

2^E COLLOQUE ANNUEL
CEBQ-OAQ

SUR L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT

1^{ER} ET 2 DÉCEMBRE 2010
PALAIS DES CONGRÈS DE MONTRÉAL



CEBQ
QBEC

Conseil de l'enveloppe du bâtiment du Québec
Quebec Building Envelope Council



ORDRE DES
ARCHITECTES
DU QUÉBEC



L'ALUMINIUM ET LE BÂTIMENT

UN MONDE DE POSSIBILITÉS POUR LES CONCEPTEURS

Le Conseil de l'enveloppe du bâtiment du Québec (CEBQ) et l'Ordre des architectes du Québec (OAQ) vous invitent au 2^e Colloque annuel sur l'enveloppe du bâtiment, qui met en vedette l'aluminium. Deux journées fort chargées, pendant lesquelles vous aurez l'occasion de découvrir les plus récents développements scientifiques et technologiques en science du bâtiment, en compagnie des multiples praticiens, chercheurs et experts du domaine de l'aluminium. En plus d'aider les professionnels à remplir leurs obligations en matière de formation continue, ce colloque abordera les grands enjeux concernant la conception, la construction et l'exploitation des bâtiments, tout en mettant l'accent sur l'enveloppe du bâtiment.

LE MERCREDI 1^{ER} DÉCEMBRE 2010

- 8 h 00 – 8 h 30
INSCRIPTION

- 8 h 30 – 9 h 00
MOT DE BIENVENUE

Mario Gonçalves,
ingénieur, président du CEBQ
André Bourassa,
architecte, président de l'OAQ

- 9 h 00 – 10 h 15
DISCOURS D'OUVERTURE
Hugues Wilquin,
ingénieur, architecte

Résumé : Après avoir évoqué rapidement l'histoire de l'utilisation de l'aluminium dans l'architecture, l'exposé abordera la logique constructive déduite des caractéristiques de la matière, du matériau et de leurs processus de transformation et de production. Une série d'exemples récents mettront en lumière ces différents aspects.

Biographie : Professeur à l'Université de Mons, Hugues Wilquin exerce comme architecte indépendant en Belgique depuis 1977. Il est notamment l'auteur de l'ouvrage *Construire en aluminium* paru aux éditions du Moniteur en 2001.

- 10 h 15 – 10 h 30 : PAUSE

- 10 h 30 – 12 h 00
L'ALUMINIUM...
D'HIER À AUJOURD'HUI
Jocelyn Perron, *architecte*

Résumé : Historique de l'usage de l'aluminium dans le bâtiment, vu comme support à la créativité et au développement du bâtiment et du territoire.

Biographie : Toutes les générations de la famille Perron ont travaillé ou sont présentement actives dans les différents domaines de la transformation de l'aluminium au Saguenay. Né à Chicoutimi dans la vallée de l'aluminium, Jocelyn Perron est architecte en pratique privée depuis 1976. Il a lui-même inventé, mis en marché et produit récemment, dans sa propre usine, des produits brevetés en aluminium pour le bâtiment. C'est à travers ses recherches et le développement de ses produits qu'il a découvert les caractéristiques de l'aluminium et, par le fait même, ses qualités à l'usage.

Lorraine Rouisse, *vice-présidente, Développement durable, Association de l'aluminium du Canada*

Résumé : La présentation de Lorraine Rouisse portera sur deux grands volets. Dans un premier temps, elle brossera un portrait de la performance environnementale des alumineries du Québec. À partir des procédés, elle identifiera les principales sources d'émissions ou de résidus et expliquera les actions mises en place au cours des années par nos alumineries pour réduire leur empreinte environnementale ainsi que leur empreinte carbone. Tout comme les enjeux économiques et sociaux, l'environnement est au cœur de la stratégie d'affaires des alumineries du Québec. Le deuxième volet de sa présentation, illustré par des exemples concrets, portera sur les avantages environnementaux et de durabilité associés à l'utilisation de l'aluminium.

