



REGAL

REGROUPEMENT ALUMINIUM


CENTRE DE RECHERCHE SUR L'ALUMINIUM

ALUMINIUM RESEARCH CENTRE

RAPPORT ANNUEL 2006 - 2007

LE REGAL EST FINANCÉ PAR

Fonds de recherche
sur la nature
et les technologies

Québec 

 ÉCOLE
POLYTECHNIQUE
MONTREAL

 Université du Québec
École
de technologie
supérieure

 UNIVERSITÉ
LAVAL

 McGill

 UQAC
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC
À CHICOUTIMI

 UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

 CÉGEP
TROIS-RIVIÈRES

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Structure du Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL.....	4
Le Bureau de direction	6
Les membres réguliers.....	9
Les membres associés	18
Le personnel administratif	20
Le budget	20
Plan d'action	21
Les réalisations faites en 2006-2007	22
Les réalisations à venir en 2007-2008	25
La Fondation canadienne pour l'innovation (FCI)	26
Tableau des subventions aux chercheurs pour 2006-2007.....	27
Subventions et contrats en synergie parmi les chercheurs du REGAL.....	27
Liste des étudiants récemment diplômés à la maîtrise	28
Liste des étudiants inscrits à la maîtrise.....	29
Liste des étudiants récemment diplômés au doctorat	30
Liste des étudiants inscrits au doctorat	31
Liste des professionnels de recherche et des stagiaires postdoctoraux	33
Articles de revues avec comité de lecture (RAC).....	34
Comptes rendus de conférences avec comité de lecture (CRAC)	37
Contributions à un ouvrage collectif (COC).....	41
Volumes	41
Conférences.....	42
Liste des brevets obtenus par les chercheurs du REGAL.....	42

Introduction

Le 1^{er} avril 2006, le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologiques a octroyé une subvention, dans le cadre du programme Regroupements stratégiques, au Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL. Fonctionnant en tant que « regroupement stratégique – réseau » depuis 2003, la migration vers le statut de centre a monopolisé beaucoup d'énergie par l'équipe de direction. Les efforts ont été concentrés à :

- ◆ Modifier notre structure organisationnelle et revoir nos statuts de façon à maintenir les éléments positifs du fonctionnement « réseau » et y inclure la planification et l'animation de la recherche tout en privilégiant le contact avec l'industrie;
- ◆ Répondre efficacement aux commentaires spécifiques exprimés par les évaluateurs de la demande de subvention;
- ◆ Organiser et mettre en marche un mode de financement des projets de recherche pour les membres du Centre;
- ◆ Organiser plusieurs activités visant à intéresser les étudiants et les entreprises à des projets de R-D avec les membres du Centre.

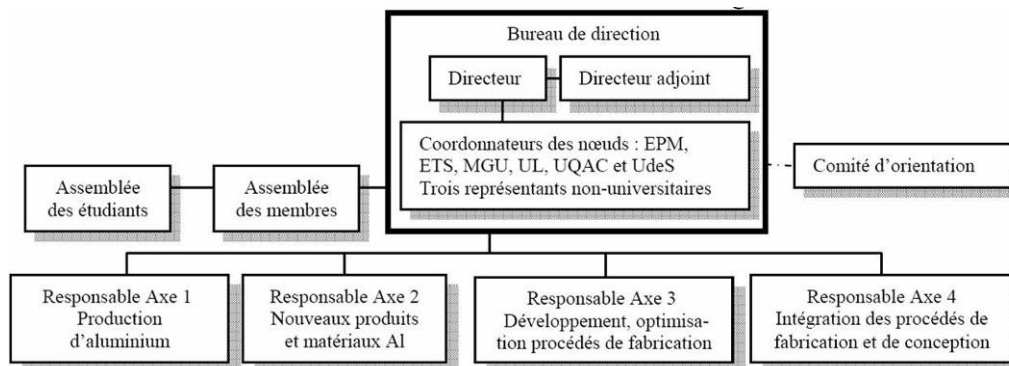
J'estime que cette année de transition a été réussie et le Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL se présente aujourd'hui comme un centre doté des capacités à devenir un chef de file de la recherche sur l'aluminium dans le monde.



MARIO FAFARD

Structure du Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL

La structure du Centre a été mise en place afin de permettre une organisation administrative et scientifique dynamique et efficiente. La figure suivante illustre l'organisation du Centre telle que proposée dans la demande de subvention déposée au FQRNT à la fin de l'année 2005.



Organigramme extrait de la demande de subvention, 15 novembre 2005

D'une façon générale, la structure du Centre est la suivante :

- ◆ Le Bureau de direction (BDR) formé du Directeur, du Directeur adjoint, de six Coordonnateurs de nœuds et de représentants de l'industrie, assume la gestion des aspects administratifs;
- ◆ Le Comité des responsables d'axes, sous la responsabilité du Directeur adjoint est formé des quatre Responsables d'axes et du Directeur;
- ◆ Le Comité d'orientation du REGAL (COR) est formé de représentants de l'industrie invités à participer à une rencontre annuelle et vise à arrimer la recherche avec les besoins réels de l'industrie;
- ◆ L'Assemblée des étudiants vise une participation active et concertée des étudiants dans l'organisation des activités les touchant directement. Un représentant est nommé pour être le porte-parole, au besoin, lors des rencontres du BDR;
- ◆ L'Assemblée des membres permet aux chercheurs du Centre, lors d'une rencontre annuelle, d'avoir un contrôle démocratique face aux propositions faites par le BDR.

La mise en place de cette structure du Centre s'est avérée hautement stratégique et efficace en créant, parmi les chercheurs, un lieu de discussion purement scientifique très rassembleur. Les Responsables d'axes ont été nommés et sont maintenant confirmés dans leurs rôles d'animateurs scientifiques. Sous la supervision du Directeur adjoint, ils assurent le contact entre les travaux des chercheurs et les orientations suggérées par la programmation scientifique du Centre.

Le Bureau de direction



DIRECTEUR

Fafard, Mario, Ph.D.
Professeur titulaire
Université Laval



DIRECTEUR ADJOINT

Charette, André, Ph.D.
Professeur titulaire
Université du Québec à Chicoutimi



COORDONNATEUR INSTITUTIONNEL
ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

Chartrand, Patrice, Ph.D.
Professeur adjoint



COORDONNATEUR INSTITUTIONNEL
UNIVERSITÉ LAVAL

Larouche, Daniel, Ph.D.
Professeur agrégé

Le Bureau de direction (suite)



COORDONNATEUR INSTITUTIONNEL
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

Marceau, Daniel, Ph.D.
Professeur agrégé



COORDONNATRICE INSTITUTIONNELLE
UNIVERSITÉ MCGILL

Paray, Florence, Ph.D.
Chargée de faculté



COORDONNATEUR INSTITUTIONNEL
ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE

Songmene, Victor, Ph.D.
Professeur agrégé



COORDONNATEUR INSTITUTIONNEL
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Soucy, Gervais, Ph.D.
Professeur titulaire

Les représentants industriels au Bureau de direction



Dubé, Ghyslain

Centre de recherche et de développement Arvida, Alcan

Conseiller scientifique principal



Dufour, Gilles

Alcoa inc.

Directeur de la technologie et développement des affaires



Gallienne, Donald

Aluminerie Alouette inc.

Directeur des affaires corporatives

Les membres réguliers



Ajersch, Frank, Ph.D.

Professeur titulaire

École Polytechnique de Montréal

Caractérisation physico-chimique et rhéologique des alliages à base d'aluminium et de magnésium pour la mise en forme à l'état semi-solide.



Blais, Carl, Ph.D.

Professeur agrégé

Université Laval

Amélioration des propriétés mécaniques et caractérisation du comportement en usinage de pièces d'aluminium fabriquées par métallurgie des poudres.



Bocher, Philippe, Ph.D.

Professeur associé

École de technologie supérieure

Déformation à chaud des alliages d'aluminium : étude de la fragmentation des grains lors de la déformation de ces alliages.



Bouazara, Mohamed, Ph.D.

Professeur titulaire

Université du Québec à Chicoutimi

Prédiction de la fissuration par fatigue des pièces mécaniques fabriquées d'aluminium. Comportement dynamique et vibratoire des systèmes mécaniques.



Brochu, Mathieu, Ph.D.

Professeur adjoint, responsable de l'axe 2

Université McGill

Étude sur le procédé de fabrication par ondes de choc des nanopoudres d'aluminium.

Les membres réguliers (suite)



Charrette, André, Ph.D.
Professeur titulaire

Université du Québec à Chicoutimi

Modélisation mathématique de procédés industriels. Analyse thermique de produits carbonés. Étude du procédé de mise en forme en voie semi-solide.



Chartrand, Patrice, Ph.D.
Professeur adjoint

École Polytechnique de Montréal

Modèles thermodynamiques et physico-chimiques des alliages d'aluminium liquide, du bain électrolytique et des sels de traitement.



Chiesa, Franco, Ph.D.
Enseignant

Cégep de Trois-Rivières

Mesure de la finesse des structures et de la microporosité locale dans les moulages. Prédiction de la porosité et des propriétés mécaniques locales dans les alliages Al-Si. Échanges thermiques à l'interface moule-métal. Modélisation de la solidification.



Desrochers, Alain, Ph.D.
Professeur agrégé, responsable de l'axe 4

Université de Sherbrooke

Application du tolérancement à la conception assistée par ordinateur. Développement d'un outil de conversion de l'acier vers l'aluminium de composantes structurales.



Drew, Robin, Ph.D.
Professeur titulaire

Université McGill

Étude des aspects fondamentaux des systèmes d'alliage Al-Mg et Al-Mg+Sr quant au développement d'oxydation dans le bain. Production et caractérisation de nanocomposites d'Al et de Mg renforcées par des nanotubes et des particules de carbone.

Les membres réguliers (suite)



Dubé, Dominique, Ph.D.
Professeur agrégé

Université Laval

Étude de la résistance à la fatigue des pièces à parois minces moulées en alliage d'aluminium AA-383.0. Production de pièces moulées à parois minces. Caractérisation microstructurale.



Duchesne, Carl, Ph.D.
Professeur agrégé

Université Laval

Amélioration du contrôle de production d'aluminium par analyse statistique multivariée.



Fafard, Mario, Ph.D.
Professeur titulaire

Université Laval

Modélisation des cuves Hall-Héroult. Modélisation de la migration d'espèces chimiques dans le carbone de cuves d'électrolyse. Loi de comportement thermo-chimio-mécanique du carbone, de la pâte à brasquer et du béton réfractaire. Mécanismes de fluage. Mise en forme de tubes d'aluminium.



Gagné, Caroline, Ph.D.
Professeure agrégé

Université du Québec à Chicoutimi

Conception d'algorithmes pour l'ordonnancement de la production pour les centres de coulée et de production des cathodes.



Gagnon, Michel, Ph.D.
Professeur titulaire

Université du Québec à Chicoutimi

Études portant sur le procédé Bayer : floculation de la boue rouge au niveau du circuit de lavage, effet des contraintes de cisaillement sur les populations de floes, efficacité des polymères et autres composés chimiques, modélisation de la floculation.

Les membres réguliers (suite)



Gakwaya, Augustin, Ph.D.

Professeur titulaire

Université Laval

Éléments finis généralisés en mécanique des milieux continus et interaction fluide-structure. Modélisation thermo-chimio-mécanique des matériaux poreux (carbone, composites, métallurgie des poudres). CAO et éléments finis en modélisation intégrée des procédés de fabrication.



Gauvin, Raynald, Ph.D.

Professeur titulaire

Université McGill

Développement de techniques pour caractériser la microstructure des matériaux en microscopie électronique en transmission et en balayage.



Ghali, Edward, Ph.D.

Professeur titulaire

Université Laval

Étude sur la résistance à la corrosion (générale, piqûres, crevasses, sous tension, sous fatigue) des alliages d'aluminium.



Goudreau, Sylvain, Ph.D.

Professeur titulaire

Université Laval

Étude expérimentale sur la fatigue et du cumul d'endommagement des conducteurs électriques d'aluminium utilisés pour les lignes à haute tension. Étude sur les configurations des pinces de suspension.



Gravel, Marc, Ph.D.

Professeur titulaire

Université du Québec à Chicoutimi

Conception d'algorithmes pour l'ordonnancement de la production pour les centres de coulée et de production des cathodes.

Les membres réguliers (suite)



Guillot, Michel, Ph.D.

Professeur titulaire, responsable de l'axe 3

Université Laval

Développement du procédé de mise en forme et d'assemblage reliés à l'aluminium: métallurgie des poudres, soudure par friction-malaxage, moulage sous pression. Conception et optimisation d'applications de l'aluminium dans le transport



Habibi, Hamid Reza, Ph.D.

Professeur agrégé

Université du Québec à Chicoutimi

Étude de la mise en forme des alliages d'aluminium de la série 6XXX : formation des phases durcissantes, réactions au cours des traitements thermiques, effet du taux de déformation plastique à chaud, effets de la vitesse de trempe.



Jonas, John J., Ph.D.

Professeur émérite

Université McGill

Métallurgie physique, restauration et recristallisation, textures et anisotropie. Projets de R-D conjoints sur la formabilité des tôles d'aluminium et sur l'hydroformage de tubes d'aluminium.



