 1 045 mètres, est une construction de type haubanée à treillis et est composé de neuf travées et de deux pylônes. Chaque pylône supporte 12 câbles. Le pont est composé de 110 poutres en treillis, dont le poids total de la structure s'élève à 4 280 tonnes, et de deux pylônes en acier. Le pont Deh Cho est un exemple par excellence de l'utilisation de l'acier structural en ingénierie de pont. La forte résistance de l'acier, allié avec les principes de modélisation poids légers (pont en poutres en treillis et à haubans), a permis d'ériger une superstructure optimale économique tout en ayant un poids exceptionnellement léger.



**PROJETS HORS DU QUÉBEC**

**Nathan Phillips Square, Toronto, Ontario**

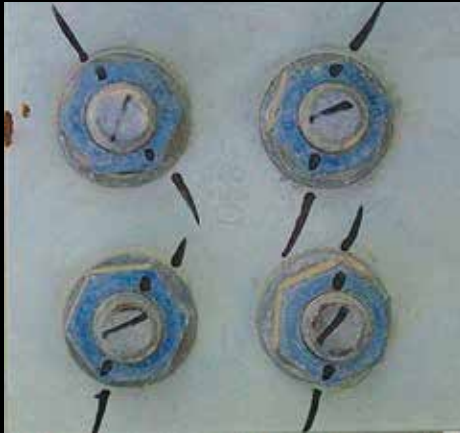
**ÉQUIPE :**

VET Dessin

- Beauce Atlas
- Blackwell + Bowick Engineers
- PCL Constructors
- Perkins + Will Canada
- Ville de Toronto

Pour la célèbre Nathan Phillips Square de Toronto, l'expression géométrique sobre de l'acier de charpente s'harmonise parfaitement au modernisme esthétique de l'hôtel de ville. De par sa force inhérente, l'acier supporte des charges excentriques et cinétiques complexes, tout en dégageant malgré tout une impression de légèreté. L'acier s'est révélé la meilleure solution pour ce projet, grâce à un excellent contrôle de la qualité pendant la fabrication et à un calendrier de construction accéléré. Sa durabilité et ses exigences d'entretien minimales en font également une solution économique.

**Boulonnage structurel 102 :** mettez fin à l'improvisation dans votre programme de boulonnage.



Informez vous!  
Scannez pour  
la vidéo

**Rondelles  
indicatrices  
Squirter<sup>md</sup>**



**serré?** Écrous mal alignés?

**serré!** assurez la bonne tension avec les rondelles **Squirter<sup>md</sup>**



la meilleure façon  
de déboulonner



1 800 552 1999

info@appliedbolting.com

www.appliedbolting.com

FORMATION • SOUTIEN • EXPERTISE

cisc icca  
QUALITY CERTIFIED

**acLsteel<sup>Ltd.</sup>**

www.acLsteel.ca  
519.568.8822  
2255 Shirley Drive  
Kitchener, ON, N2B 3X4

**ISO 9001 : Enregistrement 2008**

**moore  
BROTHER'S**

*Since 2000*

**Moore Brothers Transport Ltd.**  
27 Fisherman Drive, Unit #7 | Brampton, ON L7A 1E2  
Tel: 905-840-9872 | Fax: 905-840-4531  
Cell: 416-771-3396 | Toll Free: 1-866-279-7907

## JEUNES ARCHITECTES / INGÉNIEURS

### Agrandissement de la API de Laval

#### ÉQUIPE :

Groupe-conseil Structura international

- Dorbec Construction
- Fiducie immobilière Bruno Carré
- Structures Sim-Con Inc.
- TLA-Rive-nord
- VET Dessin

S'articulant autour d'un bâtiment à charpente d'acier de trois étages, l'agrandissement offre aux occupants près de 2 500m<sup>2</sup> de plancher d'un environnement convivial et de haute qualité. La structure a été conçue de manière à minimiser le nombre de colonnes intérieures. De nombreux éléments en acier de la charpente sont exposés et contribuent à l'expression architecturale de cette structure audacieuse. Un soin particulier a aussi été apporté aux assemblages apparents.



### Pavillon des sciences et technologies de la santé – Collège John Abbott

#### ÉQUIPE :

SDK et associés

- John Abbott College
- EBC Inc.
- Fer Ornemental Jean-Guy Robert Inc.
- Saucier + Perrotte Architectes

Illuminé par un atrium de 6 niveaux et animé par un escalier monumental ludique, ce pavillon alimente l'intérêt et offre un espace unique de lumière et de gaieté sur ce campus à l'allure traditionnelle. Le pavillon a été construit selon des normes environnementales spécifiques basées sur l'efficacité énergétique, l'efficacité de la consommation d'eau et du chauffage ainsi que l'utilisation de matériaux locaux. L'équipe de professionnels vise une certification 'LEED OR' pour ce projet.








### Réaménagement du Casino de Montréal

#### ÉQUIPE :

Pasquin St-Jean & Associés Inc.

- Casiloc
- Consortium MSDL & Provencher Roy
- Pomerleau
- Tecno-métal

L'entrée unique du Casino de Montréal est un point de mire pour les visiteurs du nouveau Casino fraîchement rénové. Le budget de 15 millions de dollars aura permis la construction d'une structure extraordinaire constituée d'un nouveau toit reposant uniquement sur une ferme d'acier angulée et en porte-à-faux à partir de sa fondation ainsi que sur une colonne elliptique composite béton-acier de 1 200 mm de long par 800mm de large. Ces deux éléments reprennent ensemble tous les efforts du nouveau toit, incluant les efforts sismiques.

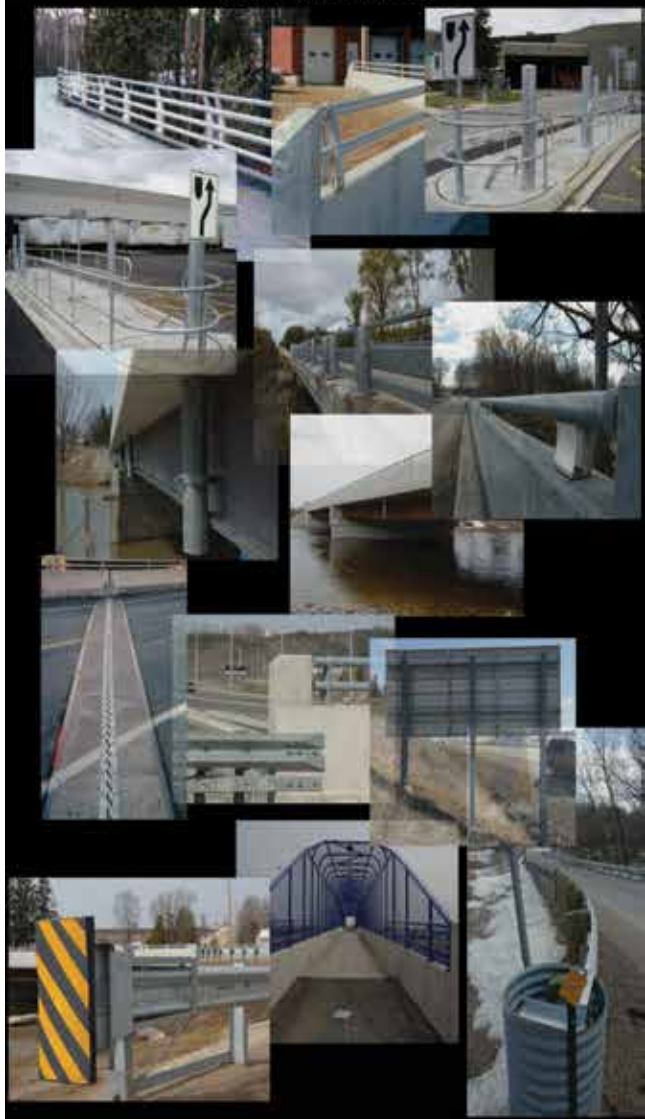


# A. J. BRAUN

## Mfg. Limited

[info@ajbraun.com](mailto:info@ajbraun.com)

116 Hanson Ave. Kitchener On. N2C 2E2  
(519) 745 5812 / fax: (519) 745 0271  
[www.ajbraun.com](http://www.ajbraun.com)



### Fournisseur des autoroutes de l'Ontario depuis 1945

Glissières de sécurité • Glissières en câbles • Glissières « Thrie Beam » • Systèmes de drainage de ponts • Glissières de ponts Bailey • Butoirs • Portes de fermeture de rampes • Acier de charpente pour ponts • Joints de chaussée • Panneaux de signalisation écrasables • Grilles • Avant-becs • Pièces d'appoint galvanisées • Produits en aluminium • Fabrication • Installations

**COUP DE CŒUR DU JURY**

**Bibliothèque du Boisé, St. Laurent**

**TEAM:**

Cardinal Hardy / Labonté Marcil / Eric Pelletier (Consortium)

- Acier Sélect Inc.
- Pomerleau
- SDK et associés
- Ville de Montréal

La bibliothèque du Boisé, située dans l'arrondissement St-Laurent, comprend l'espace de la bibliothèque d'une superficie de 3 000 mètres carrés, un centre d'exposition et une réserve muséale. Toute la matérialité est étudiée de manière à tirer les caractéristiques propres des composantes du projet, alors la structure d'acier pour ses portées intéressantes, pour sa facilité de venir sculpter la toiture, mais également pour sa légèreté quelle apporte pour la passerelle. L'entrée principale de la bibliothèque et le grand lanterneau sont devenus des éléments identitaires significatifs.



**EMPIRE IRON WORKS** LTD.  
*Empire Iron Works est une division d'Empire Industries Ltd.*

# Spécialistes en structures d'acier

- parmi les meneurs en fabrication et érection de structures d'acier
- projets de toutes tailles et complexité
- équipe connaissante, diversifiée et passionnée
- standards de qualité et sécurité supérieurs

Fier membre et commanditaire de: **cisc icca**

(780) 447-4650 • edmonton@empireiron.com  
**www.empireiron.com**

**APEX STRUCTURAL DESIGN LTD.**  
**403-343-2001**  
 www.apexstructural.ca  
 sales@apexstructural.ca

**APEX**  
 STRUCTURAL DESIGN LTD.  
 DETAILANT EN ACIER, CONCEPTION, DESSINS ET SERVICES BIM

**TEKLA Structures**  
**cisc icca** **AppCad**

#7-7471 Edgar Industrial Bend, Red Deer Alberta

**THE BLASTMAN COATINGS LTD.**

**Ernie De Angelis** [ernie@blastmancoatings.com](mailto:ernie@blastmancoatings.com)  
 President [www.blastmancoatings.com](http://www.blastmancoatings.com)

353 Clarence Street, Brampton, ON L6W 1T6  
 Tel: (905) 450-0888 Toll Free: 1-855-450-0888  
 Cell: (647) 961-2001 Fax: (905) 450-8048

member of **TCA** Toronto Construction Association  
**SSPC** American Society of Surface Preparation  
**cisc icca** CANADIAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION  
**NACE** INTERNATIONAL



CANADIAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION  
INSTITUT CANADIEN DE LA CONSTRUCTION EN ACIER

**DEVENEZ UN INSPECTEUR ACCRÉDITÉ DE BÂTIMENTS  
DÉMONTRER VOS COMPÉTENCES ET VOTRE EXPERTISE!**



## **Introduction de la formation “CISC Accredited Steel Inspector – Buildings”**

Ce cours de trois jours a pour but de préparer les inspecteurs, les concepteurs, les représentants municipaux du bâtiment, les fabricants, les monteurs et divers spécialistes pour l’inspection de bâtiments à charpente d’acier sur le terrain.

Un participant au cours qui obtient la note de 80 % à l’examen final de trois heures facultatif le quatrième jour du programme recevra de l’ICCA la désignation d’inspecteur accrédité de bâtiments.

Incrivez-vous dès aujourd’hui à [cisc-icca.ca/cours](http://cisc-icca.ca/cours)



INSPECTEUR  
CHARPENTES/BÂTIMENTS EN ACIER ACCRÉDITÉ



CONCEPTEUR D’ASSEMBLAGES EN ACIER\*  
CONSTRUCTION CONVENTIONNELLE

\*LANCEMENT BIENTÔT

Lancement bientôt du programme d’accréditation – “CISC Accredited Steel Connections Designer - Conventional Construction”.



# JOURNÉE DE L'ACIER 2013

## Une célébration nationale de l'acier!

Nouveau succès de la Journée de l'acier pour l'ICCA – les professionnels du secteur ouvrent leurs portes aux visiteurs dans les quatre coins du pays

Une fois encore, la Journée de l'acier organisée le 4 octobre par la famille de membres et d'associés de l'ICCA a connu un immense succès !

Les participants ont vécu une journée passionnante, instructive et agréable au cours de laquelle ils ont eu l'occasion de découvrir et de se familiariser avec l'industrie de la construction en acier grâce à un large éventail d'activités allant des visites d'usines et d'ateliers, aux démonstrations de modélisation en 3D et de soudage virtuel, en passant par l'escalade d'un poteau en acier.

De nombreuses visites se sont conclues dans la bonne humeur autour d'un barbecue et de rafraîchissements, et certains invités ont eu la chance de repartir avec de superbes cadeaux-souvenirs !

