

NOUVELLES DES MEMBRES

La version électronique de « *Nouvelles des membres* » est disponible au http://cqrd.ca/nouvelles_partenaires.php

Janvier à mars 2009 / NUMÉRO 12

« Nouvelles des membres » est un **service de publication offert exclusivement aux membres** du CQRDA. Pour toute demande de publication, veuillez vous adresser à M^{me} Francine Corneau, par courriel à : francine.corneau@cqrd.ca.

REVÊTEMENTS QUASI-DIAMANT « DIAMOND-LIKE CARBON » (DLC) SUR ALLIAGES D'ALUMINIUM

Technique Surface Lab inc., de Terrebonne, développe maintenant des revêtements DLC sur alliages d'aluminium. Ces revêtements possèdent une excellente résistance (> 1500 HV) et un très faible coefficient de frottement (< 0,1), procurant aux pièces revêtues un rendement significativement supérieur dans pratiquement toutes les applications où l'on retrouve du frottement ou de l'usure.

Parmi les domaines visés par cette technologie, mentionnons l'automobile (pistons, engrenages), la fabrication (matrices d'emboutissage, de moulage), l'aéronautique et le biomédical. Les revêtements DLC sont efficaces pour lutter contre le collage dans le domaine du moulage.

Ces revêtements de haute performance peuvent être déposés sur les aciers et les alliages d'aluminium afin de maximiser leur durée de vie, de façon à diminuer les coûts liés à l'entretien et au remplacement des pièces. De plus, il devient possible de remplacer certaines composantes en acier par des pièces en aluminium revêtues de DLC, procurant ainsi une réduction importante de poids sans omettre l'économie d'énergie substantielle.

Technique Surface Lab inc., est une entreprise jeune et dynamique, spécialisée en tribologie (science de l'usure et du frottement) et en revêtements de haute performance. L'entreprise propose une approche méthodique de résolution des problèmes d'usure permettant de fournir des solutions parfaitement adaptées aux besoins de ses clients.

Pour plus d'information, visitez www.tslab.ca ou communiquez avec M. Sébastien Lajoie à l'adresse suivante : s.lajoie@tslab.ca.

L'EXPATRIATION : UNE RÉPONSE POSSIBLE AU BESOIN DE MAIN-D'OEUVRE SPÉCIALISÉE

Mise en contexte

Le marché du travail est en profonde mutation. La mondialisation des marchés fait en sorte que le développement de plusieurs entreprises passe par leur expansion sur la scène mondiale. Aussi, certains membres du personnel des organisations québécoises sont appelés à partir à l'étranger pour différents projets de développement économique. Il va sans dire que ces projets exigent des savoirs variés et souvent spécialisés nécessitant l'expatriation ou la mobilité internationale à plus ou moins long terme de certains candidats. Pour les organisations d'aujourd'hui, recruter, mobiliser et retenir les candidats expatriables représentent un défi réel comportant des enjeux organisationnels extrêmement stratégiques pour le développement des entreprises de classe mondiale.

Approche préconisée

L'approche proposée par *Alia Conseil* afin d'aborder ces nouveaux défis est dite globale, c'est-à-dire qu'elle intègre en un tout cohérent et structuré les trois (3) étapes fondamentales que comporte l'expatriation, soit la phase préparatoire, d'actualisation et de réintégration. Celle-ci est perçue et traitée davantage comme une expérience humaine pour l'ensemble de la cellule familiale plutôt que strictement une expérience de travail. La plupart des études faites à ce jour concernant la réalité des expatriés démontrent que la réintégration au travail après une expérience d'expa-

triation est particulièrement critique pour les organisations. En effet, plusieurs vivent des difficultés importantes à cette étape, ayant comme impact une démobilisation pouvant entraîner une perte de ressources et d'expertise spécialisée pour les organisations. L'approche proposée tient compte de cet état de fait et porte une attention particulière aux enjeux organisationnels reliés à la phase de réintégration.