Kiss, László I., Ph.D.

Professeur titulaire, responsable de l'axe 1

Université du Québec à Chicoutimi

Dynamique de la formation des bulles sous l'anode dans une cuve d'électrolyse. Modélisation des phénomènes magnétohydrodynamiques.



Kocaefe, Duygu, Ph.D.

Professeure titulaire

Université du Québec à Chicoutimi

Étude de la mouillabilité des milieux filtrants par les alliages d'aluminium. Étude de la cinétique des réactions interfaciales entre les alliages d'aluminium et l'alumine dans les conditions d'écoulement.

Les membres réguliers (suite)



Kozinski, Janusz, Ph.D.

Professeur agrégé

Université McGill

Modélisation et diagnostic des fours. Réduction des émissions polluantes dans les procédés métallurgiques. Disposition et destruction thermique des matières dangereuses.



Larouche, Daniel, Ph.D.

Professeur agrégé

Université Laval

Simulation mathématique des procédés de fonderie. Développement de lois constitutives pour la prédiction des contraintes se développant en tension dans les zones semi-solides.



Maranzana, Roland, Ph.D.

Professeur titulaire

École de technologie supérieure

Conception et fabrication assistées par ordinateur, modélisation 3D, métrologie, inspection. Étude sur le développement assisté sans besoin de dessins.



Marceau, Daniel, Ph.D.

Professeur agrégé

Université du Québec à Chicoutimi

Modélisation mathématique et numérique des problèmes de contacts multiphysiques. Simulation thermo-électro-mécanique appliquée au réchauffement en régime transitoire d'une cuve d'électrolyse.



Masounave, Jacques, Ph.D.

Professeur titulaire

École de technologie supérieure

Étude de la fabrication de composites graduées à matrice d'aluminium à l'aide du procédé *squeeze casting*.

Les membres réguliers (suite)



Mucciardi, Frank, Ph.D.
Professeur agrégé

Université McGill

Recherche sur la gestion thermique des moules permanents par la technologie des caloducs.



Neale, Kenneth W., Ph.D.
Professeur titulaire

Université de Sherbrooke

Modélisation numérique et validation expérimentale de la mécanique des solides et des structures. Étude sur la formabilité des tôles d'aluminium.



Panneton, Raymond, Ph.D.
Professeur agrégé

Université de Sherbrooke

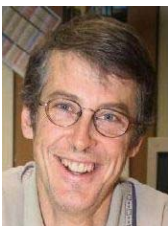
Modélisation et caractérisation des matériaux poreux à cellules ouvertes (mousses d'aluminium). Comportement acoustique et vibrations. Caractérisation des milieux poreux par microtomographie à rayons X.



Pekguleryuz, Mihriban, Ph.D.
Professeure agrégé

Université McGill

Micro-alliage et modification d'alliage d'aluminium.



Proulx, Pierre, Ph.D.
Professeur titulaire

Université de Sherbrooke

Modélisation numérique de réacteurs pour la purification de l'aluminium. Développement de modèles mathématiques visant à prédire le comportement d'un four par la mécanique des fluides.

Les membres réguliers (suite)



Samuel, Fawzy-H., Ph.D.
Professeur titulaire

Université du Québec à Chicoutimi

Étude de la solidification des alliages d'aluminium utilisés dans les applications automobiles.



Songmene, Victor, Ph.D.
Professeur agrégé

École de technologie supérieure

Étude et modélisation de l'émission des poussières lors de l'usinage à haute vitesse et à sec des alliages d'aluminium. Usinage rapide et propre des alliages d'Al. Usinabilité de nouveaux matériaux, de matériaux exotiques, d'alliages légers et de composites.



Soucy, Gervais, Ph.D.
Professeur titulaire

Université de Sherbrooke

Étude des transferts de masse et d'énergie sous des conditions plasma associées aux technologies de l'aluminium. Synthèse de nanostructures de carbone. Étude de la migration d'espèces chimiques dans les matériaux carbonés. Cinétique des réactions.



Szpunar, Jerzy A., Ph.D.
Professeur titulaire

Université McGill

Étude sur les textures de recuit et sur la formabilité des alliages d'aluminium suite au laminage. Modélisation de dynamiques moléculaires de la solidification de l'Al et de la transformation entre les états amorphe et cristallin.



Tremblay, Réal, Ph.D.
Professeur associé

Université Laval

Études sur la résistance à la fatigue de pièces coulées (AA-383.0) à parois minces. Développement d'alliages légers Al et Mg. Caractérisation mécanique et microstructurale.

La composition des axes de recherche

La répartition des chercheurs parmi les quatre axes de recherche a été établie à partir des intérêts exprimés par les chercheurs eux-mêmes lors de la rédaction de la demande de subvention. Cette répartition n'est pas définitive et est sujette à être révisée en fonction des activités et des intérêts des chercheurs.

AXE 1	AXE 2	AXE 3	AXE 4
Production d'aluminium	Nouveaux produits à base d'aluminium	Développement et optimisation des procédés de mise en forme	Intégration de la conception et des procédés de fabrication
Resp. : László, Kiss	Resp.: Brochu, Mathieu	Resp.: Guillot, Michel	Resp.: Desrochers, Alain
Charette, André	Ajersch, Frank	Bocher, Philippe	Bouazara, Mohamed
Chartrand, Patrice	Blais, Carl	Charette, André	Desrochers, Alain
Duchesne, Carl	Brochu, Mathieu	Chiesa, Franco	Dubé, Dominique
Kocaefe, Duygu	Charrette, André	Dubé, Dominique	Gakwaya, Augustin
Fafard, Mario	Drew, Robin	Fafard, Mario	Goudreau, Sylvain
Gagné, Caroline	Dubé, Dominique	Gakwaya, Augustin	Guillot, Michel
Gagnon, Michel	Gauvin, Raynald	Ghali, Edward	Maranzana, Roland
Gravel, Marc	Larouche, Daniel	Guillot, Michel	Panneton, Raymond
Kiss, László	Mucciardi, Frank	Jonas, John	
Marceau, Daniel	Pekguleryuz, Mihriban	Larouche, Daniel	
Proulx, Pierre	Samuel, Fawsy-Hosny	Masounave, Jacques	
Soucy, Gervais	Tremblay, Réal	Mucciardi, Frank	
		Neale, Kenneth	
		Samuel, Fawsy-Hosny	
		Songmene, Victor	
		Szpunar, Jerzy	
		Tremblay, Réal	

Les membres associés

Balazinski, Marek Ph.D.,
École Polytechnique de Montréal

Baril, Marc Ph.D.,
Institut Robert-Sauvé,
Institut de recherche en santé-sécurité du travail

Bouchard, Dominique Ph.D.,
Centre des technologies de l'aluminium – Institut des matériaux
industriels - Conseil national de recherches Canada

Chen, Grant X. Ph.D.,
Chercheur, Alcan

Cloutier, Louis Ph.D.,
Université de Sherbrooke

Desbiens, André Ph.D.,
Université Laval

Dubourg, Laurent Ph.D.,
Centre des technologies de fabrication en aérospatiale –
Institut de recherche aérospatiale – Conseil national de
recherches Canada

Jahazi, Mohammad Ph.D.,
Centre des technologies de fabrication en aérospatiale –
Institut de recherche aérospatiale – Conseil national de
recherches Canada

Leclerc, André Ph.D.,
Université du Québec à Chicoutimi

Legoux, Jean-Gabriel Ph.D.,
Institut des matériaux industriels - Conseil national de
recherches Canada

Mendoza-Suarez, Guillermo, Ph.D,
Université McGill

Moreau, Christian Ph.D,
Institut des matériaux industriels - Conseil national de
recherches Canada

Les membres associés (suite)

Paray, Florence, Ph.D.,
Université McGill

Rahem, Ahmed, Ph.D,
Centre des technologies de l'aluminium – Institut des matériaux
industriels - Conseil national de recherches Canada

Rivest, Louis, Ph.D.
École de technologie supérieure

Shakeri, Hamid Reza
Centre des technologies de l'aluminium – Institut des matériaux
industriels - Conseil national de recherches Canada

Van Dyke, Pierre Ph.D.
Institut de recherche d'Hydro-Québec

Verreault, René
Université du Québec à Chicoutimi

Le personnel administratif

Le personnel administratif du Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL est constitué de deux personnes embauchées à temps partiel. Ce personnel est en place pour fournir à tous les membres l'assistance nécessaire à :

- ◆ Organiser et maintenir à jour l'information relative au Centre (statistiques, équipements, membership, etc.);
- ◆ Organiser les transferts de fonds aux institutions;
- ◆ Organiser les rencontres régulières et en rédiger les comptes rendus;
- ◆ Organiser des événements de diverses natures (assemblées annuelles, journée des étudiants, etc.);
- ◆ Maintenir le contact avec les entités impliquées dans l'aide au développement (CNRC-PARI);
- ◆ Développer et maintenir des contacts auprès d'entreprises œuvrant dans les différents secteurs de l'aluminium.

Lyne Dupuis

Adjointe administrative

Lieu de travail : Université Laval

Yves Archambault, ing.

Agent de liaison

Lieu de travail : Université Laval

Le budget

La subvention 2006-2007 du FQRNT accordée au Centre de recherche – REGAL était de 455 000\$. La portion « coordination » de cette somme a été répartie entre les nœuds au prorata du nombre de chercheurs des institutions qui sont membres du Centre. La portion « recherche » a été répartie au prorata du nombre de chercheurs présents dans chaque axe de recherche à la suite d'un processus de sélection de projets.

Plan d'action

Dans le but d'atteindre les objectifs à long terme (2006-2012) de formation, de rayonnement et d'avancement de la science pour le bénéfice de la communauté, un plan d'action en 12 points a été adopté pour l'année 2007-2008 :

1. Promotion des bourses BMP Innovation avec des PME en transformation de l'aluminium.
2. Finalisation du plan de recherche et validation via le Comité d'orientation du REGAL.
3. Mise en place d'actions liées au plan de la recherche du Centre.
4. Visite du FQRNT en août 2007 : éléments de réponse sur les points faibles du Centre.
5. Organisation de la JER 2007.
6. Organisation de la Journée scientifique du REGAL.
7. Promotion et contact avec des centres étrangers dans le même secteur que le REGAL.
8. Établissement de contacts avec le CIRAIG pour les aspects de développement durable et de cycle de vie de pièces constituées d'aluminium.

Collaborations interinstitutionnelles

9. Mise en place d'une politique de mobilité pour inciter les étudiants à la maîtrise à s'inscrire au doctorat dans une autre institution.
10. Mise en place d'une entente interinstitutionnelle pour le partage des équipements.

Recrutement de thésards

11. Intensification du recrutement de thésards : promotion des études dans le secteur de l'aluminium.

Transfert de technologie et formation

12. Mise sur pied d'au moins un projet de recherche avec une PME impliquant au moins un chercheur du REGAL et un étudiant.

Les réalisations faites en 2006-2007

Révision des statuts

Les statuts originellement écrits pour le REGAL dans sa forme « réseau » ont été entièrement revus pour être mis à jour. Ces statuts seront soumis à l'assemblée des membres qui se tiendra à l'Université de Sherbrooke, le 13 avril 2007.

Réunions régulières

Dix-huit réunions et conférences téléphoniques ont été tenues en 2006-2007. Les procès-verbaux de ces réunions sont approuvés avant d'être rendus accessibles aux membres sur le site internet du Centre.

Nomination des responsables d'axes

Les axes de recherche constituent les lieux d'échanges scientifiques, dénudés, autant que possible, de considérations administratives. Les responsables d'axes ont été nommés par le Bureau de direction pour prendre en charge l'animation scientifique de chacun de ces axes. Leur tâche sera d'assurer le lien entre les orientations scientifiques proposées par le Bureau de direction et les intérêts des chercheurs. Les chercheurs ainsi nommés sont :

AXE 1 : Professeur László Kiss, UQAC

AXE 2 : Professeur Mathieu Brochu, MGU

AXE 3 : Professeur Michel Guillot, UL

AXE 4 : Professeur Alain Desrochers, UdeS

Intégration de la programmation scientifique

Le lancement de l'animation scientifique du Centre s'est fait par le directeur adjoint, le professeur André Charette. Les chercheurs ont fortement répondu à l'invitation qui leur a été faite d'identifier un « thème intégrateur » pour chacun des axes, thème devant regrouper les intérêts de la grande majorité des chercheurs. Ces thèmes constitueront dorénavant les pôles vers lesquels les projets de recherche seront orientés. Présentée ainsi, la programmation scientifique assure une convergence des travaux au sein d'un axe vers un but commun.

Lancement de l'Encyclopédie de la recherche sur l'aluminium au Québec - Édition 2006

Exceptionnellement pour l'année 2006, le lancement de ce document a été effectué durant la JER. Commandité par Alcoa, les PRAL, le REGAL et le CQRDA, le document produit était d'une excellente qualité graphique et réunissait toutes les affiches exposées durant la JER 2006.