Bien que nous analysions de nombreuses données qualitatives et quantitatives, les chiffres de la fréquentation restent le meilleur étalon pour mesurer le succès de l'événement. La Journée de l'acier de cette année a été un succès retentissant, avec plus de 2 600 participants et 34 sites d'accueil aux quatre coins du pays. La Colombie-Britannique est arrivée en tête, avec plus de 1 000 participants, suivie par le Québec et ses 600 participants.

Les commentaires qui nous sont remontés des entreprises organisatrices dans tout le pays témoignent de l'intérêt que suscite la Journée de l'acier : une occasion d'accueillir des clients, des consultants et la communauté pour mettre en valeur et promouvoir votre entreprise, sensibiliser le public à la performance et à la polyvalence de l'acier, et démontrer l'engagement et l'innovation de notre industrie.

Nous sommes conscients que la planification et l'organisation d'un événement comme la Journée de l'acier nécessitent du temps et des ressources considérables, et nous remercions cette année encore tous les sites d'accueil pour leur générosité.

### Atlantique

La Journée de l'acier dans la région Atlantique a encore une fois été exceptionnelle. Cherubini a accueilli de plusieurs groupes de visiteurs d'universités, de collègues communautaires, de concurrents, d'ingénieurs et de sous-traitants voyageant en autobus. Chaque visiteur a été accueilli dans la salle de conseil avec du café et des beignes avant d'effectuer une visite complète des ateliers. Chaque groupe a également été présenté à l'ICCA par un représentant régional. Le lundi suivant, le premier ministre

de Nouvelle-Écosse est venu à Cherubini où il a eu droit à une visite personnalisée des installations.

Marid Industries a également accueilli de nombreux visiteurs. Après du café et des beignes, ils ont été conviés à une visite des ateliers accompagnée d'explications de l'équipement. RKO Steel a reçu la visite d'étudiants de Dalhousie accompagnés d'un professeur de l'université. Russel Metals a reçu de nombreux participants lors de sa journée portes ouvertes à St. John's (Terre-Neuve). Tous les visiteurs qui ont participé à la journée portes ouvertes d'Ocean Steel à Saint John (Nouveau-Brunswick) ont reçu des rafraîchissements avant une visite guidée des installations.

### Québec

La région du Québec de l'ICCA a organisé son colloque sur l'acier, son exposition et sa remise des prix d'excellence de la construction le 3 octobre 2013 au Centre de congrès Palace, à Laval, Québec, qui faisait également partie des festivités de la Journée de l'acier. Au programme de cette journée exceptionnelle, une conférence interdisciplinaire couronnée et une cérémonie de remise des prix récompensant des projets de construction en acier uniques. Treize projets exceptionnels dans neuf catégories différentes ont reçu des prix. De nombreuses entreprises de la région Québec étaient présentes au salon qui a accueilli plus de 600 visiteurs.

### Ontario

Les deux sites d'accueil de la région Ontario se sont montrés très enthousiastes et satisfaits de la réussite de la journée. Samuel, Son & Co., Limited est le cinquième transformateur et distributeur d'acier ordinaire, d'acier inoxydable et d'aluminium en Amérique du Nord. L'usine a ouvert ses portes à Hamilton le matin de la Journée de l'acier et a reçu la visite d'ingénieurs, de membres de l'ICCA, de fabricants et de certains enseignants. Les visiteurs ont eu droit à une présentation générale de Samuel par Bill Hutton, suivie d'une discussion sur les questions de santé et de sécurité au travail, d'une visite guidée de l'usine et d'une séance de questions-réponses.

Le bureau de Dowco à Mississauga a également participé. Dowco Consultants Ltd. est une entreprise de services spécialisée dans le détaillage de l'acier, les conseils en ingénierie, la modélisation en 3D, les services de BIM, le pré-détaillage et le calcul des assemblages. C'est un chef de file mondial dans les solutions BIM pour le secteur de la construction. La société a préparé des vidéos de son travail



et montré aux visiteurs quelques exemples de projets sur lesquels elle a travaillé, parmi lesquels le World Trade Center à New York.

### **Manitoba et Nord-Ouest de l'Ontario**

Avec trois plus de sites d'accueil qu'en 2012, le taux de participation dans la région Manitoba-Nord-Ouest de l'Ontario a bondi de 631 %. Toutes les visites guidées ont reçu un accueil très favorable de la part des participants. Les faits marquants de cette journée exceptionnelle étaient la diversité des types d'emplois et des entreprises présentes. Parmi les participants se trouvaient notamment des représentants du service des ponts/travaux publics de la ville de Winnipeg, Infrastructure et Transports Manitoba, des fournisseurs qui n'avaient jamais vu les usines qu'ils desservent, des membres des colonies Hutterite, des ingénieurs, des enseignants, des concurrents venus en amis et des étudiants ainsi que des représentants du gouvernement et du secteur privé. L'année prochaine, nous espérons organiser encore diverses visites guidées et nous étudions d'autres activités pouvant convenir à ce type d'événement de présentation.

### **Saskatchewan**

Les deux sites d'accueil qui ont participé à la Journée de l'acier 2013 à Saskatoon ont attiré un public studieux et enthousiaste qui a eu l'occasion de se familiariser avec les capacités des entreprises membres de l'ICCA et la contribution du secteur de la construction en acier au développement de nos communautés. Les deux entreprises hôtes, Elance Steel et Provincial Galvanizing, ont signalé une fréquentation en forte hausse. Parmi les visiteurs, on comptait des étudiants, des ingénieurs et des professionnels de la conception qui ont participé à nos ateliers et à des expériences pratiques avec divers aspects de la fabrication de l'acier. Elance Steel a mis en évidence la capacité étendue de ses ateliers de fabrication de l'acier et de métaux spécialisés, tandis que Provincial Galvanizing a offert à ses invités une expérience concrète du procédé de galvanisation qui est utilisé pour procurer à l'acier un revêtement de protection essentiel. L'enthousiasme et l'engagement pour la Journée de l'acier ne faiblissent pas en Saskatchewan; ainsi, plusieurs entreprises préparent

déjà l'édition 2014, impatientes de montrer leurs capacités et leur esprit d'innovation dans la conception et la construction en acier.

### **Alberta**

À l'occasion de la Journée de l'acier 2013 en Alberta, cinq sites ont ouvert leurs portes pour présenter au public et mettre en valeur la contribution du secteur de la construction en acier au développement de nos communautés. Tous les sites ont enregistré une hausse de la fréquentation par rapport aux éditions des années précédentes et la réponse de tous les visiteurs était enthousiaste. Nous avons été en mesure de leur montrer comment on fabrique des poutres de pont à la division de Supreme Bridge et comment le procédé de galvanisation enduit et protège l'acier chez Daam Galvanizing. Dans les ateliers de Collins Industries, les invités ont eu droit à une expérience pratique de soudage et de meulage ainsi qu'à un exercice de simulation sur les avantages de la collaboration dans la construction. Le campus de Supreme Steel à Acheson a accueilli quelque 300 invités, parmi lesquels des étudiants scolaires et universitaires, qui ont eu droit à une simulation de ferronnerie et à des visites guidées des installations de fabrication et du parc de montage de modules récemment agrandis. Leder Steel a accueilli sa première Journée de l'acier, montrant à ses invités ses installations de fabrication et son parc de montage récemment agrandis. Nous sommes heureux d'accueillir un large éventail d'invités sur tous nos sites hôtes, parmi lesquels des étudiants, des ingénieurs en structures, des représentants du gouvernement et des entrepreneurs en construction, démontrant l'innovation et les capacités de l'industrie de la construction en acier.

### **Colombie-Britannique**

Avec 15 sites d'accueil, la Journée de l'acier en C.-B. n'a pas lésiné sur les moyens mis en œuvre, et l'accueil du public a été très positif. Nos membres ont fini par comprendre que les résultats sont proportionnels au temps et aux efforts qu'ils consacrent à leur participation à cet événement. Les différents événements organisés par la région de C.-B. ont accueilli plus de 1000 visiteurs, contribuant à faire de cette Journée de l'acier la plus réussie à ce jour.



Venez nous voir  
au stand 1800  
du salon de la NASCC,  
à Toronto,  
du 26 au 28 mars.

## La ressource nord-américaine par excellence pour les boulonneuses à serrage angulaire

La boulonneuse TN Series s'arrête automatiquement lorsque l'angle de rotation prédéfini est atteint.

**Fidélité absolue**

Le couple de serrage est absorbé par le bras de réaction de l'outil... et non par l'ouvrier. **Meilleure productivité – Moins de fatigue**

Le montage NE DÉPEND PAS du couple, ce qui élimine tous les problèmes de serrage irrégulier

Plus besoin de tracer des repères.

**Installation plus rapide et efficace**

L'outil peut être réglé au degré près pour n'importe quel angle de rotation.

**Maximum de flexibilité**

Outil électrique léger et à vitesse constante. **Pas de bruit – Pas besoin d'un compresseur – Plus sûr que les boulonneuses pneumatiques**

*Convient pour toutes les méthodes de boulonnage et de vérification de serrage.*

*GWY est l'atelier le plus compétent d'Amérique du Nord pour la réparation des boulonneuses électriques utilisées dans le travail structural.*

*Service le jour même.*

*Expédition le jour même pour toutes les locations et pièces.*



**1-888-838-6500**

**www.gwyinc.com**

# Actualités et événements

## Assistez à NASCC 2014 et découvrez les dernières innovations dans la conception et la construction en acier

Vous êtes invités à assister à NASCC : le congrès de l'acier, du 26 au 28 mars 2014 au Metro Toronto Convention Centre!

NASCC est l'événement phare pour les ingénieurs, fabricants, dessinateurs et monteurs dans l'industrie de la conception et de la construction en acier. Plus de 3500 professionnels viennent découvrir les nouveautés, les fournisseurs et les solutions. En primeur au congrès cette année, le Symposium mondial sur les ponts d'acier qui réunit des ingénieurs, professionnels de la construction, universitaires, responsables des transports, monteurs et constructeurs afin de discuter et d'apprendre les pratiques de pointe pour l'amélioration de la conception, de la fabrication et des techniques de construction.

Les deux conférences offriront plus de 100 sessions techniques et présenteront plus de 220 exposants dans 50 000 pieds carrés nets d'espace d'exposition. Les exposants présenteront une large gamme de produits, y compris le matériel de fabrication, des logiciels, des produits de connexion, des équipements de sécurité et des revêtements.

Pour plus d'informations, visitez [www.aisc.org/nascc](http://www.aisc.org/nascc).

## NOUVEAU PROGRAMME DE BOURSE D'ÉTUDES DE L'ICCA EN ONTARIO

La bourse d'études ICCA de l'Ontario est un nouveau programme présenté en collaboration avec l'Ontario Erectors Association (OEA), en plus des programmes de bourses de la région. La bourse est offerte aux étudiants qui seront admis cette année à une première ou deuxième année d'études supérieures à temps plein en ingénierie structurelle, avec un accent majeur sur l'étude des structures en acier. La bourse est de 20 000 \$ répartis sur douze mois. Les candidats à la maîtrise ou au doctorat sont admissibles. Les demandes doivent être reçues par l'Institut canadien de la construction en acier (ICCA) région de l'Ontario, au plus tard le 28 mars 2014.

Pour plus d'informations, veuillez contacter : Patricia Penney-Rouzes, directrice régional de l'Ontario, courriel : [ppenney-rouzes@cisc-icca.ca](mailto:ppenney-rouzes@cisc-icca.ca) téléphone : (905) 946-0864, poste 104.

## Notez bien cette date : ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE ET CONGRÈS 2014 DE L'ICCA

St. John's, Terre-Neuve, du 30 sept. au 5 oct. 2014

## Nucor-Yamato Steel : 25 ans d'innovation et prêts pour le travail à venir

Cette année marque le 25<sup>e</sup> anniversaire de Nucor-Yamato Steel Co. La compagnie célèbre cet anniversaire, mais elle sait aussi qu'il reste du travail à faire et compte bien poursuivre son oeuvre de pionnière pour les 25 prochaines années.

Nucor-Yamato célèbre en raison de sa feuille de route d'innovation. Son usine de Blytheville, en Arkansas, a été la première de l'hémisphère occidental à produire des profilés à ailes larges de 44 pouces. Ces poutres ont permis de réaliser toute une gamme de projets à travers le pays, réduisant souvent la quantité d'acier nécessaire.

L'entreprise a également développé les plus grands pieux en H jamais produits. Les nouvelles sections de HP16 et HP18 ont été les premières nouvelles dimensions depuis des décennies, ce qui a donné une manière plus économique de traiter des charges plus lourdes lors de la construction de fondations profondes.

Pour en savoir plus, visitez [www.nucoryamato.com](http://www.nucoryamato.com).

### ADDENDA

Pour l'article « L'acier en vedette » relatant la cure de jeunesse de la gare Union de Toronto dans le dernier numéro d'*Avantage Acier*, l'ICCA tient à souligner le fier travail de Walters Inc., fabricant membre attiré au projet.