Biographie : Lorraine Rouisse s'est jointe à l'Association de l'aluminium du Canada en septembre 2010. Avant, elle occupait le poste de directrice principale, Santé sécurité et environnement chez Bombardier. Tout au long de sa carrière, elle a développé une solide expérience, tant en gestion qu'en consultation, dans les domaines de l'analyse des risques à la santé ou à l'environnement, en santé et sécurité au travail, en système de gestion SSE et en changement climatique. Elle possède une très bonne connaissance du domaine du transport ainsi que de nombreux secteurs industriels. Elle a de plus acquis une solide expertise dans l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies en matière de responsabilité d'entreprise.

- 12 h 00 – 13 h 00 : DÎNER

- 13 h 00 – 14 h 00
L'ALUMINIUM ARCHITECTURAL
Alexandre de la Chevrotière, *président, MAADI Group*

Résumé : Introduction et présentation de différents projets réalisés. Propriétés et caractéristiques de l'aluminium. Survol des différentes formes que peut prendre l'aluminium : extrusions, plaques et moulages. Présentation des différents alliages d'aluminium.

Biographie : Ingénieur et architecte naval, Alexandre de la Chevrotière entame sa carrière dans l'industrie navale au Canada et aux États-Unis. C'est en 1989 qu'il commence à travailler avec l'aluminium, alors qu'il collabore à la modernisation des destroyers de la marine canadienne. Depuis 1999, il travaille exclusivement avec l'aluminium dans la conception et la fabrication de projets architecturaux, civils et

LE MERCREDI 1^{ER} DÉCEMBRE 2010 (SUITE)

maritimes tant au Canada qu'à l'étranger. C'est en 2005 qu'il crée la firme d'ingénierie MAADI Group qui se consacre exclusivement à la conception et à la fabrication de structures d'aluminium. Alexandre de la Chevrotière a remporté plusieurs prix pour les structures Make-A-Bridge, dont le premier prix international en design d'extrusions, catégorie « structures », décerné par l'Aluminum Extruder Council en 2008. Il est membre de deux comités techniques CSA et est reconnu pour son expertise reliée au soudage par fusion de l'aluminium.

Michel Lalande, représentant, Kawneer

Résumé : Utilisation des produits d'aluminium architectural dans une approche de certification LEED. Lors de la conception d'un projet en vue de la certification LEED, plusieurs options peuvent être exploitées par l'architecte afin d'intégrer à son design des produits d'aluminium qui permettent de cumuler des points précieux. Nous verrons de quelles façons les produits d'aluminium peuvent améliorer la performance de l'enveloppe du bâtiment au-delà de l'aspect recyclable et de l'utilisation du verre.

Biographie : Michel Lalande est représentant architectural pour la compagnie Kawneer, filiale d'Alcoa. Il a plus de 30 ans d'expérience dans l'industrie de l'aluminium commercial et industriel (portes, fenêtres et murs rideaux) dont 22 années à l'emploi de Kawneer et dans le domaine des vitreries, notamment en tant que copropriétaire.

- **14 h 00 – 14 h 45**
**LES FINIS D'ALUMINIUM ARCHITECTURAUX :
LE TRAITEMENT ANODIQUE**
Jean-Marc Aubut, représentant, A&D Prévost

Résumé : Cette présentation sur l'anodisation permettra de comprendre le procédé et expliquera les bonnes raisons de choisir le fini anodique. Description du procédé d'anodisation de produits architecturaux : alliages, dimensions, normes et associations, entretien et nettoyage.

Biographie : Représentant en fenêtres depuis plus de 25 ans dans les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel, Jean-Marc Aubut travaille pour A&D Prévost depuis 14 ans dans le domaine de l'aluminium architectural, ce qui comprend les fenêtres, murs-rideaux et portes commerciales ainsi que l'anodisation.

- **14 h 45 – 15 h 30 : PAUSE**

- **15 h 30 – 16 h 15**
**LES FINIS D'ALUMINIUM ARCHITECTURAUX :
LA PEINTURE LIQUIDE**
Pierre Gravel, directeur des ventes, Industries PPG

Résumé : Cet atelier de formation vise à faire connaître les propriétés requises d'une peinture conçue pour le recouvrement de l'aluminium. Il permettra aux participants de comprendre les différences des spécifications de performance « AAMA » et de se familiariser avec les produits recommandés pour respecter ces normes ainsi que les garanties disponibles. La formation inclura aussi une discussion sur le contrôle de qualité de l'aluminium peint.