Formation du comité étudiant

Des représentants étudiants ont été nommés dans les institutions universitaires du Centre. Le but de ce comité est de susciter une participation active des étudiants à l'organisation d'activités qui les concernent telle la Journée des étudiants du REGAL. Quoique soumis au roulement de personnel inhérent aux études supérieures, le noyau actuellement formé s'efforce à mettre sur pied des activités communes. Les représentants étudiants sont les suivants :

Étudiant	Université
Imad Zaghbani	École de technologie supérieure
Frédéric Gemme	École Polytechnique de Montréal
Sean Cadney	Université McGill
Stéphane Thibodeau	Université Laval
Sébastien Bolduc	Université du Québec à Chicoutimi
Matej Imris	Université de Sherbrooke

Journée des étudiants (JER 2006, 2 octobre 2006)

La JER est une des principales activités du Centre, elle est entièrement dédiée aux étudiants, et ce, depuis 2003. La JER 2006 a constitué une première, car elle a été tenue conjointement avec le symposium annuel *Conference of Metallurgists* (COM 2006), organisé par la *Metallurgist Society (Met Soc) of the Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum* (CIM). Ce symposium réunit annuellement quelques 400 personnes de la communauté des métallurgistes et la programmation 2006 comportait un volet complet sur les métaux légers, dont une grande partie touchait directement l'aluminium. La visibilité offerte au Centre était exceptionnelle, plusieurs étudiants ont présenté des articles et la session d'affiches a eu lieu dans le hall principal du Centre Sheraton, à Montréal. La responsable de cette activité était madame Florence Paray. Les commandites recueillies auprès d'entreprises et d'organismes voués au développement de tous les secteurs de l'aluminium ont permis d'offrir 7 000 \$ en prix aux étudiants.

Projet de recherche impliquant une PME

Un projet de recherche impliquant un étudiant à la maîtrise a été réalisé avec l'entreprise *Alfiniti* (anciennement *Spectube*) de Ville Saguenay, avec la collaboration du Centre des technologies de l'aluminium. Les résultats obtenus ont permis à l'entreprise de mieux comprendre son procédé de traitement thermique de tubes d'aluminium suite à un étirage à froid. De plus, à l'issue de ce premier projet, un second, touchant cette fois la conception du four de traitement thermique, a été lancé en impliquant un autre étudiant à la maîtrise. Il est aujourd'hui question de mettre en marche un troisième projet.

Financement de projets de recherche

L'organisation de la structure du Centre ayant requis une certaine quantité de temps, il a été convenu que le financement de projets pour l'année 2006-2007 serait fait selon un processus particulier basé sur un appel de projets lancé parmi les chercheurs membres. Quinze propositions ont été reçues et évaluées par le Bureau de direction qui a accepté d'en financer treize, pour un montant total de 74 333 \$.

	Nombre de projets	Montant accordé
AXE 1	3	17 570 \$
AXE 2	4	21 624 \$
AXE 3	4	22 976 \$
AXE 4	2	12 163 \$
	13	74 333 \$

Une certaine partie de ce montant a été réservée pour des projets dont les demandes de financement étaient en cours d'évaluation par des organismes subventionnaires. Advenant une réponse négative, les sommes seront libérées et rendues disponibles aux chercheurs pour l'année suivante.

Les réalisations à venir en 2007-2008

Participation au LMT 2007

Le REGAL sera représenté à la troisième conférence annuelle du *Light Metals Technology (LMT) 2007* par des étudiants qui présenteront leurs affiches lors de la session prévue à cet effet. La conférence LMT 2007 aura lieu du 24 au 26 septembre 2007, à St-Sauveur, dans les Laurentides.

Mise en marche du Comité des étudiants du REGAL

Les représentants étudiants sont déjà mis à contribution dans l'organisation de la JER 2007. Ils œuvrent aussi à identifier, parmi plusieurs suggestions émises, un projet commun regroupant les intérêts de chacun. L'intention du Directeur est de mettre ce comité à contribution pour prendre contact avec des étudiants du premier cycle impliqués dans des projets et de les intéresser éventuellement à poursuivre leurs études aux cycles supérieurs.

Journée des étudiants du REGAL 2007

La quatrième édition de cette activité, devenue maintenant une référence au niveau de l'aluminium au Québec, se tiendra à l'UQAC, le vendredi 26 octobre 2007.

Lancement de l'Encyclopédie de la recherche sur l'aluminium au Québec – Édition 2007-2008

Le lancement de cette encyclopédie sera normalement fait au printemps 2008.

Seconde ronde de financement de la recherche

Un budget de 166 000 \$ sera alloué au financement de la recherche en 2007-2008. Une proposition de financement sera préparée et proposée par le comité des responsables d'axes au BDR, qui décidera de la répartition finale du montant entre les axes.

Dépôt d'un plan de la recherche 2007-2010

Ce plan de la recherche sera élaboré à partir de chacun des plans d'action qui seront fournis au Directeur adjoint par les responsables d'axes. Le Directeur adjoint

présentera au BDR une proposition de « plan de la recherche » visant à assurer une dynamique adéquate parmi les chercheurs.

Projets de recherche impliquant des PME

Deux entreprises ont exprimé un intérêt à connaître plus en détails les possibilités offertes par la recherche universitaire. Ces entreprises sont *C.R.O.I.* et *Chaussures Royer*. Des actions seront entreprises à court terme afin de tenter de cerner clairement leurs besoins. Cette information sera ensuite transmise aux chercheurs pour vérifier leur intérêt et éventuellement identifier des projets de recherche impliquant des étudiants.

La Fondation canadienne pour l'innovation (FCI)

En novembre 2006, une subvention de 16,8 M\$ a été obtenue par quatre universités membres du Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL, sous le titre : *Plate forme intégrée pour la recherche de pointe appliquée au développement technologique de la production et de la transformation de l'aluminium*. La préparation de la demande a été présentée par le professeur André Charette (UQAC); le professeur Daniel Marceau a été fortement impliqué dans la rédaction de cette demande. Celle-ci visait à doter des institutions universitaires québécoises d'équipements de pointe dédiés au domaine de l'aluminium. Les équipements ont donc été sélectionnés en tenant compte de leur contribution à l'avancement de la recherche au Québec, minimisant le dédoublement indu, ainsi que la sous/sur utilisation d'appareils onéreux. Les montants obtenus par chaque institution sont les suivants :

École de technologie supérieure de Montréal	1,3 M\$
Université de Sherbrooke	3,8 M\$
Université Laval	4,8 M\$
Université du Québec à Chicoutimi	6,7 M\$

Les nouveaux équipements devraient être opérationnels au cours de l'année 2008.

Tableau des subventions aux chercheurs pour 2006-2007

Les montants contenus dans le tableau suivant ont été obtenus à partir des CV fournis par les chercheurs. Il est à noter que seules les subventions dont les sujets sont en rapport avec le domaine élargi de l'aluminium ont été ici compilées.

	Obtenues en groupe	Obtenues individuellement
FQRNT-jeune chercheur		65 316 \$
FQRNT-action concertée	459 133 \$	
FQRNT-équipe	257 705 \$	
FQRNT-reg. stratégique	1 579 000 \$	
CRSNG-SPS	369 895 \$	
CRSNG-RDC	1 597 985 \$	215 000 \$
CRSNG-OIR	340 545 \$	
CRSNG-SD	32 200 \$	780 310 \$
CRSNG-Chaire industrielle	615 000 \$	929 470 \$
FCI	787 442 \$	37 908 \$
FEI	121 507 \$	
CRSNG-RCE	537 550 \$	
Autres sources	637 231 \$	147 500 \$
Contrats	438 740 \$	159 866 \$
Total	7 773 933 \$	2 335 370 \$

Subventions et contrats en synergie parmi les chercheurs du REGAL

Parmi les subventions et contrats obtenus par les chercheurs du REGAL, trente sont détenus par au moins deux chercheurs et démontrent avantageusement la synergie en présence dans le Centre de recherche, représentant plus de la moitié du montant total.

Type de subvention	Montant
FQRNT-action concertée	459 133 \$
FQRNT-équipe	98 662 \$
FQRNT-reg. stratégique	455 000 \$
CRSNG-SPS	165 475 \$
CRSNG-RDC	967 852 \$
CRSNG-OIR	38 055 \$
CRSNG-Chaire industrielle	615 000 \$
FCI	778 442 \$
Autres sources	36 100 \$
Contrats	14 040 \$
Total	4 216 759 \$

Liste des étudiants récemment diplômés à la maîtrise

Nom,
Université, directeur, co-directeur,
Sujet étudié.

Ammar, Hany,
UQAC, F.H. Samuel,
Effect of porosity on fatigue life of Al-Si alloys.

Badri, Khaemici,
ETS, J. Masounave,
Frottement des composites métalliques.

Blanchette, Hugues,
UQAC, A. Charette,
Élaboration d'un système d'assurance de la qualité pour les lopins d'aluminium.

Boivin, Guillaume,
UL, M. Guillot,
Développement d'une machine de mesure de coordonnées.

Bourget, Jean-Philippe,
UL, M. Fafard,
Optimisation du traitement thermique de tubes d'aluminium 6063 étirés à froid.

Charles, Galo,
ETS/EPM, M. Balazinski, V. Songmene,
Machining strategies of an inconel 718.

El Asly, Neila,
ETS, V. Songmene, T.M. Dao,
Développement des modèles de prédiction des coûts et de performance.

El-Sebai, Ossama,
UQAC, F.H. Samuel,
Effect of mischmetal addition on microstructure & hardness of 319, 356 & 413 alloys

Etsinda Mpiga, Felicia,
ETS, V. Songmene, T.M Dao,
Optimisation multicritère des coûts de fabrication.

Forté, Martin,
UQAC, A. Charette,
Modélisation de l'écoulement de l'aluminium semi-solide dans le remplissage.

Gagnon, Frédéric,
UL, M. Balazinski, V. Songmene,
Modélisation numérique par collocation de fonctions radiales.

Golbahar, Behnam,
UQAC, J.F. Chatelain, F.H. Samuel,
Technology of Al-Si automotive alloys.

Gros, Emmanuelle,
UdeS, L. Fréchette, R. Panneton,
Analyse des propriétés thermiques de mousses métalliques.

Hadj, Hamed,
ETS, J.F. Chatelain, V. Songmene,
Étude de la qualité de surface des moules usinés en cinq axes.

Harvey, Jean-Philippe,
EPM, P. Chartrand, F. Ajersch,
Modélisation de la solubilité de l'hydrogène dans les alliages d'aluminium.

Lambotte, Guillaume,
EPM, P. Chartrand,
Modélisation de la viscosité des alliages d'aluminium.

Laurentiu, Marguerit,
ETS, M. Balazinski, V. Songmene,
Étude du perçage des composites métalliques.

Lévesque, Frédéric,
UL, S. Goudreau, L. Cloutier,
Analyse de la fatigue par petits débettements (fretting fatigue) de fils d'un conducteur électrique.

Luc, Sylvain,
UdeS, F. Légeron S. Goudreau,
Cumul d'endommagement par fatigue d'un conducteur ACSR

Matala, Mpiana,
ETS, J. Masounave, V. Songmene,
Usinage d'alliages d'aluminium à moyenne vitesse.

Mbou Moufo, Elvis,
ETS, V. Songmene, J.-P. Kenne,
Contrôle de l'usinage haute vitesse de pièces parois minces.

Michaud, Jean-Pierre,
ETS, A. Tahan, V. Songmene,
Optimisation de l'usinage à haute vitesse.

Morin, Christian,
UL, M. Fafard,
Modélisation du décalage en cisaillement dans les assemblages métalliques.

Njoya Doko, Roger,
ETS, V. Songmene,
Optimisation de l'usinage des alliages légers.

Parent, Luc,
ETS, V. Songmene, J.P. Kenne,
Modélisation et optimisation de la performance en usinage.

Rouleau, Mathieu,
UQAC, L. Kiss,
Determination of the thermal and electrical contact resistance.

Toulouse, Dominic,
UQAC, L. Kiss,
Two-phase flow regimes in open-bottom vertical channels.

Yang, Deyu,
UQAC, F.H. Samuel,
Effects of Mg on incipient melting in Al-Si-Cu alloys.

Liste des étudiants inscrits à la maîtrise

Nom,

Université, directeur, co-directeur, date d'inscription,

Sujet étudié.

Alinejad, Yasaman,
UdeS, Soucy, janv-06,
Optimisation d'un procédé de synthèse
de nanotubes.

Basbous, Razi,
UL, A. Gakwaya, janv-02,
Stabilité dynamique non linéaire des
rotors d'hélicoptère.

Blanchet, Jocelyn,
UL, M. Guillot, 07,
*Hydroforming of Al tubes for the
aerospace.*

Bouassida, Slim,
UL, M. Guillot, 03,
Pressage de poudre d'aluminium à
chaud et à froid.

Dahata, Nilesh,
UQAC, F.H. Samuel, sept-05,
*Lost foam casting of B206 aluminum
alloy.*

Delisle, Dominique,
UQAC, D. Kocaefe, L. Kiss, janv-03,
Caractérisation de propriétés thermiques
du bois.

Derome, Jean-Philippe,
ETS, J. Masounave, C. Mascle, sept-03,
Intégration de connaissances en FAO
aéronautique.