3 étapes

1. Phase préparatoire (avant)
2. Phase d'actualisation (pendant)
3. Phase de réintégration (après)

Clientèle visée

Toute organisation devant expatrier du personnel à l'étranger et soucieuse de mobiliser et de développer ses ressources. Pour nous joindre:

Saguenay

930, rue Jacques-Cartier Est, 5e étage
Chicoutimi (Québec) G7H 7K9
Tél.: 418 698-4060

Québec

Place Iberville III
2960, boul. Laurier, bureau 570
Sainte-Foy (Québec) G1V 4S1
Tél.: 418 652-1737

Montréal

550, rue Sherbrooke Ouest
Tour Ouest, Bureau 1780
Montréal (Québec) H3A 1B9
Tél.: 514 281-1200

DIFFUSION DES SAVOIRS

Poutres latérales de quais de grandes dimensions

Présenté par M. Olivier Bigler de *Manufacturiers Technomarine inc.* (www.technomarine.ca), de Repentigny, et soumis aux membres du Comité scientifique en décembre 2007, ce projet consistait à développer une poutre structurale extrudée de grande dimension pour l'aménagement de marinas pour yachts de luxe.

Partenaire financier :



Terminé depuis décembre 2008, il avait pour objectifs d'atteindre les performances désirées, la faisabilité et la compatibilité avec d'autres composantes.

Plusieurs experts en provenance de *Manufacturiers Technomarine inc.* ont travaillé à ce projet, notamment MM. Christian Hall, Olivier Bigler, Philippe Champagne, Richard Murray, Robert Fortin et Claude Barbeau. Une personne de l'entreprise *Maadi Group*, de Montréal, s'est associée au dossier à titre d'expert externe.

Manufacturiers Technomarine inc. compte 30 employés et se spécialise dans la fabrication et la commercialisation de quais flottants et structures pour marinas.

Pour plus d'information, appelez M. Olivier Bigler, par téléphone au 450 585-6114 ou par courriel à l'adresse suivante : obigler@technomarine.ca.

Évaluation des systèmes de distribution de l'aluminium pour la coulée en plaque

Soumis par M. Sylvain Tremblay de *Pyrotek inc.* (www.pyrotek-inc.com), de Chicoutimi, et analysé par les membres du Comité scientifique en mars 2006, ce projet consistait à utiliser la modélisation mathématique afin de mieux comprendre la dynamique de la distribution d'aluminium et son influence sur la température, la microstructure et la composition finale d'une plaque d'aluminium.

Achévé en décembre 2008, le projet comptait plusieurs objectifs, notamment de :

- développer un modèle mathématique représentant le plus fidèlement possible une coulée DC avec distributeur en fibre de verre;
- générer les distributions de flux liquides et thermiques en fonction de la géométrie du distributeur et des différents tissus diffuseurs utilisés;
- comparer la distribution entre un sac régulier cousu et un sac thermoformé rigide dans les mêmes conditions de coulée;
- valider les simulations obtenues en usine;
- simuler la busette et la barre de contrôle lesquelles régularisent le flux d'aluminium;
- vérifier l'écoulement en régime laminaire et en régime turbulent.

Pyrotek inc. emploie 40 personnes. Ses services touchent les produits de haute température utilisés dans l'industrie de l'aluminium.

Pour des renseignements additionnels, appelez M. Sylvain Tremblay, au 418 545-8093 ou rejoignez-le à l'adresse suivante : syltre@pyrotek-inc.com.

Rédaction et Conception

Francine Corneau, CQRDA

Impression

Serge Tremblay l'imprimeur

Révision linguistique

Communication Velpro inc.



Centre québécois
de recherche et
de développement
de l'aluminium

DES IDÉES EN TRANSFORMATION

637, boulevard Talbot, bureau 102
Chicoutimi (Québec) G7H 6A4
Tél. : 418 545-5520 / Téléc. : 418 693-9279
info@cqrda.ca | www.cqrda.ca