## Cours de formation continue

L'ICCA a le plaisir d'offrir un nouveau cours – Single Storey Building Design – et un choix de programmes de formation, de cours et d'ateliers de courte durée tout au long de l'hiver et du printemps 2014. Les populaires webinaires « Connections I » ont débuté le 7 janvier et le cours de trois jours « Inspection of Steel Building Structures, » qui permet d'obtenir la qualification d'inspecteur – Bâtiments en acier accrédité de l'ICCA, sera offert dans plusieurs nouvelles villes cette année. L'ICCA offre également de nouvelles possibilités de formation personnalisée sur les thèmes suivants : résistance élémentaire des matériaux, conception des assemblages et protection-incendie.

Pour obtenir le calendrier complet, les informations, les dernières mises à jour, et pour vous inscrire en ligne, rendez-vous sur notre



site Web à l'adresse [www.cisc-icca.ca/courses](http://www.cisc-icca.ca/courses), ou demandez un exemplaire de notre calendrier de cours.

### **Connections I – Cours en ligne –**

Ce cours est le deuxième volet d'une série à trois niveaux visant à perfectionner les compétences nécessaires au calcul d'assemblages métalliques dans le contexte de la construction de charpentes en acier.

L'objectif fondamental consiste à aider les employés de l'industrie de l'acier à mieux comprendre les principes de base du calcul des assemblages et à réaliser des assemblages soudés et boulonnés plus simples convenant à la fabrication. Les participants pourront également se familiariser avec l'origine des règles et des normes utilisées dans l'industrie de l'acier.

Les buts de cette formation sont les suivants :

- comprendre et appliquer les principes fondamentaux des contraintes statiques et de la résistance des matériaux dans le calcul des assemblages;
- reconnaître les propriétés et les caractéristiques de l'acier;
- utiliser les éléments d'assemblage appropriés (boulons et soudures); et
- développer la curiosité et le jugement critique.

Directeur de cours :

Royce Johnson, M.Eng., ing., ingénieur en structures, Waiward Steel Fabricators Ltd.

Webinaire (20 x 2 heures)

Les mardis et jeudis, de 19 h à 21 h (HE), à partir du 7 janvier 2014

### **Single Storey Building Design – Nouveau cours –**

Ce cours traite plus particulièrement des solutions pratiques et économiques pour la conception d'un entrepôt à un étage avec bureaux attenants selon les exigences du Code national du bâtiment – Canada 2010 et des dispositions pertinentes de la norme CSA S16-09.

Les concepts pratiques de charpente métallique et l'intégration avec des caractéristiques architecturales et mécaniques seront abordés. Les conférenciers mettront en lumière les principales modifications aux normes NBCC 2010 et CSA S16-09.

Parmi les sujets abordés, mentionnons la retenue des eaux pluviales, les congères, les combinaisons de charges complémentaires, les charges sismiques et les charges dues au vent, les charges conceptuelles, les effets P delta,

la sélection de poutrelles et de tabliers, la conception de systèmes Gerber, la conception de poteaux intérieurs et extérieurs, de traverses, de plaques d'assise et de tiges d'ancrage, la sélection et la conception de contreventements et de diaphragmes de toit, les questions de protection contre les incendies, les considérations relatives à la fabrication d'acier, le choix des matériaux et les aspects économiques.

Directeur de cours :

R. Mark Lasby, B.Sc., ing., ingénieur en structures principal, Fluor Canada Ltd., Vancouver

*Les dates et lieux des cours seront bientôt annoncés.*

### **Inspection of Steel Building Structures – Programme d'accréditation –**

Ce cours de trois jours a pour but de préparer les inspecteurs, les concepteurs, les représentants municipaux du bâtiment, les fabricants, les monteurs et divers spécialistes pour l'inspection de bâtiments à charpente d'acier sur le terrain. Un participant au cours qui obtient la note de 80 % à l'examen final de trois heures facultatif le quatrième jour du programme recevra la désignation d'Inspecteur accrédité – Bâtiments de l'ICCA.

Les sections applicables du Code national du bâtiment du Canada et de la norme CSA S16 ainsi que la documentation visée, les normes relatives aux produits et à la qualité, le « CISC Code of Practice » et les directives de certification de l'ICCA seront abordées. Les plans typiques de charpente, de montage et d'atelier pour les bâtiments à charpente d'acier seront expliqués. L'identification des matériaux, les tolérances, les procédés et les procédures de boulonnage et de soudage seront également passés en revue. Les poutrelles à treillis, le platelage de plancher et de toit, les goujons de cisaillement, la préparation et les revêtements de surfaces seront abordés.

Directeur de cours : Robert E. Shaw, Jr., PE, Président, Steel Structures Technology Center, Inc.

*Les dates et lieux des cours seront bientôt annoncés.*

### **Connections for Design Engineers**

Ce cours vise à offrir des conseils pratiques aux dessinateurs et à clarifier le rôle complémentaire du fabricant et de l'ingénieur en structures pour ce qui est de la conception des assemblages. L'accent est mis sur les assemblages et leurs conséquences sur les coûts et l'économie.

Le principal objectif est d'aider les dessinateurs à mieux comprendre comment les assemblages influencent la conception des éléments de charpente et vice-versa, et d'insister sur l'importance de réfléchir au choix des assemblages et des éléments de charpente pour une économie optimale. Le champ d'application de ce cours est limité aux assemblages que l'on trouve généralement dans les structures de bâtiments en acier.

Les animateurs aborderont les principales modifications à la norme S16-09 qui influencent la conception des assemblages d'acier de charpente. Parmi les principaux sujets abordés : les boulons à haute résistance, les soudures, les boulons en traction et à effet de levier, les assemblages anti-glissement, les assemblages mixtes soudures-boulons, les assemblages excentriques, les assemblages en cisaillement simple, les assemblages à tasseau, les assemblages sur du béton, les assemblages rigides (profilés tubulaires et en W), les assemblages de contreventement, les assemblages à gousset et les assemblages de fermes.

Directeur de cours :

John R. Mark, M.Sc., ing., ancien président, M&G Steel Ltd  
Peter C. Birkemoe, Ph.D., ing., professeur émérite, Université de Toronto

Ottawa (Ont.)	9 juin
Toronto (Ont.)	10 juin
Halifax (N.-É.)	11 juin
Fredericton (N.-B.)	12 juin
Winnipeg (Man.)	9 septembre
Regina (Sask.)	10 septembre
Calgary (Alb.)	11 septembre
Vancouver (C.-B.)	12 septembre

### Assemblages en acier pour ingénieurs concepteurs

Ce cours est conçu pour offrir des conseils pratiques aux concepteurs et clarifier le rôle complémentaire du fabricant et de l'ingénieur en structures pour la conception des assemblages. L'accent est placé sur les assemblages et leurs conséquences sur les coûts et l'économie.

Le principal objectif est d'aider les concepteurs à mieux comprendre comment les assemblages influencent la conception des éléments de charpente et vice-versa,

et d'insister sur l'importance de réfléchir au choix des assemblages et des éléments de charpente pour une économie optimale.

Les sujets abordés incluent les principales modifications à la norme S16-09, les boulons à haute résistance, les soudures, les boulons en traction et à effet de levier, les assemblages anti-glissement, les assemblages mixtes soudures-boulons, les assemblages excentriques, les assemblages en cisaillement simple, les assemblages de poteaux, les assemblages à tasseau, les assemblages sur du béton, les assemblages rigides (profilés tubulaires et en W), les assemblages de contreventement, les assemblages à gousset et les assemblages de fermes.

Conférenciers :

Serge Dussault, M.Eng., ing., Vice-président, ingénierie, Groupe Canam  
Danilo D'Aronco, M.Ing., ing., Associé et directeur de l'ingénierie, DPHV

Montréal (Qc.)	18 mars
Québec (Qc.)	20 mars

### Nouveaux membres et associés

L'ICCA souhaite la bienvenue aux nouveaux membres et associés approuvés par le conseil d'administration :

#### Techniciens associés

Luciano Patricelli

#### Sociétés-conseils associés

Les Conseillers BCA Consultants Inc.  
Architecture Open Form  
J.L. Richards & Associates Limited

#### Monteurs de charpente associés

Superior Steel Erectors Ltd.

#### Fournisseurs associés

Peddinghaus Corporation  
Dowco Technology Services Ltd  
PPG Protective & Marine Coatings

#### Constructeurs / intervenants associés

Ironworkers Local 97

#### Fabricants d'acier

Sandro Steel Fabrication Ltd.  
Ready Arc Welding (2000) Inc.

#### Professionnels associés

Charles Bouchard  
Ahmad Afshin  
Brian Garrison  
Daniel Gauthier  
Van Wall  
Nick Bevington  
Philip Beauregard  
Brian Johnson  
Dale Harrison  
Jacob Kachuba  
Khan Munawar  
Tony Latiza  
Terrence D Smith  
Alexis Djumbong  
Tim Krahn

## Codes et normes courants pour les calculs et la construction de charpentes d'acier

État actuel et dates de publication			
CODE/NORME SUPPLÉMENT/COMMENTAIRE/DOCUMENT CITÉ	ÉDITION ACTUELLE	PROCHAINE ÉDI- TION/RÉVISION	DATE DE PUBLICATION PRÉVUE
Code national du bâtiment du Canada (CNB)	CNB 2010	CNB 2015	2015
"Commentaires sur le calcul des structures (CNB) (Partie 4 de la Div. B)"	CNB 2010 Comm. sur le calcul des struct.	CNB 2015 Comm. sur le calcul des struct.	2015/2016
CSA S16 Calcul des structures en acier	CSA S16-09	S16-14	Juin 2014
Commentaire de l'ICCA sur la norme CSA S16 (Partie 2 du <i>CISC Handbook of Steel Construction</i> )	CISC Handbook 10th Edition <sup>1</sup>	CISC Handbook 11th Edition <sup>2</sup>	2015
CISC Moment Connections for Seismic Applications	1st Edition	2nd Edition	Juin 2014
CSA S6 Code canadien sur le calcul des ponts routiers	CSA S6-06	S6-14	2014
- Suppléments à la norme CSA S6.1	CSA S6S3-13	Aucune prévue	
CSA S6.1 Commentaire sur le Code canadien sur le calcul des ponts routiers	CSA S6.1-06	S6.1-14	Sept. 2014
- Suppléments à la norme CSA S6.1	CSA S6.1S3-13	Aucune prévue	
CSA G40.20/G40.21 Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Acier de construction	G40.20-13 G40.21-13	À déterminer	
CSA W59 Construction soudée en acier (soudage à l'arc)	CSA W59-13	À déterminer	
CSA W47.1 Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier	CSA W47.1-09	W47.1-14	2014
CSA-S136 - Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid	CSA S136-12	À déterminer	
CSA S136.1 Commentaire sur la norme CSA S136	CSA S136.1-12	TBA	

<sup>1</sup>CISC Handbook of Steel Construction - La 10e édition contient notamment la norme CSA S16-09, ses commentaires, le CISC Code of Standard Practice - 7e Édition, et des outils de dessin et de conception compatibles avec la norme CSA S16-09

<sup>2</sup>CISC Handbook of Steel Construction - La 11e édition inclut la norme CSA S16-14, ses commentaires, le CISC Code of Standard Practice - 7e Édition, et des outils de dessin et de conception compatibles avec la norme CSA S16-14

## Caillebotis spécialisé BORDEN GRATINGS

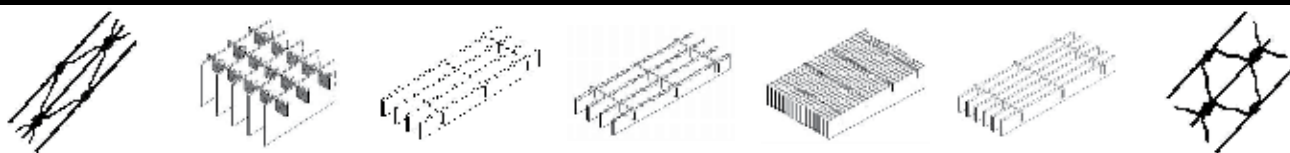
Entreprise homologuée ISO 9001-2000  
Établie depuis 1955

Beeton • Ontario • Canada

Télécopieur : (905) 729-3116 • Siège social : (905) 729-2229 • Sans frais : 1-800-263-2013

Courriel : [info@bordengratings.com](mailto:info@bordengratings.com) • Site web : [www.bordengratings.com](http://www.bordengratings.com)

fabricant de caillebotis en alliages d'acier au carbone, aluminium et acier inoxydable



Liste des membres et associés au 11 décembre 2013

**Légende :**

- \*Bureau de vente
- B** Bâtiments
- Br** Ponts
- S** Acier de charpentes
- P** Tôlerie
- J** Poutrelles à treillis

