



Centre d'aide technologique  
aux entreprises

## LE BULLETIN TECHNOLOGIQUE

### Le CATE Côte-Nord

Le Centre d'aide technologique aux entreprises - Côte-Nord (CATE Côte-Nord) a pour mission d'aider et de supporter les personnes, les entreprises et les organisations qui ont des projets visant l'amélioration de leur expertise ou le développement de nouveaux produits ou de nouveaux procédés.

BULLETIN NUMÉRO 41 | MAI 2009

#### MOT DU DIRECTEUR

C'est avec plaisir que nous vous présentons la version renouvelée du bulletin produit par le Centre d'aide technologique aux entreprises de la Côte-Nord (CATE Côte-Nord). Ce bulletin technologique mensuel se veut un véhicule permettant de mettre en valeur les innovations dans les différents domaines qui nous préoccupent soient, notamment, l'industrie minière et métallurgique de même que la maintenance industrielle. Les lecteurs y trouveront également des nouvelles sur les activités et les services offerts par le CATE Côte-Nord. À ce sujet, j'en profite pour vous inviter à l'assemblée générale annuelle qui se tiendra le 1<sup>er</sup> juin, 16 h à l'Hôtel Gouverneur Sept-Îles.

Sur ce, bonne lecture!

Carol Lavoie, directeur général

#### DANS CE NUMÉRO

##### 1. La veille

- [Innovation et entrepreneuriat](#)
- [Maintenance industrielle](#)
- [Ingénierie des procédés industriels, miniers et métallurgiques](#)

##### 2. Quoi de neuf au CATE Côte-Nord?

#### LA VEILLE

*Parce que l'information est un enjeu stratégique pour les entreprises, l'équipe du CATE Côte-Nord collecte et analyse les nouvelles en matière d'innovation et de développements technologiques accessibles gratuitement sur le Web et vous présente, chaque mois, le fruit de son travail de recherche. Les thèmes abordés sont intimement liés aux différents champs d'activités et aux services offerts par le CATE Côte-Nord.*

#### Innovation et entrepreneuriat

##### **Sept-Îles : Le Mineur assemblera des véhicules électriques**

Source : *Le Soleil*

« La région de Sept-Îles place une autre pièce sur l'échiquier de la deuxième et troisième transformation. Le Mineur, établi à Sept-Îles depuis près de 40 ans, se lance dans l'assemblage de nouveaux véhicules électriques destinés aux alumineries. Les concepteurs souhaitent générer d'ici 2011 des retombées de 14 millions \$ dans la région. » [\[Pour lire l'article\]](#)

### **Alouette : Le béryllium bientôt absent de l'alumine**

Source : *Radio-Canada.ca*

« L'alumine utilisée par l'aluminerie Alouette de Sept-Îles ne contiendra plus de béryllium. L'aluminerie a profité d'un renouvellement de contrat pour s'assurer de mettre la main sur une matière première sans béryllium. L'exposition à ce métal lorsqu'il est associé à l'alumine peut entraîner une maladie pulmonaire chronique, la béryllose. » [\[Pour lire l'article\]](#)

### **Une élève de la Côte-Nord se distingue à la Super Expo-sciences Bell, finale québécoise 2009**

Source : *CNW Telbec*

Lors de la Super Expo-sciences Bell 2009, la Septilienne Jessie Beaulieu de l'École secondaire Jean-du-Nord/Manikoutai a reçu pour son projet d'expérimentation « CO2nservons la Terre » deux prix importants, dont une participation à l'Expo-sciences pancanadienne à Winnipeg. [\[Pour lire l'article\]](#)

### **Le gouvernement du Canada intensifie son aide à l'innovation dans les entreprises canadiennes et à l'emploi chez les jeunes**

Source : *Conseil national de recherche Canada*

« Un nombre accru de petites et moyennes entreprises auront accès aux capitaux et à l'expertise nécessaires pour commercialiser leurs technologies tandis que les diplômés de l'enseignement postsecondaire auront la chance de trouver un emploi grâce aux fonds que le gouvernement canadien vient d'injecter dans le Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches du Canada (PARI-CNRC). » [\[Pour lire l'article\]](#)

### **Le financement des petites et moyennes entreprises innovatrices au Canada**

Source : *Industrie Canada*

« Le présent profil décrit les activités de financement des petites et moyennes entreprises (PME) innovatrices au Canada et fournit une comparaison avec les PME non innovatrices. Dans cette analyse, l'intensité de la recherche-développement (R-D) sert de mesure de l'innovation. » [\[Pour lire l'article\]](#)