Desbiens, Jean,
UL, C. Blais, sept-06,
Effets de la pureté de poudres de fer
hybrides sur leur composition.

Dion-Martin, Olivier,
UL, M. Fafard, sept-05,
Courbe limite de formage et
identification des paramètres alliage
AA5754.

Dufrène, Stéphane,
UdeS, A. Desrochers, sept-05,
Caractérisation des chargements et
modélisation d'une suspension de
véhicule tout terrain

El Bacha, Taïb,
UdeS, A. Desrochers, sept-05,
Prototypage rapide et validation
fonctionnelle de produits.

Fanglin, Cai,
UQAC, M. Bouazara, janv-04,
Conception et analyse mécanique des
pièces en aluminium pour application
automobile.

Fortin, Hugues,
UL, M. Fafard, janv-07,

Modélisation thermo-électro-mécanique
des anodes.

Gauthier, Pascal,
UQAC, A. Charette, sept-04,
Étude de l'effet de la microstructure des
pièces de départ sur le comportement
fatigue/corrosion de l'alliage AA6082
forgé.

Girard, Sébastien,
UL, M. Guillot, 06,
*Development of the tube drawing
technique*

Habhouba, Dounia,
UdeS, A. Desrochers, sept-05,
Vérification du cahier des charges par
agents logiciels.

Heon Park, Chang,
MGU, J.A. Szpunar, sept-06,
*Corrosion, Pitting, and Fatigue Failure of
Aluminum Aeronautic Alloys.*

Junjun, Tang,
UQAC, D. Kocaefe, sept-05,
Traitement thermique de pin gris en
utilisant l'analyseur thermogravimétrique.

Labbé, Sébastien,
UdeS, R. Panneton, P. Masson, janv-05,
Modélisation et conception d'une
mousse intelligente.

Lacasse, Marc-A,
UL, M. Guillot, 07,
*Robotic machining of aluminum
components*

Mardan, Milad,
UL, D. Larouche, sept-04,
Essais de fissuration à chaud des
alliages d'aluminium.

Marcotte, Olivier,
UL, M. Guillot, 07,
*Robotic machining of aluminum
components*

Ménard, Stéphane,
UQAC, M. Bouazara, sept-05,
Étude et analyse des propriétés
mécaniques des pièces en aluminium.

Méhot, J.C.,
UL, M. Guillot, 06,
Design of an ultra-light AL flatbed trailer

Mizani, Shima,
EPM, P. Chartrand, mai-06,
*Modeling the viscosity of liquid alloys
and molten salts.*

Nguyen, Dung-Hanh,
UL, D. Larouche, sept-05,

Modélisation thermomécanique de la
coulée DC des alliages Al.

Noël, Sébastien,
UQAC, M. Gravel, sept-05,
Métaheuristique hybride pour la
résolution du problème
d'ordonnement de voitures dans une
chaîne de montage automobile.

Pilote, Simon,
UQAC, D. Marceau, M. Fafard, sept-03,
Étude du comportement thermo-électro-
mécanique en régime transitoire d'une
cuve Hall-Héroult.

Pronovost, Christian,
UdeS, A. Desrochers, sept-05,
Prévision de vie en fatigue de joints
soudés.

Rasmussen, Dany,
UQAC, A. Charette, sept-05,
Étude de la fissuration à chaud de
l'alliage 6061 lors du soudage.

Roy, Marie José,
UQAC, M. Bouazara, janv-04,
Modélisation numérique du
comportement vibroacoustique d'un
casque couplé à un milieu fluide.

Shahverdi, Ali,
UdeS, G. Soucy, janv-06,
Fonctionnalisation des nanotubes.

Thibeault, France,
UQAC, D. Marceau, D. Evirgen-Kocaefe,
sept-04,
Étude par éléments finis du
Comportement mécanique du bois sous
solllicitation thermo-hydrigue.

Tougas, Bernard,
UL, C. Blais, sept-05,
Caractérisation des propriétés
mécaniques de nouvelles poudres.

Toussaint, Geneviève,
UL, A. Gakwaya, mai-04,
Modélisation avancée des structures
composites aérospatiales lors de
confinement de débris.

Tremblay, David-Alexandre,
UQAC, L. Kiss, sept-04,
Transfert de chaleur et mouillabilité
dynamique entre l'aluminium.

Zanchetti, Saska,
UQAC, L. Kiss, sept-03,
Amélioration de technologie du forage
thermique.

Liste des étudiants récemment diplômés au doctorat

Nom,

Université, directeur, co-directeur,

Sujet étudié.

Andrejczak, Marcel,
UdeS, G. Soucy, A. Cabral,
Traitement chimique de la boue rouge.

Atalla, Youssef,
UdeS, R. Panneton,
Développement d'une technique inverse
de caractérisation acoustique des
matériaux poreux.

Balout, Bahaa,
ETS, J. Masounave, V. Songmene,
Centrifugation des pièces en alliages
légers.

Eskandarian, Mojtaba,
UQAC, M. Farzaneh, A. Gakwaya,
Modélisation du développement des
fissures dans la glace accumulée sur un
conducteur en vue de la prédiction du
délestage de glace par bris mécanique.

Ergin, Güvenç,
UQAC, D. Evirgen-Kocaeefe,
Étude de la mouillabilité des médias
granulaires par l'aluminium.

Langlais, Joseph,
MGU, J.E. Gruzleski, D. Larouche,
Study of hot tearing in Al-Si alloys.

Khanafer, Mohamed,
UdeS, A. Desrochers,
Maîtrise des incertitudes géométriques.

Lashkari, Omid,
UQAC, A. Charette,
*Rheological behavior of semi-solid A356
Al-Si foundry alloy.*

Lévesque, Julie,
UdeS, K. Neale,
Modélisation numérique des métaux
légers.

Moutee, Mohssine,
UL, M. Fafard,
Modélisation du fluage dans le bois sous
séchage à haute température.

Munholand, Luke,
UdeS, G. Soucy,
Simulation d'une torche submergée.

Nafisi, Shahrooz,
UQAC, A. Charette,
*Effects of grain refining and modification
on the microstructure.*

Perron, Alexandre,
UQAC, L. Kiss, P. Chartrand,
Rôle de la couche gazeuse dans les
phénomènes de transport se produisant
à l'intérieur d'une cuve Hall-Héroult.

Peter, Zsolt,
UQAC, L. Kiss,
*Mathematical modeling of ice-shedding
by thermal effects.*

Walter, Geza,
UQAC, L. Kiss,
Comparison of different flame types.

Yettou, El Mahdi,
UdeS, A. Desrochers,
Chargements dynamiques sur une
coque suite à une chute.

Liste des étudiants inscrits au doctorat

Nom,

Université, directeur, co-directeur, date d'inscription,

Sujet étudié.

Abdelhamid, Saoudi,
UQAC, D. Marceau, sept-2002,
Étude de la fissuration par fatigue dans
les pièces d'aluminium.

Aguirre-Perales, Lydia,
MGU, R. Drew, sept-2006,
*Aluminium Foams Production Using
Mechanically Alloyed Powder
Precursors.*

Andrade-Gonzalez, Neivi,
MGU, J. E. Gruzleski,
Aging effects in 319 type alloys.

Al-Ageeli, Naser,
MGU, R. Drew, sept-2006,
*The development of a new Al-based
Nanocomposite material via solid-state
synthesis.*

Ambriz, Ricardo,
MGU, F. Mucciardi, sept-2006,
*Welding of Al Alloys (620061 and
200220014) by Modified Indirect Electric
Arc.*

Amira, Sofiene,
UL, E. Ghali, D. Dubé, R. Tremblay,
janv-2004,
Étude des propriétés mécaniques et
résistance à la corrosion.

Ammar, Hany,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2006,
*Parameters controlling quality index of
Al-Si Casting alloys.*

Arseneault, André
UL, D. Larouche, sept-2006,
Étude des systèmes de distribution de
l'Al en couplée DC.

Arsenault, Bernard,
UL, E. Ghali, D. Dubé, sept-2001,
Al-Mg Alloys Corrosion.

Bannari, Abdelfettah,
UdeS, P. Proulx, sept-2003,
Modélisation de cellules
d'électrocatalyse.

Bédard, Sébastien,
UL, M. Guillot, 2006,
*Friction stir welding of 3D joints in
aluminium.*

Ben Ismail, Anis,
UL, M. Fafard, M. Rachik, sept 2003,
Modélisation de la découpe des tôles
ferromagnétiques.

Bolduc, Isabelle,
UdeS, P. Proulx, F. Gitzhofer, sept-2006,
Étude de la synthèse d'alliages
métalliques des plasmas.

Bouikini, Nadjib,

UdeS, A. Desrochers, sept-2005,
Modèle de validation des évolutions du
produit.

Bournival, Sylvain,
UdeS, A. Desrochers, sept-2005,
Automatisation du maillage multi-
modèles en éléments finis.

Brochu, Myriam,
EPM, Y.J. Verreman, F. Ajersch, sept-
2006,
Fatigue de l'aluminium mis en forme à
l'état semi-solide.

Bussetta, Philippe,
UQAC, D. Marceau, sept-2006,
Résolution numérique du problème de
contact multiphysique.

Chaouki, Hicham,
UL, A. Gakwaya, M. Fafard, sept-2006,
Modélisation de la mise en forme des
plastiques.

Davies, Benoit,
UdeS, G. Soucy, mai-96,
Traitement thermique des boues rouges.

Demers, Hendrix,
MGU, R. Gauvin, sept-2006,
Al-Mg Diffusion.

El Gallad, Emad,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2006,
*Parameters controlling machinability of
2002 alloys.*

Eljaafari, Samira,
UdeS, K. Neale, sept-2005,
Formabilité des tôles d'aluminium.

El-Sebaie, Ossama,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2006,
*Factors controlling toughness of Al-Si-
Mg & Al-Si-Cu alloys.*

El-Sharkawy, Ehab,
UQAC, F.H. Samuel, A.-M. Samuel,
sept-2006,
*Factors controlling the precipitation of
the p-phase in Al-Si-Fe-Cu base alloys.*

Gagnon, Frédéric,
UL, M. Fafard, P. Chartrand, janv-2007,
*A Thermo-chimio-mechanical model for
cathods Al electrolysis.*

Gauthier, Louis,
UL, A. Gakwaya, mai-2004,
Modélisation avancée des structures
composites aérospatiales soumises à
l'impact rapide de débris.

Gauthier, Pascal,
UQAC, X.G. Chen, E. Ghali, jan-2005,

Microstructure et corrosion sous fatigue
de l'alliage AA6082 forgé.

Ghie, Walid,
UdeS, A. Desrochers, sept-2005,
Modèle Jacobien-torseur pour l'analyse
de tolérances.

Giguère, Nicolas,
UL, C. Blais, sept-2005,
Développement de nouvelles poudres
d'acier faiblement allié.

Habhoub, Dounia,
UdeS, A. Desrochers, sept-2005,
Validation assistée des changements
d'ingénierie.

Harvey, Jean-Philippe,
EPM, P. Chartrand, janv-2007,
*Development of a thermodynamic model
for ordering in alloys.*

Hermawan, Hendra,
UL, D. Dubé, sept-2004,
Développement de nouveaux alliages
pour stents.

Hernandez-Sandoval, Jacobo,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2006,
*High temperature performance of Al-Si
alloys.*

Hou, Zhuqiang,
UQAC, L. Kiss, D. Evirgen, févr-2006,
*Investigation and Modeling Electrical
Behaviors of Softwood in AC and DC
Electrical Field.*

Hui Hang, Min,
MGU, J.A. Szpunar, sept-2006,
*Roles of Microtexture and Grain
Boundary in the Fatigue Failure of
Aircraft Al Alloys.*

Imris, Matej,
UdeS, G. Soucy, sept-2003,
Matériaux carbonés sous condition
d'électrolyse.

Jacob, Thibau,
UL, M. Fafard, D. Marceau,
Modélisation thermique du bain
d'électrolyte sur la cuve.

Jin, Liling,
EPM, P. Chartrand, janv-2007,
*Thermodynamic Modeling of Mg-Al-Rare
Earth systems.*

Kamga, Honoré,
UQAC, A. Charette, sept-2006,
Impact des phases intermétalliques sur
les alliages semi-solides d'aluminium de
type C22006.