**MEMBRES**

**FABRICANT D'ACIER ATLANTIQUE**

- Canam, a division of Canam Group Inc.** S  
Moncton, NB 506-857-3164  
www.canam-construction.com
- Cherubini Metal Works Limited** P, S  
Dartmouth, NS 902-468-5630  
www.cherubinigroup.com
- Eascan Building Systems Ltd.** S  
Truro, NS 902-897-9553  
www.eascan.ca
- Gerrys Welding & Fabrication Inc.** B, S  
St-John, NB 506-642-3704
- MacDougall Steel Erectors Inc.** S  
Cornwall, PE 902-855-2100  
www.macdougallsteel.com
- Marid Industries Limited** S  
Windsor Junction, NS 902-860-1138  
www.marid.ns.ca
- Modular Fabrication Inc.** S  
Miramichi, NB 506-622-1907  
www.modularfab.com
- MQM Quality Manufacturing Ltd.** P, S  
Tracadie-Sheila, NB 506-395-7777  
www.mqm.ca
- Ocean Steel & Construction Ltd.** Br, P, S  
Saint John, NB 506-632-2600  
www.oceansteel.com
- Prebilt Structures Ltd.** P, S  
Charlottetown, PE 902-892-8577  
www.prebiltsteel.com
- Ready Arc Welding (2000) Inc.** B, Br, P, S  
Saint John, NB 506-696-8336  
www.readyarc.ca
- RKO Steel Limited** P, S  
Dartmouth, NS 902-468-1322
- Tek Steel Ltd.** S  
Fredericton, NB 506-452-1949
- QUÉBEC**
- Acier Fortin Inc.** S  
Montmagny, QC 418-248-7904  
www.acierfortin.com
- Acier Métaux Spec. inc.** S  
Chateauguay, QC 450-698-2161  
www.metauxspec.ca
- Acier Profilé SBB Inc.** B, Br, J  
Terrebonne, QC 450-968-0800  
www.sbb.ca
- Acier Robel inc.** S  
St-Eustache, QC 450-623-8449  
www.acierrobel.com
- Alma Soudure inc.** S  
Alma, QC 418-669-0330  
www.almasoudure.com
- Canam, a division of Canam Group Inc.** J, S  
St-Gédéon, QC 418-228-8031  
www.groupecanam.com

- Canam, a division of Canam Group Inc.** J, S  
St-Georges, QC 418-228-8031  
www.canam.ws
- Charpentes d'acier Sofab Inc.** S  
Boucherville, QC 450-641-2618  
www.sofab.ca
- Constructions PROCO Inc.** S  
St. Nazaire, QC 418-668-3371  
www.proco.ca
- Lainco Inc.** B, Br, S  
Terrebonne, QC 450-965-6010
- Les Aciers Fax inc.** B, S  
Charlesbourg, QC 418-841-7771
- Les Constructions Beauce-Atlas inc.** Br, S  
Ste-Marie de Beauce, QC 418-387-4872  
www.beuceatlas.ca
- Les Industries V.M. inc.** S  
Longueuil, QC 450-651-4901  
www.industriesvm.com
- Les Structures C.D.L. Inc.** S  
St-Romuald, QC 418-839-1421  
www.structurescdl.com
- Les Structures GB Ltée** P, S  
Rimouski, QC 418-724-9433  
www.structuresgb.com
- Métal Moro inc** S  
Montmagny, QC 418-248-1018
- Métal Perreault Inc.** B, P, S  
Donnacona, QC 418-285-4499  
www.metalperreault.com
- Mometal Structures Inc.** B, S  
Varenes, QC 450-929-3999  
www.mometal.com
- NGA Structure Inc.** B, S  
Drummondville, QC 819-477-6891  
www.nga.qc.ca
- Produits Métalliques PMI** S  
Rimouski, QC 418-723-2610  
www.primbuilding.com
- Quirion Métal Inc.** S  
Beauceville, QC 418-774-9881  
www.quirionmetal.com
- Ray Metal Joliette Ltée** S  
Joliette, QC 450-753-4228
- Structal-Bridges, a division of Canam Group Inc.** P, S  
Québec, QC 418-683-2561  
www.structalponts.com
- Structal-Heavy Steel Construction, a division of Canam Group Inc.** J, S  
Boucherville, QC 450-641-4000  
www.structalstructure.com
- Sturo Metal Inc.** S  
Lévis, QC 418-833-2107  
www.sturometal.com
- Supermétal Structures Inc.** P, S  
St-Romuald, QC 418-834-1955  
www.supermetal.com
- Tecno Metal Inc.** B, S  
Quebec, QC 418-682-0315  
www.tecnometal.ca
- ONTARIO**
- A.J. Braun Mfg. Limited** Br  
Kitchener, ON 519-745-5812  
www.ajbraun.com
- AC Metal Fabricating Ltd.** S  
Oldcastle, ON 519-737-6007
- ACL Steel Ltd.** S  
Kitchener, ON 519-568-8822  
www.aclsteel.ca
- Arkbro Structures** S  
Mississauga, ON 905-766-4038  
www.arkbrostructures.com

- Azimuth Three Enterprises Inc.** S  
Brampton, ON 905-793-7793  
www.az3.com
- Benson Steel Limited** J, S  
Bolton, ON 905-857-0684  
www.bensonsteel.com
- Burnco Mfg. Inc.** S  
Concord, ON 905-761-6155  
www.burncomfg.com
- C & A Steel (1983) Ltd.** S  
Sudbury, ON 705-675-3205  
www.casteel1983.com
- Core Metal Inc.** S  
Oakville, ON 905-829-8588  
www.coremetal.com
- Canam, a division of Canam Group Inc. (Ontario)** J, S  
Mississauga, ON 905-671-3460  
www.canam-construction.com
- Central Welding & Iron Works Group** B, Br, P, S  
North Bay, ON 705-474-0350  
www.centralwelding.ca
- Cooksville Steel Limited [Kitchener]** S  
Kitchener, ON 519-893-7646  
www.cooksvillesteel.com
- Cooksville Steel Limited [Mississauga]** S  
Mississauga, ON 905-277-9538  
www.cooksvillesteel.com
- D & M Steel Ltd.** S  
Newmarket, ON 905-836-6612
- Eagle Bridge Inc.** Br, S  
Kitchener, ON 519-743-4353  
www.eaglebridge.ca
- Ed Lau Ironworks Limited** S  
Kitchener, ON 519-745-5691  
www.edlau.com
- Fortran Steel Contracting Ltd.** S  
Greely, ON 613-821-4014  
www.fortransteel.com
- G & P Welding and Iron Works** P, S  
North Bay, ON 705-472-5454  
www.gpwelding.com
- Gensteel - Division of Austin Steel Group Inc.** S  
Brampton, ON 905-799-3324  
www.gensteel.ca
- IBL Structural Steel Limited** B  
Mississauga, ON 905-671-3301  
www.iblsteel.com
- Lambton Metal Services** S  
Sarnia, ON 519-344-3939  
www.lambtonmetalservice.ca
- Laplante Welding of Cornwall Inc.** S  
Cornwall, ON 613-938-0575  
www.laplantewelding.com
- Linesteel (1973) Limited** B, S  
Barrie, ON 705-721-6677  
www.linesteel.com
- Lorvin Steel Ltd.** S  
Brampton, ON 905-458-8850  
www.lorvinsteel.com
- M&G Steel Ltd.** S  
Oakville, ON 905-469-6442  
www.mgsteel.ca
- M.I.G. Structural Steel (Div. of 3526674 Canada Inc.)** S  
St-Sidore, ON 613-524-5537  
www.migsteel.com
- Maple Industries Inc.** S  
Chatham, ON 519-352-0375  
www.mapleindustries.ca

- Mariani Metal Fabricators Limited** S  
Etobicoke, ON 416-798-2969  
www.marianimetal.com
- Mirage Steel Limited** J, S  
Brampton, ON 905-458-7022  
www.miragesteel.com
- Norak Steel Construction Limited** S  
Concord, ON 905-669-1767  
www.noraksteel.com
- Paradise Steel Fab. Ltd.** S  
Richmond Hill, ON 905-770-2121
- Paramount Steel Limited** S  
Brampton, ON 905-791-1996  
www.paramountsteel.com
- Pittsburgh Steel Group** S  
Mississauga, ON 905-362-5097  
www.pittsburghsteel.com
- Quad Steel Inc.** S  
Bolton, ON 905-857-9404  
www.quadsteel.ca
- Quest Steel Inc.** B, Br, P, S  
Mississauga, ON 905-564-7446
- Refac Industrial Contractors Inc.** P, S  
Harrow, ON 519-738-3507  
www.refacindustrial.com
- Sandro Steel Fabrication Ltd.** S  
Sudbury, ON 705-522-1305
- Shannon Steel Inc.** S  
Orangeville, ON 519-941-7000  
www.shannonsteel.com
- Steelcon Fabrication Inc.** B  
Bolton, ON 416-798-3343
- Telco Steel Works Ltd.** S  
Guelph, ON 519-837-1973  
www.telcosteelworks.ca
- Tower Steel Company Ltd.** S  
Erin, ON 519-833-7520  
www.towersteel.com
- Trade-Tech Industries, Inc.** B, P, S  
Bowmanville, ON 905-623-5060  
www.tradetech.ca
- Tresman Steel Industries Ltd.** S  
Mississauga, ON 905-795-8757  
www.tresmansteel.com
- Victoria Steel Corporation** S  
Oldcastle, ON 519-737-6151
- Walters Inc.** P, S  
Hamilton, ON 905-388-7111  
www.waltersinc.com
- MANITOBA**
- Abesco Ltd.** S  
Winnipeg, MB 204-667-3981
- Capitol Steel Corp.** S  
Winnipeg, MB 204-889-9980  
www.capitolsteel.ca
- Coastal Steel Construction Limited** P, S  
Thunder Bay, ON 807-623-4844  
www.coastalsteel.ca
- Imperial Metal Industries Inc.** B, S  
Blumenort, MB 204-326-6683  
www.imperialmetal.ca
- Omega Joists Inc.** J  
Calgary, AB 403-250-7871  
www.omegajoists.com
- Shopost Iron Works (1989) Ltd.** S  
Winnipeg, MB 204-233-3783  
www.shopost.com
- Sperling Industries Ltd.** B, Br, P, S  
Sperling, MB 204-626-3401  
www.sperlingind.com

**Supreme Steel LP [Winnipeg]** B, S  
Winnipeg, MB 204-589-7371  
www.supremegroup.com

**SASKATCHEWAN**

**Elange Steel Fabricating Co. Ltd.** S  
Saskatoon, SK 306-931-4412  
www.elangesteel.com

**IWL Steel Fabricators Ltd.** P, S  
Saskatoon, SK 306-242-4077  
www.iwlsteel.com

**Omega Joists Inc.** J  
Calgary, AB 403-250-7871  
www.omegajoists.com

**Supreme Group Inc. [Saskatoon]** P, S  
Saskatoon, SK 306-975-1177  
www.supremegroup.com

**Weldfab Ltd.** S  
Saskatoon, SK 306-955-4425  
www.weldfab.com

**ALBERTA**

**Anglia Steel Industries (1984)** B, P, S  
Calgary, AB 403-720-2363  
www.angliasteel.ca

**Bow Ridge Steel Fabricating** S  
Calgary, AB 403-230-3705

**C.W. Carry (1967) Ltd.** P, S  
Edmonton, AB 780-465-0381  
www.cwcarry.com

**Canam, a division of Canam Group Inc. (Alberta)** J, S  
Calgary, AB 403-252-7591  
www.canam-construction.com

**Collins Industries Ltd.** S  
Edmonton, AB 780-440-1414  
www.collins-industries-ltd.com

**Empire Iron Works Ltd. [Edmonton]** J, P, S  
Edmonton, AB 780-447-4650  
www.empireiron.com

**Eskimo Steel Ltd.** P, S  
Sherwood Park, AB 780-417-9200  
www.eskimosteel.com

**Garneau Manufacturing Inc.** S  
Morinville, AB 780-939-2129

**Hranco Industries Ltd.** Br, P, S  
Medicine Hat, AB 403-527-4190  
www.hranco.com

**JV Driver Fabricators Inc.** B, S  
Nisku, AB 780-955-1746  
www.jvdriver.com

**Leder Steel Limited** S  
Acheson, AB 780-962-9040  
www.ledersteel.com

**Norfab Mfg (1993) Inc.** B  
Edmonton, AB 780-447-5454

**Northern Weldarc Ltd.** P, S  
Sherwood Park, AB 780-467-1522  
www.northern-weldarc.com

**Omega Joists Inc.** J  
Nisku, AB 780-955-3390  
www.omegajoists.com

**Precision Steel & Manufacturing Ltd.** S  
Edmonton, AB 780-449-4244  
www.precisionsteel.ab.ca

**Rampart Steel Ltd.** S  
Edmonton, AB 780-465-9730  
www.rampartsteel.com

**Rapid-Span Bridges Inc.** Br  
County of Grande Prairie No. 1, AB 780-538-9199

**RIMK Industries Inc.** B, S  
Calgary, AB 403-236-8777

**Spartan Steel** S  
Edmonton, AB 780-435-3807

**Supermétal Structures Inc., Western Division** P, S  
Leduc, AB 780-980-4830  
www.supermetal.com

**Supreme Steel Ltd. [Edmonton]** P, S  
Edmonton, AB 780-483-3278  
www.supremegroup.com

**Supreme Steel LP, Bridge Division** P, S  
Edmonton, AB 780-467-2266  
www.supremegroup.com

**Triangle Steel (1999) Ltd.** P, S  
Calgary, AB 403-279-2622  
www.trianglesteel.com

**TSE Steel Ltd.** S  
Calgary, AB 403-279-6060  
www.tsesteel.com

**W.F. Welding & Overhead Cranes Ltd.** S  
Nisku, AB 780-955-7671  
www.wfwelding.com

**Waiward Steel Fabricators Ltd.** P, S  
Edmonton, AB 780-469-1258  
www.waiward.com

**Whitemud Ironworks Limited** S  
Edmonton, AB 780-701-3295  
www.whitemudgroup.ca

**Belair Fabrication Ltd.** B, Br, P, S  
Delta, BC 604-924-0424  
www.belairfabrication.com

**Canam, a division of Canam Group Inc. (BC Region)** S  
Port Moody, BC 604-583-9760  
www.canam-construction.com

**Canon Western Constructors LP** P, S  
Delta, BC 604-524-4421  
www.supremegroup.com

**Impact Ironworks Ltd.** B, S  
Surrey, BC 604-888-0851

**ISM Industrial Steel & Manufacturing Inc.** B, Br, P, S  
Delta, BC 604-940-4769  
www.ism-bc.ca

**JP Metal Masters 2000 ULC** B, Br, J, P, S  
Maple Ridge, BC 604-465-8933  
www.jpmetalmasters.com

**Rapid-Span Structures Ltd.** Br, P, S  
Armstrong, BC 250-546-9676  
www.rapidspan.com

**Solid Rock Steel Fabricating Co. Ltd.** S  
Surrey, BC 604-581-1151  
www.solidrocksteel.com

**Warnaar Steel Tech Ltd.** S  
Kelowna, BC 250-765-8800  
www.warnaarsteel.com

**Wesbridge Steelworks Limited** S  
Delta, BC 604-946-8618  
www.wesbridge.com

**XL Ironworks Co.** J, S  
Surrey, BC 604-596-1747  
www.xliron.com

**Centre de Service ou d'Entreposage d'Acier** S  
A.J. Forsyth, A Division of Russel Metals Inc.  
Delta, BC 604-525-0544  
www.russelmetals.com