## **Maintenance industrielle**

### **Linking Lean Manufacturing and Reliability**

Source : *Uptime Magazine*

Comment appliquer les concepts de la production allégée (Lean Manufacturing) au domaine de la maintenance et de la fiabilité? Voilà la question à laquelle répond cet article qui présente les principaux concepts qui ont fait la réputation du fameux système de production Toyota. [\[Pour lire l'article\]](#)

### **Management de l'obsolescence des équipements**

Source : *Techniques de l'Ingénieur*

Cet article propose une démarche générale de management de l'obsolescence des équipements. Les auteurs décrivent, entre autres, les étapes de détection et de hiérarchisation des obsolescences pour ensuite parler des solutions possibles. Note : la revue Techniques de l'ingénieur est accessible gratuitement via le site de la Bibliothèque nationale du Québec. [\[Pour lire l'article\]](#)

### **Financial Impact of Reliability on Supplier Selection and Maintenance Planning**

Source : *Reliability Edge*

Les concepts de fiabilité peuvent permettre des gains financiers importants lorsqu'appliqués à la sélection d'un fournisseur, à l'évaluation d'une garantie et au choix d'un intervalle optimal de maintenance. Cet article démontre le potentiel financier de la fiabilité dans ces domaines. [\[Pour lire l'article\]](#)

### **Electrical troubleshooting : 12-step program reduces downtime**

Source : *Global Plant Engineering*

Chaque année, temps et argent sont perdus dans des réparations imparfaites d'équipements ou de machineries. Cet article propose au personnel de maintenance une série de mesures méthodiques et logiques, en douze étapes, pour faire épargner beaucoup d'heures de frustration aux employés et

faire sauver aux entreprises des milliers de dollars. [\[Pour lire l'article\]](#)

➤ **Événements**

*Au Québec :*

**Salon industriel de la maintenance et de l'ingénierie d'usine**

Montréal (Québec), 12 au 14 mai 2009 [\[Pour accéder au site Web\]](#)

**International Conference on Industrial Engineering and Systems Management**

Montréal (Québec), 13 au 15 mai 2009 [\[Pour accéder au site Web\]](#)

*À l'international :*

**International Applied Reliability Symposium**

San Diego (Californie), 9 au 12 juin 2009 [\[Pour accéder au site Web\]](#)

**The Sixth International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies**

Dublin, (Irlande), 23 au 25 juin 2009 [\[Pour accéder au site Web\]](#)

▶ **Ingénierie des procédés industriels, miniers et métallurgiques**

**Un nouvel outil soutient la gestion de l'énergie dans le secteur minier**

*Source : Bulletin L'Enjeu PEEIC*

Cet article présente un document qui traite de toute la question énergétique, du leadership et de la responsabilisation jusqu'au calcul du bilan carbone, et ce, afin d'aider les sociétés minières à résoudre leurs problèmes en matière de gestion de l'énergie. [\[Pour lire l'article\]](#)

**Enquête annuelle de l'Institut Fraser sur l'industrie minière - Le Québec toujours en première place mondiale pour l'investissement minier**

*Source : Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune*

« (...) l'excellence du Québec dans le domaine minier a été reconnue par l'Institut Fraser pour une deuxième année consécutive. Cet excellent classement s'explique par ses politiques minières considérées comme les meilleures au monde et par son potentiel minéral, le meilleur au Canada et le deuxième à l'échelle mondiale. » [\[Pour lire l'article\]](#)

**Bulk Nanostructured Metal**

*Source : Université de Cambridge*

L'Université de Cambridge propose une série d'articles sur le métal nanostructuré en volume, matériau qui pourrait avoir de l'intérêt pour le développement de systèmes de sécurité publique et personnelle. Il est mentionné que des alliages peu dispendieux peuvent être produits en grande quantité, sans investissement substantiel de capitaux et peuvent être formés et produits sans déformation et par traitement thermique rapide. [\[Pour lire les articles\]](#)

➤ **Soudage**

**Porosity problems with 5086-5356 alloys**

*Source : ESAB*

Lors du soudage des alliages d'aluminium de série 5000, il est possible de rencontrer des problèmes de porosité. L'auteur décrit le phénomène, identifie les causes probables et présente des solutions au problème. [\[Pour lire l'article\]](#)