- Kéchout, Nora,
UL, C. Blais, G. Soucy, févr-2007,
Caractérisation de la barre collectrice.
- Kevin, Robertson,
MGU, R. Gauvin, M. Pekguleryuz, sept-2006,
Analysis of Mg-Al Diffusion Couples.
- Khettabi, Riad,
ETS, V. Songmene, J. Masounave, mai-2004,
Étude de la formation des poussières en usinage orthogonale.
- Klinter, Andreas,
MGU, R. Drew, sept-2006,
Wetting Behaviour of Aluminium on Ceramic Substrates and its Effect on the Stability of Aluminium Foams.
- Kunt, Zafer,
UQAC, D. Evirgen, sept-2001,
Étude de la cinétique des réactions ayant lieu entre les médias des lits filtrant et des alliages d'aluminium.
- Lambotte, Guillaume,
EPM, P. Chartrand, sept-2006,
Modélisation thermochimique de SiO₂ dans la cryolithe.
- Lavoie-Perrier, Marie-Anne,
UL, A. Gakwaya, mai-2004,
Modélisation avancée des structures composites aérospatiales soumises à l'impact d'oiseaux.
- Loëtman, P.,
MGU, M. Brochu, sept-2006,
Use of nanopowders for joining of bulk Al-nanostructured.
- Lun Sin, Sophie,
UL, D. Dubé, sept-2004,
Étude de la fluidité, de la réactivité et des propriétés mécaniques.
- Macabies, Laurent,
UdeS, A. Desrochers, sept-2001,
Définition de caractéristiques multi-modèles en CAO.
- Malik, Imran Haider,
UdeS, A. Desrochers, janv- 2002,
Gestion des changements d'ingénierie en aéronautique.
- Matei, Mihaita,
UL, M. Guillot, 2007,
FE development for hydroforming.
- Mohamed, Adel,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2004,
Effect additions on microstructure-mach-props machinability Al-Si alloys.
- Moreno-Exebio, Juan-José,
UL, D. Larouche, sept-2005,
Solubilité des gaz dans l'aluminium liquide.
- Morin, Sébastien,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2004,
Physical / mathematical modeling of casting defects in Al-Si alloys.
- Mrad, Hatem,
UQAC, D. Marceau, M. Fafard, sept-2003,
Simulation probabiliste du problème de contact mécanique.
- Musmar, Saeed,
MGU, F. Mucciardi, sept-2006,
In-Situ Thermal Analysis of Aluminum Melts.
- Nabawy, Ahmed,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2006,
Casting technology & grain refiner-Sr effect on Al-Si alloys.
- Ozdemir, Ozgur,
MGU, R. Drew, J.E. Gruzleski, sept-2006,
Effect of Sr on the Oxidation of Al-Mg Alloys.
- Paradis, Mathieu,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2005,
Lost foam casting of 35 and 357 Al alloys.
- Perrot, Camille,
UdeS, R. Panneton, X. Olmy, sept-2004,
Microstructure et macro-comportement acoustique : Approche par reconstitution d'une cellule élémentaire représentative.
- Picard, Donald,
UL M. Fafard, G. Soucy, sept 03,
Fluage / relaxation dans les anodes.
- Pilon, Dominic,
UdeS, R. Panneton, janv-02,
Développement de mousses composites graphite-nickel.
- Poirier, Dominique,
MGU, R. Gauvin, R. Drew, sept-2006,
Fabrication of aluminum matrix composites reinforced with carbon nanotubes.
- Proa-Flores, Paula,
MGU, R. Drew, sept-2006,
Production of Aluminum Foams from Metal-Coated Foaming Agents.
- Probst, Camille,
MGU, R. Gauvin, R. Drew, sept-2006,
Fabrication of a nanocomposite aluminium – carbon nanotubes.
- Salissou, Yacoubou,
UdeS, R. Panneton, sept-2006,
Caractérisation des propriétés dynamiques effectives de mousses d'aluminium à cellules ouvertes.
- Samuel, Ehab,
MGU, J. J. Jonas, sept-2006,
Superplasticity in Coarse-Grained Al-Mg Alloys.
- Sebbane, Hakim,
UdeS, K. Neale, sept-2005,
Modélisation 3D de la formabilité des métaux.
- Selma, Brahim,
UdeS, P. Proulx, sept-2004,
Étude de modélisation d'un réacteur.
- Sioud, Aymen,
UQAC, M. Gravel, janv-2006,
Approche hybride pour la résolution d'un problème d'ordonnement industriel.
- Tahiri, Hicham,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2004,
Mechanism of grain refining of Al-(22%) alloys.
- Tash, Mahmoud,
MGU, F. Mucciardi, F.H. Samuel, sept-2006,
Effect of Metallurgical Parameters on the Machining Behaviour of 2356 and 2319 Alloys (Drilling and Tapping Study).
- Tessier, Jayson,
UL, C. Duchesne, sept-2006,
Réduction de la variabilité en production d'aluminium.
- Touchais, Arnaud,
UdeS, N. Atalla, R. Panneton, sept-2006,
Modélisation, caractérisation et développement d'absorbants.
- Vekony, Klara,
UQAC, L. Kiss, sept-2005,
Mathematical modeling of the flow and freeze formation.
- Vintila, Ramona,
MGU, M. Brochu, R. Drew, sept-2006,
Electroless deposition of n-Cu precipitate to improve sinterability of nanostructured Al-2024 powders.
- Yasser, Zedan,
UQAC, F.H. Samuel, sept-2006,
Machinability of Al-1 % Si base alloys.
- Zhou, Cheng,
UL, S. Leroueil, M. Fafard, sept-2005,
Modélisation de l'anisotropie dans les sols.
- Zinflou, Arnaud,
UQAC, C. Gagné, sept-2004,
Algorithmes évolutionnaires pour l'ordonnement industriel : application à l'industrie automobile.
- Zoukel, Abdelhalim,
UdeS, G. Soucy, P. Chartrand, janv-2007,
Measuring the cathode degradation in Hall-Heroult cells.

Liste des professionnels de recherche et des stagiaires postdoctoraux

Nom,

Université, directeur, co-directeur, date de début,

Sujet étudié.

Alliravci, Celil,
EPM, Pelton, P. Chartrand, janv-2006,
Modeling the volumetric properties of Mg solid alloys.

Balima, Olivia,
UQAC, A. Charette, sept-2007,
Tomographie optique en géométrie complexe.

Boudifa, Mohamed,
UL, M. Fafard, M. Guillot, mars-2007,
Mise en forme à froid de pièces en aluminium.

Bougrad, Hakim,
UdeS, R. Panneton, mai-2006,
Modélisation acoustique de corps creux d'automobiles,

Bouikni, Nadjib,
UdeS, A. Desrochers, sept-2006,
Rédaction d'articles et soutien dans projet CRIAQ.

Da Silva, Manel,
UQAC, A. Charette, sept-2007,
Comportement rhéologique de l'aluminium semi-solide.

Delisle, Pierre,
UQAC, D. Marceau, M. Fafard, sept-2006,
Parallélisation sur architecture distribuée du noyau FESh++.

Dmytro, Kevorkov,
MGU, M. Pekquleryuz, sept-2006,
Diffusion couple studies in light alloys.

Farzad, Jalilian,
MGU, R. Drew, sept-2006,
1. *Advanced characterization of Al foams*
2. *Study interface of Al cast alloy with stainless steels.*

Flageolet, Benjamin,
UQAC, A. Charette, sept-2006,
Analyse de la solidification semi-solide.

Goulet, Patrice,
UL, M. Fafard, D. Marceau, sept-2004,
Projet Start-Cuve.

Kang, Young-Bae,
EPM, A.D. Pelton, P. Chartrand, avr-2005,
Thermodynamic and phase diagram Modeling of Mg alloys.

Kim, Keun Su,
UdeS, G. Soucy, janv-2006,
Amélioration des matériaux pour l'industrie de l'aluminium.

Kim, Hyun Keol,
UQAC, A. Charette, sept-2005,
Diagnostic de milieux semi-transparents.

Lafront, Anne-Marie,
UL, E. Ghali, Dubé, janv-2002,
Alliages de magnésium et aciers inoxydables. Caractérisation des propriétés électrochimiques.

Lashkari, Omid,
UQAC, A. Charette, sept-2006,
Développement et mise en forme des alliages Al-Si hypereutectiques à l'état semi-solide.

Le Berre, Jean-François,
MGU, R. Gauvin, sept-2006,
Characterization of Al-Mg diffusion systems.

Lévesque, Julie,
UL, M. Guillot, 2007,
FE simulations and math study of THF

Michelutti, Laurence,
EPM, P. Chartrand, mars-2005,
Développement de modèles physico-chimiques pour l'industrie de l'aluminium.

Nafisi, Shahrooz,
MGU, A. Szpunar, sept-2006,
Ti-based Intermetallics in Al-alloys.

Noël, Sébastien,
UQAC, C. Gagné, janv-2005,
Métaheuristique hybride pour le problème de *car-sequencing*.

Normandin, Mélanie,
UQAC, M. Gagnon, janv-2006,
Clareté de la *surveese* au niveau du procédé Bayer.

Perrot, Camille,
UdeS, R. Panneton, janv-2007,
Microstructure et macro-comportement acoustique de mousses d'aluminium à cellules ouvertes.

Pisch, Alexandre,
EPM, P. Chartrand, mars-2005,
Modélisation thermochimique de SiF₄ dans la cryolithe.

Ramdane, Younsi,
UQAC, D. Evirgen, sept-2004,
Modélisation thermodynamique du traitement thermique du bois.

Robelin, Christian,
EPM, P. Chartrand, janv-2004,
Plusieurs projets liés à la production de l'aluminium.

Sharifi, Hamid,
UL, A. Gakwaya, janv-2000,
Approche orientée objet en modélisation des matériaux.

Song, Mark,
MGU, R. Gauvin, sept-2006,
Characterization of Al-Mg diffusion systems.

Tripathi, Nagendra,
EPM, P. Chartrand, sept-2006,
Modélisation thermochimique de la solubilité de CO₂ et des phosphates dans la cryolithe.

Articles de revues avec comité de lecture (RAC)

Auteurs, 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e,
Titre de la revue,
Sujet présenté.

Ajersch, Ilinca, Goodwin,
Association of Iron & Steel Technology
(AIST),
*Numerical Simulation of the Rate of
Dross Formation in Continuous
galvanizing Baths.*

Al-Aqeeli, Mendoza-Suarez, Drew,
Journal of Alloys and Compounds,
*Characterization and Mechanical
Properties evaluation of Al-Mg-based
nanocomposite Alloys.*

Amira, Shehata, Dubé, Tremblay, Ghali,
Materials Science Forum (Thermec'
2006),
*Corrosion Behaviour of Die-Cast and
Thixocast AXJ530 Magnesium Alloy in
Chloride Medium.*

Amira, Lafront, Jin, Dubé, Tremblay,
Ghali,
Journal of the Electrochemical Society,
Electrochemical Behavior of AXJ530
*Magnesium Alloy in Alkaline NaCl
Medium.*

Azzi, Ajersch,
Met. TranB,
*Analytical modeling of the Rheological
Behavior of Semi-solid Metals and
Composites.*

Balout, Songmene, Masounave,
CSME transactions,
*Usinabilité des alliages légers et des
composites lors du perçage à sec.*

Bannari, Cirtiu, Kerdouss, Proulx,
Ménard,
*Chemical Engineering and Processing,
Flow and Reaction Dynamics in an
Electrochemical cell: Experimental and
CFD study.*

Berthet, Ferrier, Hamelin, Al Chami,
Thériault, Neale,
Materials and Structures,
*Modelling of the Creep Behaviour of
Confined Short Concrete Columns Under
Compressive Loading.*

Bouikini, Desrochers, Rivest,
ASME Journal of Computing and
Information Science in Engineering,
*A Product Feature Evolution Validation
Model for Engineering Change
Management.*

Boulanger, El Akel, Charette, Liu,
International Journal of Thermal
Sciences,
*Direct imaging of turbid media using
long-time back-scattered photons, a
numerical study.*
Brisson, Fafard, Soucy,
Canadian Metallurgical Quarterly,
Investigation of electrolyte penetration in

*three carbon cathode materials for
aluminum electrolysis cells.*

Brisson, Darmstadt, Fafard, Adnot,
Servant, Soucy,
Carbon,
*X-Ray Photoelectron Spectroscopy
Study of Sodium Reactions in Carbon
Cathode Blocks of Aluminium Oxide
Reduction Cells.*

Brochu, Edelmann, Valin, Drew,
AdScand Technol.,
*Transient Liquid Phase Bonding of
Ceramics and Metal Matrix Composites.*

Chartrand, Lindberg, Backman,
CheThermo.,
*Thermodynamic evaluation and
optimization of the NaCl-Na₂SO₄-
Na₂CO₃-KCl-K₂SO₄-K₂CO₃ system.*

Chevillotte, Panneton, Wojtowicki,
Chaut,
SAE Technical Papers,
*Characterization of the bulk elastic
properties of expanding foams from
impedance tube absorption tests.*

Dalpé, Goudreau, Cloutier, Cardou
Research in Nondestructive Evaluation,
*Use of Eddy Currents technology to
Assist in the Evaluation of the Fatigue
Damage of the Electrical Conductors:
Research in Non Destructive Evaluation*

Deniaud, Neale,
Composite Structures,
*An Assessment of Constitutive Models
for Concrete Columns Confined With
Fibre Composite Sheets.*

Forté, Bouchard, Charette,
Solid State Phenomena,
*Fluid flow investigation of die cast tensile
test bars*

Fumeron, Charette, Ben-Abdallah,
Journal of quantitative spectroscopy and
radiative transfer,
*Interactions between kinetic and
radiative processes inside moving
absorbing fluids.*

Gagné, Gravel, Morin,
Journal of Operational Research Society,
*Impact of the pheromone trail on the
performance of ACO algorithms for
solving the « car sequencing».*