Biographie : Pierre Gravel a obtenu son diplôme du Ryerson Polytechnical Institute en 1980. De 1980 à 1987, il a été technicien de laboratoire chez Guardsman Coatings. De 1987 à 1990, il a été représentant des ventes chez Flecto Coatings. De 1990 à 1999, il a été représentant des ventes pour le Québec chez PPG Canada. Depuis 1999, il est directeur des ventes nationales chez PPG Canada.

- **16 h 15 – 17 h 00**
**LES FINIS D'ALUMINIUM ARCHITECTURAUX :
LA PEINTURE EN POUDRE**
Christophe De Paepe, responsable Marketing et prescription, AkzoNobel France

Résumé : Les peintures en poudre constituent de nos jours la réponse idéale aux exigences environnementales et industrielles. D'application aisée, elles sont composées à 100 % d'extrait sec et sont donc sans solvant. Elles offrent par ailleurs une variété d'aspects et de couleurs quasiment infinie, laissant à l'architecte toute la latitude souhaitée pour le rendu de ses façades. Prisées par les plus grands architectes du monde entier depuis plus de 30 ans, elles répondent, en terme de durabilité, aux normes internationales les plus strictes.

Biographie : Christophe De Paepe est chargé de la prescription des peintures en poudre depuis plus de 10 ans auprès des architectes et façadiers français. Il a travaillé notamment en collaboration avec les plus grandes agences françaises (Jean Nouvel, De Portzamparc, Valode et Pistre, Arte Charpentier, Dominique Perreault, etc.).

- **17 h 00 – 19 h 00**
RÉSEAUTAGE ET COCKTAIL

LE JEUDI 2 DÉCEMBRE 2010

• 8 h 00 – 8 h 30 : ACCUEIL

• 8 h 30 – 8 h 45

MOT D'ACCUEIL

L'ALUMINIUM DU QUÉBEC DANS L'ARCHITECTURE : UNE SIGNATURE DURABLE!

Jean Simard, président-directeur général,
Association de l'aluminium du Canada

Résumé : Pourquoi utiliser l'aluminium dans l'architecture au Québec? C'est à cette question que tentera de répondre Jean Simard en faisant valoir les caractéristiques du matériau, son empreinte québécoise particulière et les occasions de l'utiliser dans l'architecture institutionnelle au Québec. La présentation montrera des applications ailleurs dans le monde et soulèvera certains enjeux liés à l'utilisation de ce matériau noble et porteur d'avenir.

Biographie : Jean Simard est président-directeur général de l'Association de l'aluminium du Canada (AAC), où il agit à titre de représentant et de porte-parole de l'industrie auprès des gouvernements, des associations sectorielles et des médias, tout en assurant la liaison avec différents organismes internationaux auxquels se rattache l'Association. M. Simard est membre du conseil d'administration du Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA) et de Mission Design, une organisation à but non lucratif qui regroupe les ordres et associations des domaines du design. Il siège aux conseils de Conservation de la nature (CNC), section Québec, et du Conseil patronal de l'environnement du Québec (CPEQ). Il est aussi membre du comité sur le développement durable de la Chambre de commerce du Montréal métropolitain (CCMM).

• 8 h 45 – 10 h 00

L'ALUMINIUM, UN MONDE DE POSSIBILITÉS POUR LES CONCEPTEURS

Charles Lamy, architecte

Résumé : Cette présentation portera sur des projets dans lesquels l'aluminium joue un rôle important sur le plan du développement conceptuel. Il sera question de projets achevés, tel le projet Caltrans à Los Angeles, ou en cours d'élaboration au niveau international, comme la tour Phare à Paris, la gare de train haute vitesse de Vigo, en Espagne, et d'autres projets importants en Asie.

Biographie : Charles Lamy a terminé ses études en architecture à l'Université de Montréal en 1983, et il pratique au sein de la firme Morphosis à New York et à Paris. Il est chargé de plusieurs projets à l'échelle internationale. Charles Lamy a développé au tout début de sa carrière un intérêt particulier pour les projets d'envergure de type gratte-ciel. Il s'occupe entre autres, de 1988 à 1992, de la construction du 1250, boulevard René-Lévesque à Montréal pour la firme Montréalaise Larose Petrucci.