**FEMFAT WELD**

*Source : FEMFAT*

Le soudage à l'arc réduit considérablement la résistance en fatigue des composantes. Voici un exemple de logiciel de modélisation par éléments finis permettant l'analyse des assemblages soudés

sous chargement cyclique (fatigue). [\[Pour lire l'article\]](#)

### **Virtual Welding Lab**

Source : *AscienceTutor.com*

Le présent logiciel permet l'apprentissage du soudage dans un environnement virtuel. Il est ainsi possible pour un apprenti d'expérimenter les principaux procédés de soudage, soient SMAW, FCAW et GMAW, et ce, sans aucun risque pour la santé. [\[Pour lire l'article\]](#)

## **QUOI DE NEUF AU CATE CÔTE-NORD ?**

### **L'assemblée générale annuelle arrive à grands pas...**

Vous êtes conviés à la prochaine assemblée générale annuelle du CATE Côte-Nord. À l'ordre du jour, un retour sur les réalisations de la dernière année, un aperçu des perspectives d'avenir et des prix à gagner dont votre entreprise pourrait grandement bénéficier!

Date et heure de l'assemblée : 1<sup>er</sup> juin 2009 à 16 h  
Lieu : L'Hôtel Gouverneur Sept-Îles

Merci de confirmer votre présence d'ici le 18 mai en communiquant avec nous par courriel [info@catecn.qc.ca](mailto:info@catecn.qc.ca) ou par téléphone 418.962.4440

### **Le CEMI se dote de logiciels de pointe en fiabilité**

Le Centre d'excellence en maintenance industrielle (CEMI) bonifie son offre de service grâce à des logiciels performants dans le domaine de la fiabilité. Ces logiciels permettent, entre autres, d'évaluer le potentiel des stratégies de maintenance d'une entreprise et de calculer les intervalles optimaux de maintenance préventive. Également, ces outils permettent d'utiliser la simulation pour obtenir des estimations de performance qui peuvent faciliter la prise de décision dans une variété de domaines, tels que la planification de maintenance systématique, la planification pour les pièces de rechange, l'identification des goulots d'étranglement dans les systèmes de production à débit et l'estimation des coûts de cycle de vie.

### **Rencontre annuelle des directeurs de créneaux d'excellence**

Le 23 avril dernier, Annie Lévesque, directrice du créneau d'excellence IPIMM participait à Québec à la deuxième édition de la Rencontre annuelle des directeurs de créneaux d'excellence. Cet événement était l'occasion pour l'ensemble des directeurs de la province d'échanger sur différents thèmes tels l'internationalisation des créneaux, la gestion de projet, l'interrégionalité et la gouvernance des créneaux.

#### ➤ **Formation et atelier**

### **Formation relative aux assemblages soudés**

Le 31 mars et le 1<sup>er</sup> avril se tenait, à Port-Cartier, la formation « Conception et calcul des assemblages soudés selon la norme W59-03 ». Les deux journées de formation étaient animées par Robert Bolduc, conseiller en développement technologique au CATE Côte-Nord. Notamment, les participants ont pu en apprendre davantage sur le soudage des aciers trempés et revenus, sur les symboles de soudage et sur les calculs des assemblages soudés (chargement statique et chargement cyclique) selon la norme W59-03.

### **Atelier annuel des experts des CCTT**

Les 23 et 24 avril derniers avait lieu à Québec le Premier atelier annuel des experts des CCTT (centres collégiaux de transfert technologique) organisé par le Réseau Trans-tech. Guillaume Gervais et Mark Miller du CATE Côte-Nord y ont fait une présentation dans le cadre du volet « Projets de recherche dans une avenue spécifique de développement, mais où des collaborations futures seraient nécessaires ». Ils ont traité des causes et des effets des piqûres dans les roulements, de même que

des outils à développer pour un meilleur diagnostic du problème. Ils ont également profité de l'occasion pour discuter de l'importance stratégique de la maintenance industrielle et pour faire la promotion des services offerts par le CEMI.

Réseau Trans-tech [\[site officiel\]](#)



Faites-nous part de vos commentaires ou suggestions à propos du bulletin  
en nous écrivant à l'adresse suivante : [info@catecn.qc.ca](mailto:info@catecn.qc.ca)

TOUS DROITS RÉSERVÉS © 2009 CATE CÔTE-NORD