Gagné, Gravel, Price,
European Journal of Operational
Research,
*Solving real car sequencing problems
with Ant Colony Optimization.*

Gagnon, Leclerc, Simard, Verreault,
Péloquin,

TMS, The Minerals Metals and Materials
Society,
*A fractal model describing the
agglomeration of various mineral
materials.*

Gauvin,
Microscopy & Microanalysis,
*Future Trends for Quantitative X-Ray
Microanalysis in a FE-SEM.*

Gauvin, Robertson, Horny, Elwazri, Yue,
JOM,
*Materials Characterization Using High-
Resolution SEM and X-Ray
Microanalysis.*

Gauvin, Lifshin, Demers, Horny,
Campbell,
Microscopy & Microanalysis, - Ray A
*New Monte Carlo Program to Simulate
the Complete EDS X-Ray Spectrum in
the SEM.*

Ghali, Krishnadev,
Engineering Failure Analysis,
Physical and Mechanical Metallurgy of
*Premature Failure of Tie Rods of a
cable-stayed bridge*

Hekmat, Ajersch,
Proceedings of the International
Symposium on Aluminum: From Raw
Materials to Applications Conference of
Metallurgists Montreal,
*Morphological Evolution of Solid Phase
Particles of Hypo and Hyper –Eutectic
Al-Si alloys Sheared in the Semi-Solid
State.*

Hermawan, Moravej, Dubé, Tremblay,
Ghali,
Materials Science Forum,
*Degradation Behaviour of Metallic
Biomaterials for Degradable Stents.*

Hermawan, Dubé, Mantovani,
Materials Science Forum,
*Development of Degradable Fe-35Mn
Alloy for Biomedical Application.*

Heyrman, Chartrand,
Phase Equilibria and Diffusion,
*Thermodynamic Evaluation and
Optimization of the Ca-Si System.*

Inal, Neale, Hamelin, Pilkey, Diak,
SAE 2005 Transactions Journal of
Materials and Manufacturing,
*Numerical and Experimental
Investigation of Strain-Path Effects on
Localized Deformation in Steel Alloys.*

Jin, Ghali, Morales,
Journal of Power Sources,
*Corrosion behavior of 316L stainless
steel and Zr75Ti25 bulk amorphous alloy*

in simulated PEMFC anode environment in a solution containing 12.5 ppm H₂SO₄ +1.8 ppm HF at 25 and 80 °C.

Jin, Amira, Ghali,
Advanced Engineering Materials,
Electrochemical Impedance Spectroscopy Evaluation of the Corrosion Behavior of Die Cast and Thixocast AXJ530 Magnesium Alloy in Chloride Solution.

Kang, Chartrand, Pelton, Spencer, Fuerst,
Phase Equilibria and Diffusion,
Critical Evaluation and Thermodynamic Optimization of the Binary Systems in the Mg-Ce-Mn-Y System.

Kang, Chartrand, Pelton, Spencer, Fuerst,
Metaland MateTranA,
Thermodynamic Database Development of the Mg-Ce-Mn-Y System for Mg Alloy Design.

Kerdouss, Bannari, Proulx,
Chemical Engineering Science,
CFD modeling of gas dispersion and bubble size in a double turbine stirred tank.

Krishnadev, Ghali, Larouche, Sridhar, Lakshmanan,
Engineering Failure Analysis,
Cleavage of transformer storage tank under dynamic rates of loading : influence of base plate and weldment microstructure and toughness.

Larouche, Langlais, Wu, Bouchard,
Metallurgical and Materials Transactions,
A Constitutive Model for the tensile deformation of a binary aluminium alloy at high fractions of solid.

Larouche, Mardan,
Aluminium 2006,
Thermomechanical characterization of AA5182, AA6111, AA3104 aluminum alloys by the direct chill surface simulator.

Leon, Arroyo, Bedolla, Aguilar, Drew,
MateSci. Forum,
Properties of AlN-based magnesium-matrix composites produced by pressureless infiltration.

Leon, Mendoza, Drew,
MateSc,
Wettability and Spreading Kinetics of Molten Aluminum on Copper-coated Ceramics.

Lindberg, Chartrand, Backman,
CheThermo,
Thermodynamic evaluation and optimization of the NaCl-Na₂SO₄-Na₂CO₃-KCl-K₂SO₄-K₂CO₃ system.

Lindberg, Chartrand, Backman, Hupa,
CheThermo.,
Thermodynamic evaluation and optimization of the Na-K-S system.

Lun Sin, Dubé, Tremblay,
Materials Characterization,
Characterization of Al-Mn Particles in AZ91D Investment Castings.

Ma, Samuel, Samuel, Doty, Valtierra, Giesserei-Praxis,
Influence of the iron and the cooling rate on the tensile strength characteristics of G-AlSi6Cu4-alloy in the unmodified and strontium-improved condition.

Mcheick, Mili, Sioud, Gravel,
Proceedings of the IADIS International conf WWW/internet2006,
A memory object lifecycle management tool for C++ applications.

Merlo-Rosa, Cota, Soucy,
High TemMat. Proc.,
Effect of the Liquid Atomization Quality on the Hydrocarbons Pyrolysis by Induction Thermal Plasma.

Munholand, Quintal, Soucy,
Caof CheEng,
A hydrodynamic study of a plasma-lift reactor.

Musmar, Mucciardi, Gruzleski, Samuel,
TranAFS,
Investigation of iron and Copper intermetallics in 356 Al Alloy and in Al-7% Si Binary Alloy by an In-Situ Thermal Analysis Probe.

Nafasi, Lashkari, Ghomashchi, Ajersch,
Charette,
Acta Materialia,
Microstructural and Rheological Behavior of Grain Refined and Modified Semi-Solid A356 Al-Si Slurries.

Nafasi, Lashkari, Ghomashchi, Ajersch,
Charette,
Acta Materialia,
Rheological behaviour of grain refined and modified microstructures within semi-solid A356 slurries.

Nsakanda, Price, Diaby, Gravel,
European Journal of Operational Research,
Ensuring population diversity in genetic algorithms: A technical note with application to the cell formation problem.

Panneton, Olny,
Acoust. ScAm.,
Acoustical determination of the parameters governing viscous dissipation in porous media.

Parent, Songmene, Kenné,
Production Planning and Control,
A Generalized Model for Optimizing End Milling Operations.

Perron, Kiss, Verreault,
Measurement Science and Technology,
A multifiber optic sensor to measure the liquid film thickness between a moving bubble and an inclined solid surface.

Perron, Kiss, Poncsak,
International Journal of Multiphase Flow,

An experimental investigation of the motion of single bubbles under a slightly inclined surface.

Perron, Kiss, Poncsak,
International Journal of Multiphase Flow,
Motion of single bubbles moving under a slightly inclined surface through stationary liquids.

Perron, Chartrand, Kiss,
Int. of Multiphase Flow,
Rise velocity of single bubbles moving under a slightly inclined surface in various liquids.

Perron, Kiss, Poncsak,
Journal of Applied Electrochemistry,
The influence of bubble shape and the thickness of the wetting film on the incremental electrical resistance caused by the presence of a single bubble in Hall-Héroult cells.

Perrot, Panneton, Olny,
ApPhys,
Periodic unit cell reconstruction of porous media: Application to open-cell aluminum foams.

Poirier, Gauvin, Drew,
Microscopy and Microanalysis 2006,
X-ray Microanalysis of Porous Materials Using Monte Carlo Simulations.

Poncsak, Kiss, Toulouse, Perron,
Perron,
TMS Light Metals,
Size distribution of the bubbles in the Hall-Héroult cell.

Rouleau, Kiss, St-George,
Thermal Expansion 16,
Determination of the Thermal and Electrical Contact Resistances at Elevated Temperatures.

Sharifi, Gakwava,
CMC: ComputersMaterials & Continua,
Object-Oriented Modeling of Solid Materials in Nonlinear Applications.

Songmene, Balout, Masounave,
Int. J. of Environmentally Conscious Design and Manufacturing,
Clean Machining: Experimental Investigation on Dust Formation - Part II: Influence of Machining Strategies and Drill Condition.

Tash, Mucciardi, Samuel, Doty,
MateScEnA,
Effect of metallurgical parameters on the hardness and microstructural characterization of as-cast and heat-treated 356 and 319 aluminum alloys.

Tash, Samuel, Mucciardi, Doty,
Materials Science and Engineering A,
Effect of metallurgical parameters on the machinability of heat-treated 356 and 319 aluminum alloys.

Toulouse, Kiss,
Multiphase Flow 2006,

Gas-liquid two-phase flow in a downward facing open channel.

Varano-Elwazri, Siciliano, Gauvin, Yue,
Materials Science Forum,
FE-SEM Study of Fine Nb Precipitates in Carbon Extraction Replicas.

Walter, Kiss, Charette, Goutière,
TMS Light Metals,
Flame-object heat transfer using different burner types and orientations.

Wanjra, Drew, Yue,
MateSc& Tech,
Application of Small Specimen Testing Technique for Mechanical Property Assessment of Discontinuously Reinforced Composites.

Younsi, Evirgen-Kocaefe, Poncsák,
Kocaefe,
International Journal of Energy and Research,
Thermal Modelling of High Temperature Treatment of Wood Based on Luikov's Approach.

Zhang, Jin, Ghali, Tremblay, Shehata,
Es-Sadiqi,
Advanced Engineering Materials,
Corrosion Behavior of AZ91D and AJ62x Magnesium Alloys in Chloride Media.

Zinflou, Gagné, Gravel,
7th European conference on evolutionary computation in combinatorial optimization,

Crossover operators for the car-sequencing problem.

Zinflou, Gagné, Gravel, Price,
Journal of Heuristics,
Memetic algorithm for multiple objective optimization: application to a real industrial problem.

Comptes rendus de conférences avec comité de lecture (CRAC)

Auteurs, 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e,
Titre de la conférence,
Sujet présenté.

Ajersch, Ilinca, Goodwin,
Association of Iron & Steel Technology
(AIST),
*Numerical Simulation of the Rate of
Dross Formation in Continuous
galvanizing Baths.*

Al Chami, Thériault, Neale,
Proceedings of the 2nd International fib
Congress,
*Long-Term Creep Performance of
CFRP-Strengthened Concrete Elements.*

Al-Aqeeli, Mendoza-Suarez, Drew,
Journal of Alloys and Compounds,
Characterization and Mechanical
*Properties evaluation of Al-Mg-based
nanocomposite Alloys.*

Amira, Lafront, Jin, Dubé, Tremblay,
Ghali,
ProMagnesium Technology in the Global
Age,
*Behavior of AXJ530 Magnesium Alloy in
Neutral Media.*

Amira, Dubé, Tremblay, Ghali,
7th InConon Magnesium Alloys and Their
Application,
*Corrosion Behavior of Die-Cast AZ91D
and MRI 153M Alloys in Alkaline and
Neutral Chloride Media.*

Amira, Shehata, Dubé, Tremblay, Ghali,
Materials Science Forum (Thermec'
2006),
*Corrosion Behavior of Die-Cast and
Thixocast AXJ530 Magnesium Alloy in
Chloride Medium.*

Amira, A.-Lafront, Jin, Dubé, Tremblay,
Ghali,
Journal of the Electrochemical Society,
*Electrochemical Behavior of AXJ530
Magnesium Alloy in Alkaline NaCl
Medium.*

Arsenault, Ghali,
International Thermal Spray Conference
and Exposition ITSC and Aeron,
*Corrosion and Mechanical Properties of
Coated Structural Aluminum Alloys as
function of Various Surface Preparation
Techniques.*

Arsenault, Ghali,
Aero-spatial Symposium 2006 Montréal,
*Protection of structural Al alloys by Al
and Al-5Mg thermal sprayed coatings
using surface preparation techniques
from environmentally assisted cracking.*

Azzi, Ajersch,
MeTranB,
*Analytical modeling of the Rheological
Behavior of Semi-solid Metals and
Composites.*

Balout, Songmene, Masounave,
CSME transactions,
Usinabilité des alliages légers et des
composites lors du perçage à sec.