• 10 h 00 – 10 h 15 : PAUSE

• 10 h 15 – 11 h 15

LES REVÊTEMENTS DE TOITURE EN ALUMINIUM

Roger Fradette, architecte

Résumé : Cette présentation portera sur les défis de l'intégration du bois et de l'aluminium dans la construction de l'aréna de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC). Bien que ces matériaux soient la pierre angulaire économique de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, il n'en demeure pas moins que ces choix techniques soulèvent encore des réticences de la part des clients et des experts-conseils de la construction. L'UQAC a donc joué d'audace en faisant le choix stratégique d'utiliser ces matériaux pour la construction de son aréna et pavillon de services. L'aluminium est utilisé dans la construction des gradins et des bandes de patinoire, mais le geste architectural le plus important est sûrement le recours à ce matériau pour la toiture du bâtiment, malgré toutes les contraintes techniques et économiques qui pouvaient survenir en cours de route. Cette réalisation constitue maintenant un bel exemple d'utilisation harmonieuse de l'aluminium.

Biographie : Bien que le nom de l'entreprise pour laquelle il œuvre depuis maintenant près de trois décennies ait changé à plus d'une reprise depuis sa fondation, en 1969, Roger Fradette demeure toujours guidé à la fois par les valeurs originales et les ressources humaines forts stables qui composent l'équipe de la firme Boulay Fradette Boudreault + Associés, basée à Roberval. Grâce à son expertise dans les bâtiments à caractère sportif, Roger Fradette agit présentement comme architecte et expert-conseil pour la Ville de Québec dans le dossier de la réfection du Colisée Pepsi et de l'anneau longue piste. La Ville de Québec lui a d'ailleurs demandé de sillonner le Québec afin de lui présenter des recommandations tirées des meilleurs exemples d'amphithéâtres sportifs récemment construits, notamment le projet de l'UQAC à Saguenay, qu'il vient tout juste d'achever en étroite collaboration avec le groupe Lemay.



LE JEUDI 2 DÉCEMBRE 2010 (SUITE)

• 11 h 15 – 12 h 15

PRODUITS DE FAÇADE EN ALUMINIUM

Claude Bourbeau, architecte

Résumé : Enveloppes, aluminium et façades. Le recours à l'aluminium dans la composition des enveloppes de bâtiment offre des opportunités d'innovation. L'exposé passera en revue la conception et la mise en œuvre du pare-soleil de l'édifice Normand-Maurice dans le quartier Saint-Henri, en abordant le processus de conception intégré qui en est à l'origine. Il explorera également des applications récentes de l'aluminium dans des façades de bâtiments réalisées récemment par la firme.

Biographie : Diplômé en architecture à l'Université de Montréal en 1981, Claude Bourbeau est architecte, membre de l'Ordre des architectes du Québec et associé principal chez Provencher Roy + Associés Architectes, où il dirige l'équipe d'encadrement environnemental. Le groupe est responsable de l'intégration des stratégies conceptuelles associées aux bâtiments durables et performants. Poursuivant une démarche entreprise au début des années 1980, Claude Bourbeau propose une approche systémique du projet modelée par ses travaux en design industriel, en architecture et en urbanisme. Concepteur d'ouvrages publics, Claude Bourbeau a été responsable de la coordination environnementale de plusieurs projets de construction, d'agrandissement et de réaménagement, principalement dans le secteur judiciaire et la santé.

• 12 h 15 – 13 h 15 : DÎNER

• 13 h 15 – 14 h 15

LES REVÊTEMENTS DE MUR EN ALUMINIUM

Larry O'Shaughnessy, architecte, directeur général et avisier technique, Association des entrepreneurs en revêtements métalliques du Québec (AERMQ)

Résumé : L'utilisation de l'aluminium dans les systèmes de parement de bâtiments. Caractéristiques physiques de l'aluminium, alliages, finis, avantages et inconvénients. Principaux produits d'aluminium utilisés pour les parements, les déclins, les bardages, panneaux modulaires en plaques d'aluminium, panneaux modulaires en matière composite d'aluminium (MCA). Exemples de projets et photos.