**Acier Leroux Boucherville, Division de Métaux Russel Inc.**  
Boucherville, QC 450-641-2280  
www.leroux-steel.com

**Acier Pacifique Inc.**  
Laval, QC 514-384-4690  
www.pacificsteel.ca

**Custom Plate & Profiles Ltd. a div. of Samuel, Son Co. Ltd**  
Delta, BC 604-524-8000  
www.customplate.net  
*Cut to size steel plate in various grades to 12" thick. Stock size sheets of plate to 12"*

**Dymin Steel (Western) Inc.**  
Abbotsford, BC 604-852-9664  
www.dymin-steel.com

**Dymin Steel Inc.**  
Brampton, ON 905-840-0808  
www.dymin-steel.com

**Dymin Steel Inc. (Alberta)**  
Nisku, AB 780-979-0454  
www.dymin-steel.com

**Metalium Inc.**  
Laval, QC 450-963-0411  
www.metalium.com

**Russel Metals Inc.**  
Saskatoon, SK 306-931-3338

**Russel Metals Inc. [Edmonton]**  
Edmonton, AB 780-439-2051  
www.russelmetals.com

**Russel Metals Inc. [Lakeside]**  
Lakeside, NS 902-876-7861  
www.russelmetals.com

**Russel Metals Inc. [Mississauga]**  
Mississauga, ON 905-819-7777  
www.russelmetals.com

**Russel Metals Inc. [Winnipeg]**  
Winnipeg, MB 204-772-0321  
www.russelmetals.com

**Salit Steel (Division of Myer Salit Limited)**  
Niagara Falls, ON 905-354-5691  
www.salitsteel.com

**Samuel, Son & Co., Limited**  
Delta, BC 604-524-8000  
www.customplate.net

**Samuel, Son & Co., Limited**  
Nisku, AB 780-955-4777  
www.samuel.com

**Samuel, Son & Co., Limited**  
Chomedey, QC 514-384-5220  
www.samuel.com

**Samuel, Son & Co., Limited**  
Hamilton, ON 905-573-9100  
www.samuel.com

**Samuel, Son & Co., Limited**  
Mississauga, ON 905-279-5460  
www.samuel.com

**Samuel, Son & Co., Limited**  
Winnipeg, MB 204-985-6600  
www.samuel.com

**Wilkinson Steel and Metals Inc. (Saskatoon)**  
Saskatoon, SK 306-652-7151  
www.wilkinsonsteel.com

**Wilkinson Steel and Metals Inc. [Edmonton]**  
Edmonton, AB 780-434-8441  
www.wilkinsonsteel.com

**Wilkinson Steel and Metals Inc. [Vancouver]**  
Vancouver, BC 604-324-6611  
www.wilkinsonsteel.com

*Misc. structural shapes, hot rolled bars and plates. Structural angles, flats, beams, channel, plate*