Bannari, Cirtiu, Kerdouss, Proulx,
Ménard,
Chemical Engineering and Processing,
*Flow and Reaction Dynamics in an
Electrochemical cell: Experimental and
CFD study.*

Ben Ismail, Marouani, Rachik, Hug,
Fafard,
International Deep Drawing Research
Group (IDDRG),
*Numerical simulation of sheet metal
blanking predicting the material state
near the cut edge.*

Berthet, Ferrier, Hamelin, Al Chami,
Thériault, Neale,
Materials and Structures,
*Modelling of the Creep Behaviour of
Confined Short Concrete Columns under
Compressive Loading.*

Blais, et al.,
Proceedings of the 2006 MPIF/APMI
International Conference on Powder
Metallurgy & Particulate Materials,
*Effect of mix composition on the
machinability of sintered PM parts for
turning and drilling operations.*

Blawert, Morales, Wiese, Kree, Ghali, et
al.,
ProMagnesium Technology in the Global
Age,
*Correlation between the microstructure
of HPDC AZ91 and its corrosion
properties.*

Bouazara, Cai,
Automotive department, polytransport
systems conference, Krasnoyarsk,
Russia, 2006,
*Improvement of the design for two
suspension control arms with aluminum
for automobile applications.*

Bouikini, Desrochers, Rivest,
ASME Journal of Computing and
Information Science in Engineering,
*A Product Feature Evolution Validation
Model for Engineering Change
Management.*

Boulanger, Liu, Charette,
Computational thermal radiation in
participating media II,
*Investigation on the reflection and the
boundaries for reconstruction laser-
based imaging.*

Boulanger, El Akel, Charette, Liu,
International Journal of Thermal
Sciences,
*Direct imaging of turbid media using
long-time back-scattered photons, a
numerical study.*

Brisson, Darmstadt, Fafard, Adnot,
Servant, Soucy,
Carbon,
*X-Ray Photoelectron Spectroscopy
Study of Sodium Reactions in Carbon
Cathode Blocks of Aluminium Oxide
Reduction Cells.*

Brisson, Fafard, Soucy,
Canadian Metallurgical Quarterly,
*Investigation of electrolyte penetration in
three carbon cathode materials for
aluminum electrolysis cells.*

Brochu, Edelmann, Valin, Drew,
AdScand Technol.,
*Transient Liquid Phase Bonding of
Ceramics and Metal Matrix Composites.*

Cadney, Jodoin, Brochu,
Proceedings of the International
Symposium on Aluminum
*Fabrication and Characterisation of Fully
Dense Nanocrystalline Al Plates
Produced by Cold Spray.*

Chartrand, Lindberg, Backman,
CheThermo.,
*Thermodynamic evaluation and
optimization of the NaCl-Na₂SO₄-
Na₂CO₃-KCl-K₂SO₄-K₂CO₃ system.*

Chevillotte, Panneton, Wojtowicki,
Chaut,
SAE Technical Papers,
*Characterization of the bulk elastic
properties of expanding foams from
impedance tube absorption tests.*

Cohen, Beceril, Maranzana, Szalay,
Brail, et al.,
Virtual reality for machining
improvement,
Virtual Concept.

Deniaud, Neale,
Composite Structures,
*An Assessment of Constitutive Models
for Concrete Columns Confined With
Fibre Composite Sheets.*

Ebead, Neale, Abdel Baky.,
1st International Structural Speciality
Conference, Canadian Society for Civil
Engineering,
*Debonding Failures in FRP-
Strengthened Concrete Beams: A
Simplified Analysis Based on Response
Surface Methodology.*

Elsayed, Ebead, Neale,
Proceedings of the 2nd International fib
Congress,
*Analysis of FRP-Strengthened Two-Way
Slabs.*

Forté, Bouchard, Charette,
Solid State Phenomena,
*Fluid flow investigation of die cast tensile
test bars.*

Foucault, Leon, Cuillière, François,
Maranzana,
Proceedings of IDETC/CIE, ASME
International Design Engineering
Technical conference & Computers and
Information in Engineering Conference,
*A topological model for the
representation of meshing constraints in
the context of finite element analysis.*

Fumeron, Charette, Ben-Abdallah,
Journal of quantitative spectroscopy and
radiative transfer,
*Interactions between kinetic and
radiative processes inside moving
absorbing fluids.*

Gagné, Gravel, Morin,
Journal of Operational Research Society,
*Impact of the pheromone trail on the
performance of ACO algorithms for
solving the « car sequencing ».*

Gagné, Gravel, Price,
European Journal of Operational
Research,
*Solving real car sequencing problems
with Ant Colony Optimization.*

Gagnon, Leclerc, Simard, Verreault,
Péloquin,
TMS, the Minerals, Metals and Materials
Society,
*A fractal model describing the
agglomeration of various mineral
materials.*

Gakwaya, Guillot, Lévesque,
First International Conference On
Sustainable Manufacturing, Montreal,
Canada, 2007.
*Application of Finite Element ALE
Formulation in Cold Forming
with ABAQUS.*

Gauvin,
Proceedings of the 19th Australian
Conference on Electron Microscopy,
*X-Ray Microanalysis in the Low Voltage
Field Emission Scanning Electron
Microscope and in the VP-SEM.*

Gauvin,
Microscopy & Microanalysis,
*Future Trends for Quantitative X-Ray
Microanalysis in a FE-SEM.*

Gauvin, Robertson, Horny, Elwazri, Yue,
JOM,
*Materials Characterization Using High-
Resolution SEM and X-Ray
Microanalysis.*

Gauvin, Lifshin, Demers, Horny,
Campbell,
Microscopy & Microanalysis,
*A-Ray, a New Monte Carlo Program to
Simulate the Complete EDS X-Ray
Spectrum in the SEM.*

Ghali,
ProMagnesium Technology in the Global
Age,
*Some aspects of corrosion of
magnesium alloys.*

Ghali, Krishnadev,
Engineering Failure Analysis,
*Physical and Mechanical Metallurgy of
Premature Failure of Tie Rods of a
cable-stayed bridge.*

Gravel, Gagné, Prince,
MOPGP' 06,
*Hybrid Metaheuristic for Solving Multiple
Objective Real Car Sequencing Problem.*

Gravel, Gagné, Price,
7th international conference on
multiobjective programming and goal
programming (MOPGP), Tours, France,
*Hybrid metaheuristic for solving multiple
objective real car sequencing problems.*

Gravel, Gagné, Noël,
META '06,
Métaheuristique hybride collaborative
pour la résolution du problème
d'ordonnement de voitures.

Habhoub, Desrochers, Cherkaoui,
IEEE Canadian Conference on Electrical
and Computer Engineering,
*Engineering change management and
decision-making assistance using
software agent.*

Habhoub, Desrochers, Cherkaoui,
The 16th CIRP International Design
Seminar,
*Verification of product technical
specifications in CAD systems using
software agents.*

Hany, Samuel, Samuel,
18th CMSC Conference, MGU, Montréal
*Effect of Hipping on the fatigue life of
C354-T6 casting alloy.*

Hekmat, Ajersch,
Proceedings of the International
Symposium on Aluminum: From Raw
Materials to Applications, Conference of
Metallurgists, Montreal,
*Morphological Evolution of Solid Phase
Particles of Hypo and Hyper – Eutectic
Al-Si alloys Sheared in the Semi-Solid
State.*

Hermawan, Moravej, Dubé, Tremblay,
Ghali,
Materials Science Forum,
*Degradation Behaviour of Metallic
Biomaterials for Degradable Stents.*

Hermawan, Dubé, Mantovani,
Materials Science Forum,
*Development of Degradable Fe-35Mn
Alloy for Biomedical Application.*

Heyrman, Chartrand,
Phase Equilibria and Diffusion,
*Thermodynamic Evaluation and
Optimization of the Ca-Si System.*

Huffman, Bagchi, Mufti, Neale, Sargent,
Rivera,
Arabian Journal for Science and
Engineering,
*GFRP Seismic Strengthening and
Structural Health Monitoring of Portage
Creek Bridge Concrete Columns.*

Inal, Neale,
Advances in Engineering Structures,
Mechanics & Construction,
*High Performance Computational
Modelling of Microstructural Phenomena
in polycrystalline Metals.*

Inal, Neale, Hamelin, Pilkey, Diak,
SAE 2005 Transactions Journal of
Materials and Manufacturing,
*Numerical and Experimental
Investigation of Strain-Path Effects on
Localized Deformation in Steel Alloys.*

Jin, Ghali, Morales,
Journal of Power Sources,
*Corrosion behavior of 316L stainless
steel and Zr75Ti25 bulk amorphous alloy
in simulated PEMFC anode environment
in a solution containing 12.5 ppm H₂SO₄
+ 1.8 ppm HF at 25 and 80 °C.*

Jin, Amira, Ghali,
Advanced Engineering Materials,
*Electrochemical Impedance
Spectroscopy Evaluation of the
Corrosion Behavior of Die Cast and
Thixocast AXJ530 Magnesium Alloy in
Chloride Solution.*

Kang, Chartrand, Pelton, Spencer,
Fuerst,
Metaland MateTranA,
*Thermodynamic Database Development
of the Mg-Ce-Mn-Y System for Mg Alloy
Design.*

Kerdouss, Bannari, Proulx,
Chemical Engineering Science,
*CFD modeling of gas dispersion and
bubble size in a double turbine stirred
tank.*

Khadir, Bouazara, Richard,
Compte rendu du 74^e congrès de
l'association canadienne française pour
l'avancement des sciences,
L'utilisation de certains matériaux
d'aluminium pour l'amélioration et la
correction des fréquences de
résonance pour un bras de suspension
automobile.

Kim, Charette,
Proceedings of the 13th International
Heat Transfer Conference,
*A new solution method for optical
tomography in the frequency domain.*

Kim, Charette,
Computational thermal radiation in participating media II,
Frequency domain optical tomography using a conjugate gradient method without line search.

Kiss, Dassylva-Raymond, Larouche,
COM 2006,
Identification of the different boiling regimes during the quenching of a cylindrical probe.

Kiss,
ProECI International Conon Boiling Heat Transfer,
Simulation of the fluctuations in a bubble-laden layer using a microscopic modeling approach.

Kiss,
Fifth International Conference on CFD in the Process Industries CSIRO,
Transport processes and bubble driven flow in the Hall-Héroult cell.

Krishnadev, Ghali, Larouche, Sridhar, Lakshmanan,
Engineering Failure Analysis,
Cleavage of transformer storage tank under dynamic rates of loading: influence of base plate and weldment microstructure and toughness.

Larouche, Mardan,
Aluminium 2006,
Thermomechanical characterization of AA5182, AA6111, AA3104 aluminum alloys by the direct chill surface simulator.

Larouche, Langlais, Wu, Bouchard,
Metallurgical and Materials Transactions, A
Constitutive Model for the tensile deformation of a binary aluminium alloy at high fractions of solid.

Leon, Arroyo, Bedolla, Aguilar, Drew,
MateSci.Forum,
Properties of AlN-based magnesium-matrix composites produced by pressureless infiltration.

Leon, Mendoza, Drew,
MateSc,
Wettability and Spreading Kinetics of Molten Aluminum on Copper-coated Ceramics.

Lévesque, Inal, Neale, Mishra, Luo,
Magnesium Technology 2006, The Minerals, Metals & Materials Society,
Numerical Modelling of Large Strain Deformation in Magnesium.

Lindberg, Chartrand, Backman,
CheThermo,
Thermodynamic evaluation and optimization of the NaCl-Na₂SO₄-Na₂CO₃-KCl-K₂SO₄-K₂CO₃ system.

Lindberg, Chartrand, Backman, Hupa,
CheThermo.,
Thermodynamic evaluation and optimization of the Na-K-S system.

Lun Sin, Dubé, Tremblay,
Materials Characterization,
Characterization of Al-Mn Particles in AZ91D Investment Castings.

Ma, Samuel A.M., Samuel, Doty, Valtierra,
Giesserei-Praxis,
Influence of the iron and the cooling rate on the tensile strength characteristics of G-AlSi6Cu4-alloy in the unmodified and strontium-improved condition.

Mariani, Proa-Flores, Mendoza-Suarez, Drew,
Proceedings of the International Symposium on Aluminum, *Electroless Coatings on Titanium Hydride for Use in the Production of Aluminum Foams.*

Mcheick, Mili, Sioud, Gravel,
Proceedings of the IADIS International conf WWW/internet, 2006,
A memory object lifecycle management tool for C++ applications.

Michaud, Songmene, Tahan,
Aerospace Materials and manufacturing Processes: Emerging Materials, manufacturing and Repair Techniques, *Aluminum Alloy 7050 T7451 Thin Wall High-Speed Machining Parts Study.*

Mohamed, Samuel, Samuel A.M., 18th CMSC Conference, McGill University, Montréal
Effect of Fe, Mn, Cu and Mg additions on the mechanical properties of Al-10.8 wt% Si near-eutectic alloy.

Morin, Gagné, Gravel, Price,
MOMSIM '06,
Trace de phéromone spécialisée dans un algorithme de fourni pour le problème de car-sequencing.

Munholand, Quintal, Soucy,
Caof CheEng,
A hydrodynamic study of a plasma-lift reactor.

Musmar, Mucciardi, Gruzleski, Samuel, Burke,
Proceedings of the International Symposium on Aluminum In-situ Thermal Analysis Probe.

Musmar, Mucciardi, Samuel, Gruzleski,
6th Arab Foundry Symposium (ARABCAST 2006),
New thermal analysis probe for aluminium alloys.

Musmar, Mucciardi, Gruzleski, Samuel, TranAFS,
Investigation of iron and Copper intermetallics in 356 Al Alloy and in Al-7% Si Binary Alloy by an In-Situ Thermal Analysis Probe.

Nafasi, Lashkari, Ghomashchi, Ajersch, Charette,
Acta Materialia,
Microstructural and Rheological Behavior of Grain Refined and Modified Semi-Solid A356 Al-Si Slurries.

Nafisi, Lashkari, Ghomashchi, Ajersch, Charette,
Acta Materialia,
Rheological behaviour of grain refined and modified microstructures within semi-solid A356 slurries.

Neale, Ebead, Elsayed, Abdel Baky, Godat,
3rd International Conference on FRP Composites in Civil Engineering – CICE 2006,
Analysis of Debonding Failures in FRP-Strengthened Concrete Beams and Slabs.