Biographie : Larry O'Shaughnessy est architecte en pratique privée dans la région des Basses Laurentides. Après avoir complété des études en architecture à l'Université McGill en 1980, il est admis à l'OAQ en 1983, et parallèlement à son travail d'architecte, entreprend une maîtrise en gestion de projet qu'il termine en 1987. Il dirige sa propre pratique d'architecture depuis 1992 et a réalisé une panoplie de projets d'envergures variées. Larry O'Shaughnessy est actuellement chargé de cours à l'École de technologie supérieure de Montréal où il a donné des cours sur l'enveloppe du bâtiment. Tout au long de sa carrière, Larry O'Shaughnessy a démontré un intérêt particulier pour les aspects reliés à l'enveloppe du bâtiment.



LE JEUDI 2 DÉCEMBRE 2010 (SUITE)

• 14 h 15 – 15 h 15

L'ALUMINIUM : LES ENJEUX FACE AUX NOUVELLES NORMES POUR LES BÂTIMENTS VERTS

*Jérôme Lucaes, directeur, Marketing stratégique,
Rio Tinto Alcan*

Résumé : Comment l'aluminium apporte des solutions performantes permettant de répondre aux pressions environnementales et aux exigences d'amélioration de l'efficacité énergétique des constructions.

Biographie : Jérôme Lucaes est président du comité « Building and Construction » de l'Association américaine de l'aluminium. Ingénieur civil, il a eu différentes responsabilités opérationnelles dans la vente, le développement de marchés et la gestion de projets chez Alcan en Europe.

• 15 h 15 – 15 h 30 : PAUSE

• 15 h 30 – 16 h 30

APPLICATION DU CYCLE DE VIE

Edouard Clément, ingénieur, M.Sc.A.

Résumé : L'analyse du cycle de vie (ACV) est un outil méthodologique d'évaluation environnementale et d'aide à la décision encadré par la série 14040 des normes ISO. L'ACV est le seul outil qui permet d'évaluer les conséquences environnementales

d'un produit sur l'ensemble de son cycle de vie, de l'extraction des matières premières jusqu'à l'élimination du produit en fin de vie utile, en passant par sa fabrication, son transport et son utilisation. Cette conférence présentera comment l'ACV peut accompagner les concepteurs et architectes dans leur choix du bon matériau ainsi que dans leurs efforts d'écoconception. Ces concepts seront illustrés au moyen d'études de cas présentant des applications de l'aluminium dans le domaine du bâtiment.

Biographie : Ingénieur de formation, Edouard Clément est titulaire d'une maîtrise en génie mécanique de l'École Polytechnique de Montréal. En janvier 2005, il joint les rangs du Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG) où il développe une expertise en analyse du cycle de vie, en écoconception et en approvisionnement écoresponsable. À titre de coordonnateur technique et de membre du comité de gestion de la Chaire internationale en analyse du cycle de vie, il a supervisé les activités d'une équipe d'une quinzaine de professionnels spécialisés dans l'analyse et la gestion du cycle de vie. Dans le cadre de ses fonctions au CIRAIG et à titre de vice-président, Opérations, de Quantis Canada, entreprise qu'il a cofondée en 2009, Clément a réalisé ou supervisé plus d'une centaine de projets d'analyse du cycle de vie et de revues critiques.

• 16 h 30 – 17 h 00

DISCOURS DE CLÔTURE

*Mario Gonçalves, ingénieur, président du CEBQ
Alain Lafleur, directeur de l'aide à la pratique, OAQ*

LE FORMULAIRE D'INSCRIPTION EST
DISPONIBLE À L'ADRESSE SUIVANTE:
WWW.TINY.CC/OAQ-CEBQ

LE COLLOQUE SE TIENDRA
AU PALAIS DES CONGRÈS DE MONTRÉAL
IL CORRESPOND À 14 HEURES
DE FORMATION DIRIGÉE

PARTENAIRES



ASSOCIATION
DE L'ALUMINIUM
DU CANADA



FONDS DES ARCHITECTES

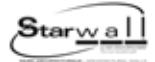
COLLABORATEURS



LESSARD
Systèmes architecturaux d'aluminium et verre



Gamma



2^E COLLOQUE ANNUEL
CEBQ-OAQ

SUR L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT



CEBQ
QBEC

Conseil de l'enveloppe du bâtiment du Québec
Quebec Building Envelope Council



**ORDRE DES
ARCHITECTES
DU QUÉBEC**