**York-Ennis, A Division of Russel Metals Inc.**  
Mississauga, ON 905-819-7297  
www.russelmetals.com

**ACIÉRIE Atlas Tube Canada ULC**  
Harrow, ON 519-738-5000  
www.atlastube.com

**Essar Steel Algoma Inc.**  
Sault Ste. Marie, ON 705-945-2351  
www.essarsteelalgoma.com

**Gerdau Corporation**  
Whitby, ON 905-668-8811  
www.gerdau.com/longsteel/

**SSAB Enterprises, LLC**  
Liste, IL 630-810-4800  
www.ssab.com

**DESSINATEUR D'ACIER A.D. Drafting** B  
Brampton, ON 905-488-8216

**A-1 Detailing and Engineering Ltd.** B, P  
Nackawic, NB 506-575-1222

**ABC Drafting Company Ltd.** B  
Mississauga, ON 905-624-1147  
www.abcdrafting.com

**Acier MCN/MCN Steel** J, P, S  
Ville St-Laurent, QC 514-508-6871  
www.mcnsteel.com

**Acklam Drafting Service** B, Br, S  
Tecumseh, ON 519-979-1674

**Aerostar Drafting Services** B  
Georgetown, ON 905-702-7918

**Apex Structural Design Ltd.** B  
Red Deer, AB 403-343-2001  
www.apexstructural.ca

**Automated Steel Detailing Associates** B, Br, P  
Toronto, ON 416-241-4350  
www.asda.com

**Base Line Drafting Services Inc. B**  
Concord, ON 905-660-7017  
www.blc.ca

**BBK Steel Detailing** B  
Hamilton, ON 905-645-0484

**CADD Atla Drafting & Design** B  
Edmonton, AB 780-461-3550  
www.caddatla.com

**Cadmax Detailing Inc. / Dessins Cadmax inc.** B, Br  
Boisbriand, QC 450-621-5557  
www.cadmax.ca

**Draft-Tech Inc.** B  
Tecumseh, ON 519-979-3858  
www.drigroup.ca

**Dtech Enterprises Inc.** B  
White Rock, BC 604-536-6572  
www.dtechenterprises.com

**GENIFAB Inc.** B, Br  
Charlesbourg, QC 418-622-1676  
www.genifab.com

**Haché Technical Services Ltd./ Haché Services Techniques Ltée** B, P  
Caraquet, NB 506-727-7800

**Husky Detailing Inc.** B  
London, ON 519-850-9802  
www.huskydetailing.com

**iGL inc.** B  
Trois-Rivières, QC 888-573-4982

**IKONA Drafting Services Inc.**  
Regina, SK 306-522-2650

**Infocus Detailing Inc.** B, Br, P  
Kemble, ON 519-376-8717  
www.infocustdetailing.com

**IRESKO Ltd.** B  
Edmonton, AB 780-433-5606  
www.steeldetailers.com

**JCM & Associates Limited** B, P  
Frankford, ON 613-398-6510  
www.jcmdrafting.com

**JP Drafting Ltd.** B, Br, J, P  
Maple Ridge, BC  
www.jpdrafting.com  
604-465-8933

**KGS Group Steel Detailing Division** B  
Winnipeg, MB  
www.kgsgroup.com  
204-896-1209

**Les Dessins de Structure Steltec Inc.** B, Br, P  
Ste-Thérèse, QC  
www.steltec.ca  
450-971-5995

**Les Dessins Trusquin Inc.** B, Br  
Boisbriand, QC  
www.trusquin.com  
450-420-1000

**Les Systèmes Datadraft Inc., Datadraft Systems Inc.** B  
Boisbriand, QC  
www.datadraft.com  
514-748-6161

**M & D Drafting Ltd.** B, Br, P  
Edmonton, AB  
www.mddrafting.com  
780-465-1520

**M & D Management Consulting Ltd.** B  
Parkville, BC  
www.detailedesign.com  
250-248-4871

**M&D Drafting Ltd. (BC)** B, Br, P  
Surrey, BC  
www.mddrafting.com  
604-576-8390

**M-Tec Drafting Services Inc.** B, Br, P  
Sherwood Park, AB  
www.mtedrafting.com  
780-467-0903

**ProDraft Inc.** B, Br, P  
Surrey, BC  
www.prodraftinc.com  
604-589-6425

**Ranmar Technical Services Ltd.** B, P  
Mt. Pearl, NL  
www.ranmartech.com  
709-364-4158

**River City Detailers Limited** B  
Winnipeg, MB  
www.rivercitydetailers.com  
204-221-8420

**Saturn Detailing Services Ltd.** B  
Winnipeg, MB  
www.saturndetailing.ca  
204-663-4649

**Service Technique Asimut inc**  
Charny, QC  
www.asimut.ca  
418-988-0719

**Spec 5 Services Inc.** B, P  
South Tetagouche, NB  
www.spec5services.com  
506-546-2121

**Summyx inc.** Br, S  
Ste-Marie, Beauce, QC  
www.summyx.com  
418-386-5484

**TDS Industrial Services Ltd.** B, P  
Prince George, BC  
www.tdsindustrial.com  
250-561-1646

**Techdoss Inc.** B  
Saint-Jérôme, QC  
www.techdoss.com  
450-569-2629

**Tenca Steel Detailing Inc.** Br  
Charlesbourg, QC  
www.tencainc.com  
418-634-5225

**AFFILIÉS DE L'ACIER**

**CWB Group/Le Groupe CWB**  
Milton, ON  
www.cwbgroup.org  
905-542-1312

**ASSOCIÉS**

**FABRICANT D'ACIER**

**Acier Charron Ltée**  
Boisbriand, QC  
www.aciercharron.com  
450-434-1890

**AI Industries**  
Surrey, BC  
www.ai-industries.com  
604-583-2171

**A-Post Aluminum Fabricators**  
Winnipeg, MB  
www.a-post.com  
204-663-8800

**Bruce Steel Fabricators Inc.**  
Edmonton, AB  
www.brucesteel.ca  
780-484-2188

**CC Industries**  
Saskatoon, SK  
www.ccindustries.ca  
306-374-8228

**Century Steel Fabrications**  
Winnipeg, MB  
204-233-3300

**Dynex Mfg Ltd.**  
Fredericton, NB  
506-458-9870

**Ganawa Bridge Products and Services**  
Ajax, ON  
www.ganawa.ca  
905-686-5203

**George Third & Son**  
Burnaby, BC  
www.geothird.com  
604-639-8300

**I & M Welding & Fabricating Ltd.**  
Saskatoon, SK  
306-955-4546

**Lexitar Solutions Inc.**  
Devon, AB  
www.lexitar.ca  
780-987-3883

**NorthWest Fabricators Ltd.**  
Athabasca, AB  
780-675-4900

**Nor-Weld Ltd.**  
Orillia, ON  
www.norweld.com  
705-326-3619

**Old Tymer Welding**  
Orillia, ON  
www.oldtymerwelding.com  
705-327-1964

**Petro-Chem Fabricators Ltd.**  
Edmonton, AB  
780-414-6701

**Times Iron Works Inc.**  
Pickering, ON  
www.timesironworks.ca  
905-831-5111

**MONTEUR D'ACIER**

**Arcweld Industries Inc.** B, Br, J, P, S  
Winnipeg, MB  
www.arcweld.ca  
204-661-3867

**E.S. Fox Limited** B, Br, J, P, S  
Niagara Falls, ON  
www.esfox.com  
905-354-3700

**Island Industries Ltd.** B  
Edmonton, AB  
780-886-9632

**K C Welding Ltd.** B  
Angus, ON  
705-424-1956

**M-C Steel Services Inc.** B, Br, J, P, S  
Bowmanville, ON  
www.mccormickcampbell.com  
905-623-0388

**Montacier International Inc.** B, Br  
Boisbriand, QC  
www.montacier.com  
450-430-2212

**Montage D'acier International - division de Louisbourg SBC S.E.C.** Br, P  
Laval, QC  
450-727-5800

**Niagara Rigging & Erecting Company Ltd.** B, Br, J, S  
Niagara on the Lake, ON  
289-296-4594

**St. Peter Steel Inc.** B  
Woodbridge, ON  
905-851-2817

**Stampa Steel Erectors Ltd.** B, Br  
Concord, ON  
www.stampasteel.com  
905-760-7689

**Superior Steel Erectors Ltd.** B  
Sherwood Park, AB  
780-922-0520

**FOURNISSEUR**

**Acier Altitude Inc. / Altitude Steel Inc.**  
Chomedey, Laval, QC  
www.altitude.com  
514-637-5050

**Acier Picard inc.**  
St-Romuald, QC  
www.acierpicard.com  
418-834-8300

**Advanced Bending Technologies Inc.**  
Langley, BC  
www.bending.net  
604-856-6220

*Rolled or bent structural sect*

**AGT**  
Trois-Rivières, QC  
www.agtech.qc.ca  
819-692-0978

**Agway Metals Inc.**  
Brampton, ON  
www.agwaymetals.com  
905-799-7535

**Akhurst Machinery**  
Edmonton, AB  
www.akhurst.com  
780-435-3936

**All Fabrication Machinery Ltd.**  
Leduc, AB  
www.allfabmachinery.com  
780-980-9661

*Steel and plate fabrication - machinery*

**Behlen Industries COM-BLD Division**  
Edmonton, AB  
www.behlen.ca  
780-237-8497

**Blastal Coatings Services Inc.**  
Brampton, ON  
www.blastal.com  
905-459-2001

**Blastech Corporation**  
Brampton, ON  
www.blastech.com  
519-756-8222

*Abrasive blasting, glass bead*

**Borden Metal Products (Canada) Limited**  
Beeton, ON  
www.bordengratings.com  
905-729-2229

*Aluminum, stainless steel, steel grating*

**Brunswick Steel**  
Winnipeg, MB  
www.brunswicksteel.com  
204-224-1472

*Steel-structures plate bars, HSS*

**Cast Connex Corporation**  
Toronto, ON  
www.castconnex.com  
416-806-3521

**Cloverdale Paint Inc.**  
Edmonton, AB  
www.cloverdalepaint.com  
780-453-5700

*Specialty hi-performance industrial coatings and paint products*

**Coface Canada Collections Corp.**  
Toronto, ON  
www.coface.ca  
647-426-4035

**Commercial Sandblasting & Painting Ltd.**  
Saskatoon, SK  
306-931-2820

*Sandblasting and protective coating applications*

**Corrcoat Services Inc., Sandblasters and Coaters**  
Surrey, BC  
www.corrcoat.ca  
604-881-1268

*Sandblasters and coaters*

**Court Galvanizing Ltd.**  
Cambridge, ON  
www.courtgalvanizingltd.com  
519-624-5544

**Daam Galvanizing Inc.**  
Edmonton, AB  
www.daamgalvanizing.com  
780-468-6868

*Hot dip galvanizing*

**Daley Metals Ltd.**  
Brampton, ON  
www.daleymetals.com  
416-407-4620

**Devoe Coatings**  
Edmonton, AB  
www.devoecoatings.com  
780-454-4900

*Coating, paint*

**Dowco Technology Services Ltd.**  
Surrey, BC  
www.dowcotech.com  
604-606-5811

**DryTec Trans-Canada**  
Terrebonne, QC  
www.drytec.ca  
450-965-0200

*Grating, metallizing, paint*

**EBCO Metal Finishing L.P.**  
Richmond, BC  
www.ebcmetalfinishing.com  
604-244-1500

*Hot dip galvanizing*

**Edvan Custom Metal Processing Ltd.**  
Nisku, AB  
www.edvancon.com  
780-955-7915

**Endura Manufacturing Co. Ltd.**  
Edmonton, AB  
www.endura.ca  
780-451-4242

*Paint and coating materials*

**Fisher & Ludlow, A Division of Harris Steel Limited [Edmonton]**  
Edmonton, AB  
www.fisherludlow.com  
780-481-3941

*Welded steel/ aluminum/stainless steel grating, "Grip Span" and "Shur Grip" safety grating*

**Fisher & Ludlow, A Division of Harris Steel Limited [Surrey]**  
Surrey, BC  
www.fisherludlow.com  
604-888-0911

*Welded steel/ aluminum/stainless steel grating, "Grip Span" and "Shur Grip" safety grating*

**Fisher & Ludlow, division d'acier Harris Ltée [Longueuil]**  
Pointe Aux Trembles, QC  
www.fisherludlow.com  
514-640-5085

*Welded steel/ aluminum/stainless steel grating, "Grip Span" and "Shur Grip" safety grating*

**Frank's Sandblasting & Painting**  
Nisku, AB  
780-955-2633

**General Paint / Ameron Protective Coatings**  
Vancouver, BC  
www.generalpaint.com  
604-253-3131

*Shop primers, protective coatings, paint*

**GRAITEC Inc.**  
Longueuil, QC  
www.graitec.com  
450-674-0657

**Harsco Industrial IKG (Grating Division)**  
Newmarket, ON  
www.harsco.com  
905-953-7779

**HDIM Protective Coatings**  
Edmonton, AB  
www.hdimpc.ca  
780-482-4346

**Infasco**  
Mississauga, ON  
www.infastgroup.com  
905-670-0680

**ITW Welding North America**  
Mississauga, ON  
www.ITWwelding.com  
905-267-2171

**Kubes Steel Inc.**  
Stoney Creek, ON  
www.kubesteel.com  
905-643-1229

**La Compagnie Américaine de Fer et Métaux Inc. / American Iron & Metal Inc.**  
East Montréal, QC  
www.scrapmetal.net  
514-494-2000

**La Corporation Corbec**  
Lachine, QC  
www.corbecgalv.com  
514-364-4000

*Supplier of hot dip galvanizing only*

**Les Industries Méta-For inc.**  
Terrebonne, QC  
www.meta-for.ca  
450-477-6322

**Lincoln Electric Company of Canada LP**  
Toronto, ON  
www.lincolnelectric.com  
416-421-2600

*Welding equipment and welding*

**Magnus Inc.**  
Ste-Thérèse, QC 866-435-6366  
www.magnus-mc.ca  
SDS/2 Design Software

**Metal Fabricators and Welding Ltd.**  
Edmonton, AB 780-455-2186  
www.metalfab.ca

**Metal Fabricators and Welding Ltd.**  
Edmonton, AB 780-455-2186  
www.metalfab.ca

**Midway Wheelabrating Ltd.**  
Abbotsford, BC 604-855-7650  
www.midwaywheelabrating.com  
Wheelabrating, sandblasting, industrial coatings

**Moore Brothers Transport Ltd.**  
Brampton, ON 905-840-9872  
www.moorebrothers.ca

**Pacific Bolt Manufacturing Ltd.**  
New Westminster, BC 604-524-2658  
www.pacbolt.com  
Steel fasteners, structural bolts, anchor bolts, tie rods

**PARK DEROCHE**  
Edmonton, AB 780-478-4688  
www.parkderochie.com

**Peddinghaus Corporation**  
Bradley, IL 815-937-3800  
www.peddinghaus

**Peinture Internationale (une division de Akzo Nobel Peintures Ltée) / International Paints (A Division of Akzo Nobel Coating Ltd.)**  
Dorval, QC 514-631-8686  
www.international-coatings.com  
Protective coatings, corrosion-resistant paints

**PPG Protective & Marine Coatings**  
Concord, ON 905-738-7310  
www.ppgpmc.com

**Price Steel Ltd.**  
Edmonton, AB 780-447-9999  
www.pricesteel.com

**Prodevo Industries**  
St-Georges, QC 418-226-4480  
www.pcr42.com

**Provincial Galvanizing Ltd.**  
Saskatoon, SK 306-242-2202  
www.galv.ca  
Galvanizing services

**Pure Metal Galvanizing, Division of PMT Industries Limited**  
Rexdale, ON 416-675-3352  
www.puremetal.com  
Custom "Hot Dip" zinc galvanizing; pickling and oiling

**Red River Galvanizing Inc.**  
Winnipeg, MB 204-889-1861  
www.redrivergalvanizing.com  
Supplier of hot dip galvanizing only

**Reliable Tube (Edmonton) Ltd.**  
Acheson, AB 780-962-0130  
www.reliable-tube.com  
HSS Tubing, ERW Tubing, CDSSM

**Reliable Tube Inc.**  
Langley, BC 604-857-9861  
www.reliabletube.com  
Hollow structural steel tube

**Selectone Paints Limited**  
Weston, ON 416-742-8881  
www.selectonepaints.ca  
Paint primers, fast dry enamels, coatings

**Silver City Galvanizing Inc.**  
Delta, BC 604-524-1182  
Custom "hot dip" Zinc Galvanizing; Pickling and Oiling

**Solutions Consortech inc.**  
Brossard, QC 450-676-1555  
www.consortech.com  
Logiciels autodesk et services professionnels sur ces logiciels

**Steel Plus Network Inc.**  
Edmonton, AB 780-756-7959  
www.steelplus.com

**Terraprobe Inc.**  
Brampton, ON 905-796-2650  
www.terraprobe.ca

**The Blastman Coatings Ltd.**  
Brampton, ON 905-450-0888  
www.blastmancoatings.com

**The Sherwin-Williams Company**  
Ville d'Anjou, QC 514-356-1684  
www.sherwin.com  
Specialty industrial coatings

**Transport Hervé Lemieux (1975) Inc.**  
Verchères, QC 581-998-3841  
www.transportlemieux.com

**Tuyaux et Matériel de Fondation Ltée / Pipe and Piling Supplies Ltd.**  
St. Hubert, QC 450-445-0050  
www.pipe-piling.com  
Hot roll-wide-flange-bearing pile beams

**VARSTEEL Ltd. [Delta]**  
Delta, BC 604-946-2717  
www.varsteel.ca  
Beam, angle, channel, HSS plate, sheet, expanded metal, pipe flats, rounds etc.

**VARSTEEL Ltd. [Lethbridge]**  
Lethbridge, AB 403-320-1953  
www.varsteel.ca  
Beam, angle, channel, HSS plate, sheet, grating, expanded metal, pipe, flats, rounds etc.

**VICWEST Corporation [Delta]**  
Delta, BC 604-946-5316  
www.vicwest.com  
Steel metal floor/roof deck, wall and roof cladding

**VICWEST Corporation [Edmonton]**  
Edmonton, AB 780-454-4477  
www.vicwest.com  
Steel metal floor/roof deck, wall and roof cladding

**VICWEST Corporation [Moncton]**  
Memramcook, NB 506-758-8181  
www.vicwest.com  
Steel metal floor/roof deck, wall and roof cladding

**VICWEST Corporation [Oakville]**  
Oakville, ON 905-825-2252  
www.vicwest.com

**VICWEST Corporation [Winnipeg]**  
Winnipeg, MB 204-669-9500  
www.vicwest.com  
Steel metal floor/roof deck, wall and roof cladding

**Vixman Construction Ltd.**  
Rockwood, ON 519-856-2000  
www.vixman.com  
Roof and floor deck

**Voortman USA Corporation**  
Manteno, IL 815-468-6300  
www.voortmancorp.com

**Waxman Industrial Services Corp.**  
Burlington, ON 866-294-1699  
www.waxmanindustrial.ca

**Western Industrial Services Ltd. (WISL)**  
Winnipeg, MB 204-956-9475  
www.wisl.ca  
Abrasive blasting & painting services