Njoya, Khettabi, Songmene, Masounave,
InSymp on Light Metals, 45th Conof CIM, COM 2006,
Influence des matériaux et des procédés d'usinage sur les émissions de poussières fines.

Nsakanda, Price, Diaby, Gravel,
European Journal of Operational Research,
Ensuring population diversity in genetic algorithms: A technical note with application to the cell formation problem.

Panneton, Olmy,
AcousScAm.,
Acoustical determination of the parameters governing viscous dissipation in porous media.

Parent, Songmene, Kenné,
Production Planning and Control, *A Generalized Model for Optimizing End Milling Operations.*

Perron, Kiss, Toulouse, Poncsák,
Perron,
COM 2006,
The influence of anode inclination on the hydrodynamics of the Hall-Héroult cell.

Perron, Kiss, Verreault,
Measurement Science and Technology, *A multifiber optic sensor to measure the liquid film thickness between a moving bubble and an inclined solid surface.*

Perron, Kiss, Poncsak,
International Journal of Multiphase Flow, *An experimental investigation of the motion of single bubbles under a slightly inclined surface.*

Perron, Kiss, Poncsak,
International Journal of Multiphase Flow, *Motion of single bubbles moving under a slightly inclined surface through stationary liquids.*

- Perron, Chartrand, Kiss,
Inof Multiphase Flow,
Rise velocity of single bubbles moving under a slightly inclined surface in various liquids.
- Perron, Kiss, Poncsak,
Journal of Applied Electrochemistry,
The influence of bubble shape and the thickness of the wetting film on the incremental electrical resistance caused by the presence of a single bubble in Hall-Héroult cells.
- Perrot, Panneton, Olny,
ApPhys.,
Periodic unit cell reconstruction of porous media: Application to open-cell aluminum foams.
- Picard, Fafard, Soucy, Bilodeau,
Light Metal 2006,
A Consistent Rheological Model for Long Term Creep/Relaxation Behavior of Cathode Material of Hall-Héroult Cell.
- Poirier, Gauvin, Drew,
Microscopy and Microanalysis 2006,
X-ray Microanalysis of Porous Materials Using Monte Carlo Simulations.
- Poncsak, Kiss, Toulouse, Perron,
Perron,
TMS Light Metals,
Size distribution of the bubbles in the Hall-Héroult cell.
- Poncsák, Kiss, Perron, Perron,
COM 2006,
The impact of the inclination of the anode bottom on the gas covering in the Hall-Héroult cell.
- Probst, Gauvin, Drew,
Proceedings of the Microscopy and Microanalysis conference 2006,
Low Voltage Imaging of carbon nanotubes with tin-palladium particles using STEM detector in a FE-SEM.
- Richard, Goulet, Dupuis, Fafard,
TMS Conference, Light Metals 2006,
Thermo-Chemo-Mechanical Modeling of a Hall-Héroult Cell Thermal Bake-Out.
- Richard, Goulet, Dupuis, Bédard, Fafard,
COM-2006, 45th Annual Conference of Metallurgists of CIM, Aluminium 2006,
Thermo-Electro-Mechanical Modeling of a Hall-Héroult Cell Coke-Bed Preheating.
- Robelin, Chartrand, Pelton,
Molten Salts XIV, R.Mantz, P.Trulove,
H.De Long, G.Stafford, Hagiwara and D.Costa Editors,
A Thermodynamic Database for AlCl₃-Based Molten Salt Systems.
- Robert-Perron, Blais et al.,
Proceedings of the 2006 MPFI/APMI International Conference on Powder Metallurgy & Particulate Materials,
Possibilities in green machining: A promising future.
- Rouleau, Kiss, St-George,
Thermal Expansion 16,
Determination of the Thermal and Electrical Contact Resistances at Elevated Temperatures.
- Samuel E., Jonas, Samuel, MacEwen,
Proceedings for the 10th International Conference on Aluminum Alloys
Superplasticity in Coarse-Grained Al-Mg Alloys.
- Seminari, Brochu,
Proceedings of the International Symposium on Aluminum
The Production of Nanocrystalline Aluminum Alloy Powders through Cryogenic Milling.
- Sharifi, Gakwaya,
CMC: Computers, Materials & Continua,
Object-Oriented Modeling of Solid Materials in Nonlinear Applications.
- Songmene, Balout, Masounave,
Journal of Environmentally Conscious Design and Manufacturing,
Clean Machining: Experimental Investigation on Dust Formation - Part II: Influence of Machining Strategies and Drill Condition.
- Soucy, Poirier, Quintal, Andrejczak, Armstrong,
17th InSymOf ICSOBA combined with Light Metals 2006,
Organics Destruction in Synthetic Bayer Liquor by Submerged Thermal Plasma.
- Souki, Chatelain, Maranzana,
CIRP Design Seminar,
A product change management system based on active features.
- St-George, Dassylva-Raymond, Kiss,
6th IntSymposium on Friction Stir Welding,
Prediction of optimal parameters of friction stir welding.
- Tahiri, Samuel, Samuel A.M.,
18th CMSC Conference, McGill, Montreal
Grain refinement in modified A356 alloy.
- Tardif, Neale, Demers, Zaki, Tadros,
7th International Conference on Short and Medium Span Bridges, Canadian Society for Civil Engineering,
Investigation of an Innovative FRP-Reinforced Bridge Deck System.
- Tash, Mucciardi, Samuel, Doty,
6th Arab Foundry Symposium (ARABCAST 2006),
Methodology for calculation of cutting force, moment and peak-to-valley range during drilling processes in heat-treated 356 and 319 alloys.
- Tash, Mucciardi, Samuel, Doty, MateScEnA,
Effect of metallurgical parameters on the hardness and microstructural characterization of as-cast and heat-treated 356 and 319 aluminum alloys.
- Tash, Samuel, Mucciardi, Doty,
Materials Science and Engineering A,
Effect of metallurgical parameters on the machinability of heat-treated 356 and 319 aluminum alloys.
- Tessier, Duchesne, Gauthier, Dufour,
Control of Particulate Processes,
Estimation of Alumina Content of Anode Cover Material Using Multivariate Image Analysis Techniques.
- Tessier, Duchesne, Gauthier, Dufour,
12th IFAC Symposium on Automation in Mining, Mineral, and Metal Processing (IFAC MMM'07),
Anode Cover Material Estimation Using Image Analysis in Primary Aluminium Production.
- Toulouse, Kiss,
Multiphase Flow 2006,
Gas-liquid two-phase flow in a downward facing open channel.
- Tremblay, Rivest, Mssaf, Maranzana,
13th ISPE International conference on Concurrent Engineering: Research and applications,
The role of associations in CAD and PLM for handling change propagation during product development.
- Varano, Elwazri, Siciliano, Gauvin, Yue,
Materials Science Forum,
FE-SEM Study of Fine Nb Precipitates in Carbon Extraction Replicas.
- Walter, Kiss, Charette, Goutière,
TMS Light Metals,
Flame-object heat transfer using different burner types and orientations.
- Wanjra, Drew, Yue,
MateSc& Tech,
Application of Small Specimen Testing Technique for Mechanical Property Assessment of Discontinuously Reinforced Composites.
- Y.-Kang, Chartrand, Pelton, Spencer, Fuerst,
Phase Equilibria and Diffusion,
Critical Evaluation and Thermodynamic Optimization of the Binary Systems in the Mg-Ce-Mn-Y System.
- Younsi, Kocaefe, Poncsák, Kocaefe,
International Journal of Energy and Research,
Thermal Modelling of High Temperature Treatment of Wood Based on Luikov's Approach.
- Zhang, Chen, Charette,
Proceedings of 2006 Beijing International Conference on aluminium materials,
Fluidity evolution of an Al-10%B4C metal matrix composite.
- Zhang, Chen, Charette,
TMS 2006,
Microstructure characterization of Al-7% Si-10%B4C die casting composite.

Zhang, Jin, Ghali, Tremblay, Shehata, Es-Sadiqi,
Advanced Engineering Materials,
Corrosion Behavior of AZ91D and AJ62x Magnesium Alloys in Chloride Media.

Zinflou, Gagné, Gravel,
META '06,
Opérateurs de croisement génétique pour l'ordonnancement de voitures.

Zinflou, Gagné, Gravel,
7th European conference on evolutionary computation in combinatorial optimization (EvoCOP 2007), LNCS 4446. C.Cotta and Van Hemert (Eds.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007,
Crossover operators for the car-sequencing problem.

Zinflou, Gagné, Gravel, Price,
Journal of Heuristics,
Memetic algorithm for multiple objective optimizations: application to a real industrial problem.

Contributions à un ouvrage collectif (COC)

Auteurs, 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e,
Titre de l'ouvrage,
Titre de la contribution.

Fafard, Marceau, D'Amour, Goulet, Richard,
Chapitre 2 du livre *Modélisation numérique, défis et perspective*,
Éditions Hermès, Science et Lavoisier, 2: 47-122,
Modélisation du comportement thermo-électromécanique des cuves de Hall-Héroult.

Cloutier, Goudreau, Cardou,
Chapitre 3 du livre *Transmission Line Reference Book : Wind-Induced Conductor Motion*.
Édition : Electric Power Research Institute (EPRI); Palto Alto, California, USA; nov 2006
Fatigue of Overheads Conductors.

Verreman,
La fatigue des matériaux et des structures, troisième édition
(coord. C. Bathias et A. Pineau), à paraître aux Éditions Hermès,
France, sous presse,
Comportement des fissures courtes.

Volumes

Auteurs, 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e,
Titre du volume.

E. Ghali
Corrosion and its control of Aluminum and Magnesium Alloys: Understanding, Engineering and Performance
18 chapters, 500 printed pages, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2006

V. S. Sastri, E. Ghali and M. Elboujdaini,
Corrosion Prevention and Protection Practical Solutions
557 pages, John Wiley & Sons, Inc., Chichester, West Sussex, England, 2006.

Conférences

Auteurs, 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e,
Titre de la conférence,
Sujet présenté.

Blais,

MPIF Sintering Seminar, Cleveland,
Basic PM sintering, high temperature sintering and sinter hardening – theory and practice.

Bolduc, Kiss,

Gépészet 2006, Budapest, Hungary,
Determination of the surface heat flux during boiling in an impinging water jet. Proc. Mechanical Engineering.

Chartrand, Heyrman,

TMS-Light Metals 2007, Orlando, FL, USA,
A Thermodynamic Model for the NaF-KF-AlF₃-NaCl-KCl-AlCl₃ System.

Dassylva-Raymond, Kiss

Gépészet 2006, Budapest, Hungary,
Identification of the surface heat flux in boiling heat transfer Proc. Mechanical Engineering.

Kang, Chartrand, Pelton, Aliravci, Spencer, Fuerst,

Magnesium Technology in the Global Age Symposium, 45th Ann. Conf. of Metallurgists of CIM, Montréal,
Thermodynamic Databases for Magnesium Alloy Design.

Kim, M. Imris, Soucy,

56th Can. Chem. Eng. Conference ,
Synthesis of Nanostructured Carbonaceous Materials by Thermal Plasma Technology.

Perron, Kiss, Verreault

Gépészet 2006, Budapest, Hungary,
Measurement of the liquid film thickness between a bubble and an inclined solid surface by using a fiberoptic sensor. Proc. Mechanical Engineering.

Perrot, Panneton,

152nd meeting: Acoustical Society of America, Honolulu,
Linking microstructure with acoustic properties of open-cell foams.

Robelin, Chartrand,

EUCHEM Conference on Molten Salts and Ionic Liquids, Hammamet,
Modeling the Thermodynamic Properties and Density of Molten Salt Systems: Perspectives for Ionic Liquids.

Robelin, Chartrand,

TMS-Light Metals 2007, Orlando, FL, USA,

Predictive Models for the Density and Viscosity of the NaF-AlF₃-CaF₂-Al₂O₃ Electrolyte.

Soucy, Poirier, Quintal, Andrejcek, Armstrong,

17th Int. Symp. of ICSOBA,
Organics Destruction in Synthetic Bayer Liquor by Submerged Thermal Plasma.

Tessier, Duchesne,

56th CSChE Conference, Sherbrooke (Québec),
Image Analysis for on-line estimation of the composition of heterogeneous mixtures of solids.

Tessier, Duchesne, Gauthier, Dufour

57th CSChE Conference, Edmonton (Alberta),
Multivariate statistical analysis of the impact of carbon anodes and alumina quality on primary aluminium.

Zanchetti, Kiss,

Gépészet 2006, Budapest, Hungary,
Development of a calorimeter for the comparative study of burners used in flame-jet drilling. Proc. Mech. Engineering.

Liste des brevets obtenus par les chercheurs du REGAL

Détenteurs,
Date d'enregistrement, numéro du brevet,
Titre.

R. Panneton,

4-nov-05, 60/733,252,

Nouveau procédé de mesurage de la transmission acoustique par mesures d'impédance

J. Tessier, C. Duchesne, C. Gauthier et G. Dufour

25-oct-07, 60982644

Methods and Systems for Determining composition of Feed material of Metal Electrolysis Cells