**SOCIÉTÉ D'EXPERTS-CONSEILS**  
Adjeleian Allen Rubeli Ltd., Ottawa, ON 613-232-5786

Aecom, Whitby, ON 905-668-9363

AECOM, Québec, QC 418-648-9512

Aecom Consultants Inc., Montréal, QC 514-287-8500

AMEC Americas Limited, Trail, BC 250-368-2407

AMEC Americas Limited, Dartmouth, NS 902-420-8924

Architecture Open Form, Montréal, QC 514-490-0202

Arcon Engineering Consult. Ltd., Willowdale, ON 416-491-2525

ARUP, Toronto, ON 416-515-0915

Associated Engineering (B.C.) Ltd., Burnaby, BC 604-293-1411

Axys Consultants inc., Sainte-Marie de Beauce, QC 418-387-7739

Bantrel, Calgary, AB 780-462-5000

BAR Engineering Co. Ltd., Lloydminster, AB 780-875-1683

Blackwell Bowick Partnership Ltd., Toronto, ON 416-593-5300

BMR Structural Engineering, Halifax, NS 902-429-3321

BPR Bâtiment inc., Québec, QC 418-871-8151

BPTC - DNW Engineering Ltd., Edmonton, AB 780-436-5376

Brenik Engineering Inc., Concord, ON 905-660-7732

Bureau d'études spécialisées inc., Montréal, QC 514-393-1500

Byrne Engineering Inc., Burlington, ON 905-632-8044

Calculatex Inc., Montréal, QC 514-525-2655

CBCL Limited, Halifax, NS 506-450-9441

CH2M Hill Canada Limited, Calgary, AB 416-499-0090

CIMA+, Québec, QC 418-623-3373

CIMA+ Partenaire de génie, Laval, QC 514-337-2462

CPE Structural Consultants Ltd., Toronto, ON 416-447-8555

CWMM Consulting Engineers Ltd., Vancouver, BC 604-868-2308

D'Arcon, Pineau, Hébert, Varin, Laval, QC 450-969-2250

Delcan Corporation, Ottawa, ON 905-943-0500

Dessau Inc., Montréal, QC 514-281-1033

Dessau inc., Gatineau, QC 819-777-2727

Dialog, Edmonton, AB 780-429-1580

Darlan Engineering Consultants Inc., Mississauga, ON 905-671-4377

DTI Structural Engineers Inc., Toronto, 519-979-3858

ECO-Technica, Edmonton, AB 780-440-0400

Engineering Link Inc., Toronto, ON 416-599-5465

Entuitive, Toronto, ON 416-477-5832

exp, Markham, ON 905-695-3217

exp, Hamilton, ON 905-525-6069

Experts-Conseils CEP inc., Laval, QC 418-622-4480

Fluor Canada Ltd., Calgary, AB 403-537-4000

Gauthier Consultants, Longueuil, QC 450-674-5548

GENIVAR Inc. (Markham), Markham, ON 905-475-7270

GENIVAR Inc. (Montréal), Montréal, QC 514-343-0773

GENIVAR Inc. (Mont-Tremblant), Mont-Tremblant, QC 819-425-3483

GENIVAR Inc. (Ottawa), Ottawa, ON 613-829-2800

GENIVAR Inc. (Sherwood Park), Sherwood Park, AB 780-410-6814

Genivar Inc. (Victoria), Victoria, BC 250-384-5510

GENIVAR Inc. (Brampton), Brampton, ON 905-799-8220

Gerrits Engineering, Barrie, ON 705-737-3303

Glotman Simpson Consulting Engineers, Vancouver, BC 604-734-8822

Golder Associates Ltd., Mississauga, ON 905-567-4444

Groupe-conseil Structura international, Montréal, QC 514-978-6395

Haddad, Morgan and Associates Ltd., Windsor, ON 519-973-1177

Halsall Associates, Toronto, ON 416-487-5256

Harbourside Engineering Consultants, Dartmouth, NS 902-405-4696

Hastings & Aziz Limited, Consulting Engineers, London, ON 519-439-0161

Hatch, Mississauga, ON 902-421-1065

Hatch, Saskatoon, SK 306-657-7500

Herold Engineering Limited, Nanaimo, BC 250-751-8558

HILCON Limited, Fredericton, NB 506-454-4455

IBI Group, Etobicoke, ON 416-679-1930

IRC McCavour Engineering Group Inc., Mississauga, ON 905-607-7244

Isherwood Associates, Mississauga, ON 905-820-3480

J.L. Richards & Associates Ltd., Ottawa, ON 613-728-3571

Jacobs Canada Inc., Edmonton, AB 780-732-7837

John G. Cooke & Associates Ltd., Ottawa, ON 613-226-8718

K D Ketchen & Associates Ltd., Kelowna, BC 250-769-9335

Klohn Crippen Berger Ltd., Vancouver, BC 604-251-8429

Konsolidated Structural, Toronto, ON 416-762-3224

Kova Engineering (Saskatchewan) Ltd., Saskatoon, SK 306-652-9229

Krahn Engineering Ltd., Abbotsford, BC 604-853-8831

Leekor Engineering Inc., Ottawa, ON 613-234-0886

Les Conseillers BCA Consultants Inc., Montreal, QC 514-341-0118

Les Services exp inc., Drummondville, QC 819-478-8191

March Consulting Associates Inc, Saskatoon, SK 306-651-6400

MMM Group Limited, Thornhill, ON 905-882-4211

Morison Hershfield Ltd., North York, ON 416-499-3110

MPa GROUPE CONSEIL INC., Carignan, QC 450-447-4537

MTE Consultants, Burlington, ON 905-639-5555

N.A. Engineering Associates Inc., Stratford, ON 519-273-3205

Pharaoh Engineering Ltd., Medicine Hat, AB 403-526-6761

Pier Structural Engineering Corp., Waterloo, ON 519-885-3806

Pow Technologies, Div. of PPA Engineering Technologies Inc., Ingersoll, ON 519-425-5000

POYRY (Montreal) Inc., Montreal, QC 514-341-3221

Quinn Dressel Associates, Toronto, ON 416-961-8294

R.J. Burnside & Associates Limited, Collingwood, ON 705-446-0515

Read Jones Christoffersen Ltd., Toronto, ON 416-977-5335

Read Jones Christoffersen Ltd., Vancouver, BC 604-738-0048

Read Jones Christoffersen Ltd., Victoria, BC 250-386-7794

Read Jones Christoffersen Ltd., Edmonton, AB 780-452-2325

Ridgeline Engineering, Calgary, AB 403-984-4944

Robb Kullman Engineering Ltd., Saskatoon, SK 306-477-0655

Roche Itee, Groupe-Conseil, Québec, QC 418-654-9600

Roy Consultants, Bathurst, NB 506-546-4484

Schorn Consultants Ltd., Waterloo, ON 519-884-4840

SDK et Associés, Montréal, QC 514-938-5995

Siefken Engineering Ltd., New Westminster, BC 604-525-4122

SKC Engineering Ltd., Surrey, BC 604-882-1889

SNC Lavalin, Toronto, ON 514-393-8000

SNC Lavalin Inc. (Montréal), Montréal, QC 514-393-1000

Stantec Consulting Ltd., Mississauga, ON 905-858-4424

Steenhof Building Services Group, Onllia, ON 705-325-5400

Stephenson Engineering Ltd., Toronto, ON 416-635-9970

Teletek Structures Inc., Waterloo, ON 519-954-8714

The Walter Fedy Partnership, Kitchener, ON 519-576-2150

UMA Engineering Ltd., Mississauga, ON 514-940-6862

Valron Structural Engineers - Steel Detailers, Moncton, NB 506-856-9601

Weiler Smith Bowers, Burnaby, BC 604-294-3753

Wood Group PSN, St. John's, NL 709-778-4000

Worley Parsons Canada, Burnaby, BC 780-577-5635

Worley Parsons Canada, Edmonton, AB 780-577-5635

Yolles, A CH2M HILL Company, Toronto, ON 416-363-8123

CONSTRUCTEUR OU INTERVENANT

Ironworkers Local 97
Burnaby, BC
www.ironworkerslocal97.com

Ontario Erectors Association
Collingwood , ON

PROFESSIONNEL INDIVIDUEL

Vitomir, M Acimovic, Montréal, QC
Ahmad Afshin, Longueuil, QC
Mehrad Ahmadi, Langley, BC
William J. Alcock, North Vancouver, BC
Dean Anderson, St. Albert, AB
Jonathan Atkins, Toronto, ON
Christian Audet, Sherbrooke, QC
Dwain A. Babiak, Calgary, AB
Doug Bach, Truro, NS
Ray T. Bailey, St. John's, NL
Andrew S. Banister, Calgary, AB
Stephen Barbour, St. John's, NL
Michel Baril, Sherbrooke, QC
Roger Bartosh, Montreal , QC
Leonard Basaraba, Vancouver, BC
Dominique Bauer, Montréal, QC
Philip Beaugrand, Whistler, BC
Nick Bevington, Yellowknife, NT
Max Bischof, North Vancouver, BC
Jeremy T. Bishop, Oakville, ON
Andrew Boettcher, Vancouver, BC
Gordon J. Boneschansker, Fredericton, NB
Charles Bouchard, La Baie, QC
Eric Boucher, Québec, QC
Eric Boudreau, Fredericton, NB
Gordon D. Bowman, Gloucester, ON
Michael Brady, St. John's, NL
Jozef Budziak, Toronto, ON
Julie Bui, London, ON
Iain J. Cameron, Victoria, BC
George Casoli, Richmond, BC
Edward H. Chapman, Brantford, ON
James Chapman, Edmonton, AB
François Charest, Repentigny, QC
Sarfaraz Chaudhry, Fort McMurray, AB
M.P. (Michel) Comeau, Halifax, NS
Marc-André Comeau, Salaberry-de-Valleyfield, QC
Frédéric Côté, Sherbrooke, QC
Louis Crépeau, Montréal, QC
Paul Croteau, Verdun, QC
Jean-Pierre Dandois, Magog, QC
Dominic D'Aquila, St-Laurent, QC
Fernando Davila, Calgary, AB
Ameen DeRaj, Winnipeg, MB
Harold Dibben, Trenton, ON
Alexis Djumbong, Pierrefonds, QC
Jean-Marc Dugre, Sherbrooke, QC
Daniel Dumont, Gatineau, QC
Arno Dyck, Calgary, AB
Afshin AE Ebtakar, Thornhill, ON
Elie ElChakieh, Laval, QC
Paul B. Elliott, Calgary, AB
Timothy Emmons, Inverary, ON
Daniel A. Estabrooks, Saint John, NB
Chris Evans, Udon, ON
Curtis Feeg, Calgary, AB
Cameron R. Franchuk, Edmonton, AB
Timothy P. Fraser, Bellingham, WA
Richard Frehlich, Calgary, AB

Brent D. Freiburger, Owen Sound, ON
Alex Fulop, Vaughan, ON
Brian Garrison, Calgary, AB
Daniel Gauthier, Lanoraie, QC
Bernard Gérin-Lajoie, Outremont, QC
Sam Ghawe, North Bay, ON
Ricardo Giannuzzi, LaSalle, QC
Jean-Paul Giffard, Saint-Jean-Christostome, QC
James M. Giffin, Amherst, NS
Eric Gilbert, Sherbrooke, QC
Robert Girard, Chicoutimi, QC
Ali Asghar Gorji, Anjou, QC
Moses R. Guleserian, North York, ON
Susan Guravich, Fredericton, NB
John Stuart Hall, Ottawa, ON
Dale Harrison, Comox, BC
Matthew Hartog, Toronto, ON
Ralph W. Hildenbrandt, Calgary, AB
Gary L. Hodgson, Niagara Falls, ON
David Howard, Burlington, ON
Roman Hudon, Winnipeg, ON
Alfredo M. Ilacad, Portland, OR
David E. Impey, Calgary, AB
Don R. Ireland, Brampton, ON
Yousif Jarjees, Mississauga, ON
Brian Johnson, Kanata, ON
Jacob Kachuba, Mississauga, ON
Ely E. Kazakoff, Kelowna, BC
Ron Kekich, Markham, ON
Ryan Kendrick, Mississauga, ON
Bhupender S. Khoral, Ottawa, ON
Ian M. Kier, Grande Prairie, AB
Franz Knoll, Montréal, QC
Antoni Kowalczeuski, Edmonton, AB
Tim Krahn, Codrington, ON
Keshava Arun Kumar, Calgary, AB
Mankit Kwun, Richmond, BC
Zoltan Lakatos, Burlington, ON
Jonathan R. Lambert, Terrace, BC
Olivier Lantier, Saint-Jean-Christostome, QC
Pierre Laplante, Sainte Foy, QC
R. Mark Lasby, Port Moody, BC
Tony Latiwa, Winnipeg, MB
Barry F. Laviolette, Edmonton, AB
René Laviolette, Lévis, QC
Nazmi Lawen, Charlottetown, PE
Graham Lawrence, Saint John, NB
Marc LeBlanc, Dieppe, NB
Paul-Maurice LeBlanc, Drummondville, QC
Steve Lécuyer, Montréal, QC
Jeff Leibgott, St. - Laurent, QC
Claude Lelièvre, Québec, QC
Salvatore Leo, Kirkland, QC
Thomas Leung, Ottawa,
William C.K. Leung, Woodbridge, ON
Haijun Li, Markham, ON
Chet Liu, Chatam, ON
Constantino Loutas, Edmonton, AB
Clint S. Low, Vancouver, BC
Ian Malcolm, Kemptville, ON
James R. Malo, Thunder Bay, ON
Frédéric Marquis, Montréal, QC
Brian Mashford, North Bay, ON
Alfredo Mastrodicasa, Woodbridge, ON
Mohamed Matar, Winnipeg, MB

Rein A. Matisen, Calgary, AB
Jean Stéphane Mbega Mve, North Vancouver, BC
Brian McClure, Nanaimo, BC
Mark McFadden, Chatam, ON
Glenn J. McMillan, London, ON
Shane A. McShane, Peterborough, ON
Arvid Meland, Calgary, AB
Andrew W. Metten, Vancouver, BC
Jason Mewis, Saskatoon, SK
Yannick Michaud, Pohénégamook, QC
Mark Milner, Richmond Hill , ON
Bahram Mirpourian, Thornhill, ON
Namvar Moazzami, Calgary, AB
Mark K. Moland, Lepreau, NB
David T Molloy, Burlington, ON
G. Abbas Nanji, Richmond Hill, ON
Duy Nguyen, St-Nicolas, QC
Rémi Oceau, Saguenay, QC
Yannick Pageau, Québec, QC
Neil A. Paolini, Etobicoke, ON
Louis Paradis, Lac-Beauport, QC
François Paré, Trois-Rivières, QC
Serge Parent, Sherbrooke, QC
Claude Pasquin, Montréal, QC
Sinisa Pavlovic, Richmond, BC
Xiaofei Pei, Houston, TX
Tiberiu Pepelea, Trois-Rivières, QC
Michael Picco, Concord , ON
Gérard Pilon, Valleyfield, QC
Alain Pomerleau, St-Jean-Sur-Richelieu, QC
Bertrand Proulx, Shawinigan, QC
David Prud'Homme, Dorval, QC
R. Paul Ransom, Burlington, ON
Dan S. Rapinda, Winnipeg, MB
Hamidreza Razaghi, Edmonton, AB
Mehrok Razzvi, North Vancouver, BC
Joël Rhéaume, Beauport, QC
Reno Rinaldi, Montreal, QC
John Rosenquist, Lake Zurich, IL
James Rudy, Beaconsfield, QC
Hossam Saleh, Toronto, ON
Boarendra Sanyal, Brampton, ON
Chris Sargent, Grand Falls - Windsor, NL
Joseph M. Sarkar, Kelowna, BC
Ken Savage, Vancouver, BC
Titus-Lucian Savu, LaSalle, QC
Ron Schmidt, Saskatoon, SK
Allison B. Schriver, Fredericton, NB
Jaydip Shah, Saskatoon, SK
Michael D Simpson, Burlington, ON
John A. Singleton, St. John's, NL
Stig Skarborn, Fredericton, NB
Paul Slater, Kitchener, ON
Zigmund Slosmanis, Prince George, BC
Lauchlin Smith, Edmonton, AB
Terrence D. Smith, Toronto, ON
Brian A. Snow, Gloucester, ON
Ralph E. Southward, Hamilton, ON
Steven Stelzer, Cote-Saint-Luc, QC
Joseph Tam, Vancouver, BC
Thor A. Tandy, Victoria, BC
Nicolas Theodor, St. Catharines, ON
Helene Theriault, Moncton, NB
Mike L. Trader, Hamilton, ON

Matthew Tremaine, Regina, SK
Serge Y. Tremblay, St-Augustin-de-Desmaures, QC
Daniel E. Turner, Montréal, QC
David Vadocz, Langley, BC
Deborah VanSlyke, Fredericton, NB
Diego Vasquez, Montreal, QC
Vassily Verganelakis, Montreal, QC
Serge Vézina, Laval, QC
J.H.R. Vierhuis, Willowdale, ON
Romano Viglione, Calgary, AB
Ganapathy Viswanathan, Montreal, QC
Dave R.M. Vrkjian, Calgary, AB
Brian Waddell, Cambridge, ON
Van Wall, St-Georges, QC
Michel Walsh, LaSalle, QC
Ian Washbrook, Calgary, AB
Andrew Watson, Kamloops, BC
M. Declan Whelan, Hamilton, ON
Kevin Wong, Markham, ON
Daniela Xavier, Toronto, ON
Chell K. Yee, Edmonton, AB
Paul Zinn, Delta, BC
Ken Zwicker, St. Albert, AB

TECHNICIEN INDIVIDUEL

Anar Azer, Calgary, AB
Frank Bastone, Woodbridge, ON
Brett H. Clavelle, Saskatoon, SK
Miguel Clement, St.Pascal, ON
Paul Good, Vancouver, BC
George Graham, Winnipeg, MB
Scott Gullacher, Regina, SK
Julius P. Magnaye, Calgary, AB
Denis Mallet, Lutes Mountain, NB
Patrick S. McManus, Cheyenne, WY
Srinavasajendren Navaratnam, Scarborough, ON
Luciano Patricelli, Woodbridge, ON
Angelo M. Ricciuto, Concord, ON
Ronald W. Rollins, Burnaby, BC
Firas Shaker, Oakville, ON
Dan Shewfelt, Winnipeg, MB
Asif Sultan, Mississauga, ON
Meynard Vendiola, Edmonton, AB
Stuart Veysey, Fredericton, NB
Roger Vino, Surrey, BC
Kenneth Williams, Edmonton, AB

ACIÈRIE NORD-AMÉRICAINNE ASSOCIÉE

ArcelorMittal International Canada
Chicago, IL
www.armacelormittal.com

Nucor-Yamato Steel Company
Blytheville, AR
www.nucoryamato.com



Quels que soient vos plans d'immeuble commercial en acier, Vicwest peut les réaliser



Toitures et parements

Panneaux isolés

Panneaux architecturaux

Terrasses et planchers

Fabrication sur mesures

Gestion de projet

Ingénierie

Estimation

Dessin et conception

**Les produits d'acier ICI de Vicwest** sont largement utilisés par les entrepreneurs et architectes nord-américains même pour les concepts les plus audacieux. Pourquoi ? Nos produits d'extérieur facile à installer et à entretenir sont proposés dans l'une des plus vastes palettes de couleurs, de profils, de coupes et d'accessoires. Et ils sont appuyés par notre équipe d'experts. Contactez Vicwest aujourd'hui **pour vos meilleurs plans.**



**ISLAND INDUSTRIES LTD.**  
Structural Steel Installers

Island Industries Ltd.  
8669 Coronet Road, Edmonton, AB T6E 4P2  
Phone: (780) 465-3384 Cell: (780) 886-9632  
Fax: (780) 465-3394 Email: mikehenriksen@telus.net



**SPÉCIALISTE :**  
TUBES (H.S.S.)  
ET TUYAUX DE  
STRUCTURE

Acier **ALTITUBE** inc.

2555 Francis-Hughes Laval, QC H7S 2H7  
(514) 637-5050 - (450) 975-TUBE (8823)

RONDS - CARRÉS - RECTANGULAIRES

[www.altitube.com](http://www.altitube.com)

<b>Abesco Ltd.</b> 58	<b>Infasco</b> 11
<a href="http://www.abesco.ca">www.abesco.ca</a>	<a href="http://www.infasco.com">www.infasco.com</a>
<b>ACL Steel Ltd.</b> 39	<b>International Paint</b> 17
<a href="http://www.aclsteel.ca">www.aclsteel.ca</a>	<a href="http://www.akzonobel.com/international">www.akzonobel.com/international</a>
<b>Advanced Bending Technologies</b> 15	<b>Island Industries Ltd.</b> 57
<a href="http://www.bending.net">www.bending.net</a>	<b>JV Driver Fabricators Inc.</b> 22
<b>A.J. Braun Mfg. Limited</b> 41	<a href="http://www.jvdriver.com">www.jvdriver.com</a>
<a href="http://www.ajbraun.com">www.ajbraun.com</a>	<b>Lincoln Electric of Canada LP</b> 19
<b>Akhurst Machinery</b> 27	<a href="http://www.lincolnelectric.ca">www.lincolnelectric.ca</a>
<a href="http://www.akhurst.com">www.akhurst.com</a>	<b>M&amp;G Steel Ltd.</b> 35
<b>Altitude Steel</b> 57	<a href="http://www.mgsteel.ca">www.mgsteel.ca</a>
<a href="http://www.altitude.com">www.altitude.com</a>	<b>McCann Equipment Ltd.</b> 28
<b>American Galvanizers Association</b> 31	<a href="http://www.mccannequipment.ca">www.mccannequipment.ca</a>
<a href="http://www.galvanizeit.org">www.galvanizeit.org</a>	<b>Miller Electric</b> 10
<b>Apex Structural Design Ltd.</b> 42	<a href="http://www.millerwelds.com">www.millerwelds.com</a>
<a href="http://www.apexstructural.ca">www.apexstructural.ca</a>	<b>Moore Brothers Transport Ltd.</b> 39
<b>Applied Bolting</b> 39	<a href="http://www.moorebrothers.ca">www.moorebrothers.ca</a>
<a href="http://www.appliedbolting.com">www.appliedbolting.com</a>	<b>Ontario Erectors Association Inc.</b> 23
<b>Atlas Tube</b> 5	<a href="http://www.ontarioerectors.com">www.ontarioerectors.com</a>
<a href="http://www.atlastube.com">www.atlastube.com</a>	<b>Ontario Iron Workers Council</b> 37
<b>Behlen Industries</b> 29	<a href="http://www.ironworkers.org">www.ironworkers.org</a>
<a href="http://www.behlen.ca">www.behlen.ca</a>	<b>Peddinghaus Corporation</b> 9
<b>Borden Metal Products (Canada) Ltd.</b> 51	<a href="http://www.peddinghaus.com">www.peddinghaus.com</a>
<a href="http://www.bordengratings.com">www.bordengratings.com</a>	<b>Peikko Canada Inc.</b> 12
<b>Canam Group Inc.</b> 13	<a href="http://www.peikko.ca">www.peikko.ca</a>
<a href="http://www.groupecanam.com">www.groupecanam.com</a>	<b>Pierce Technologies</b> 25
<b>Corbec</b> Inside Back Cover	<a href="http://www.piercetechnologies.ca">www.piercetechnologies.ca</a>
<a href="http://www.corbec.net">www.corbec.net</a>	<b>Russel Metals Inc.</b> 4
<b>Daam Galvanizing Ltd.</b> 28	<a href="http://www.russelmetals.com">www.russelmetals.com</a>
<a href="http://www.daamgalvanizing.com">www.daamgalvanizing.com</a>	<b>Shop Data Systems Inc.</b> 26
<a href="http://www.galv.ca">www.galv.ca</a>	<a href="http://www.shopdata.com">www.shopdata.com</a>
<b>Dowco Group of Companies</b> 31	<b>Supreme Group LP</b> 6
<a href="http://www.dowco.com">www.dowco.com</a>	<a href="http://www.supremegroup.com">www.supremegroup.com</a>
<b>Empire Iron Works Ltd.</b> 42	<b>The Blastman Coatings</b> 42
<a href="http://www.empireiron.com">www.empireiron.com</a>	<a href="http://www.blastmancoatings.com">www.blastmancoatings.com</a>
<b>GWY, Inc.</b> 47	<b>Vicwest</b> 57
<a href="http://www.gwyinc.com">www.gwyinc.com</a>	<a href="http://www.vicwest.com">www.vicwest.com</a>
<b>Hodgson Custom Rolling Inc.</b> 7	<b>Voortman Corp.</b> Inside Front Cover
<a href="http://www.hodgsoncustomrolling.com">www.hodgsoncustomrolling.com</a>	<a href="http://www.voortmancorp.com">www.voortmancorp.com</a>
<b>IKONA Drafting Services Inc.</b> 37	<b>Walters Inc.</b> Outside Back Cover
<a href="http://www.ikonadrafting.com">www.ikonadrafting.com</a>	<a href="http://www.waltersinc.com">www.waltersinc.com</a>

BUS: 667-3981  
FAX: 663-8708  
566 DOBBIE AVENUE  
WINNIPEG, MANITOBA  
R2K 1G4



**Abesco Ltd.**  
Structural Steel Fabricators & Erectors





# AVANTAGE ACIER

## Éditeur

Michael Bell

## Rédactrices

Joanna Graham  
Roma Ihnatowycz

## Directeur commercial

Michael Bell

## Responsables des ventes

Les Bridgeman, Kari Philippot,  
Walter Niekamp, John Pashko,  
David Tetlock

## Graphiste

Caleb MacDonald

## Publiée par :

# MediaEdge

MediaEdge Publishing Inc.  
33 South Station Street  
North York, ON M9N 2B2  
Sans-frais : 1-866-480-4717, poste 229  
robertt@mediaedge.ca

531 Marion Street  
Winnipeg, MB Canada R2J 0J9  
Sans-frais : 1-866-201-3096  
Télécopieur : 204-480-4420  
www.mediaedgepublishing.com

## Président

Kevin Brown

## Vice-président principal

Robert Thompson

## Directrice régionale

Nancie Privé

*Prrière de remettre les exemplaires non  
livrables à :*

CISC-ICCA

3760 14th Avenue, Suite 200

Markham, ON Canada L3R 3T7

Tél : 905-946-0864

Télec : 905-946-8574

ACCORD POSTAL DE PUBLICATION #40787580



### **Usine de Montréal**

400, George V (coin Victoria)  
Lachine, H8S 2R7

-----  
Bassin | 48' x 6' x 10'

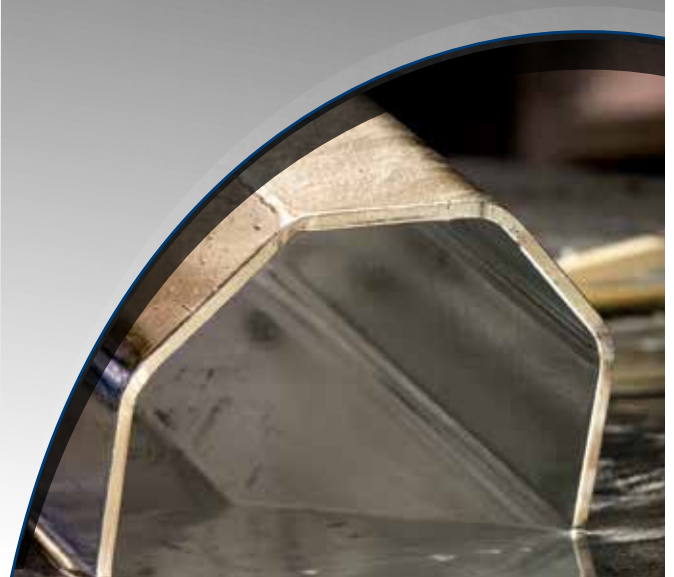
### **Usine de Québec**

50, rue Lisbonne  
St-Augustin-de-Desmaures, G3A 0M6

-----  
Bassin | 56' x 6' x 12'

1-800-463-8313 [www.corbec.net](http://www.corbec.net)

**ON GALVANISE PLUS,  
PLUS VITE,  
et PLUS GROS !**





WALTERS GROUP

DÉFINIR | BÂTIR



#### Centres sportifs de l'Ontario

Centre aquatique Pan Am, Toronto

Stade Tim Hortons, Hamilton

Centre Goldring, Toronto

Aréna de St. Catharines

