



# À l'intérieur . . .

Coin de l'Éditeur	2
Présidents du DDD Canada	2
Congrès des Sections IEEE 2005	3
Appel aux membres participant à SC2005	3
Qu'est ce qu'il y a derrière les grands titres?	4
Stephen Montgomery: Locksmith Génétique	6
Que ce passe-t-il dans le nord du Canada?	8
Évènements DDD dans le sud de l'Alberta	8
La Conférence IEEE PES T&D 2005 reportée	8

## Coin du Rédacteur

Bonjour,

J'aimerais offrir mes sympathies aux victimes de l'ouragan Katrina. Cette tragédie a causé un désastre et infligé de sérieux dégâts aux infrastructures clés de la région. Une telle tragédie nous rappelle notre dépendance aux aménagements et services modernes tels l'électricité, le transport, l'eau potable, et les systèmes de communications.

En tant que bâtisseurs de ces systèmes, nous ingénieurs avons une énorme responsabilité envers le publique de bâtir et gérer des systèmes sécuritaires. Quotidiennement, nos produits servent sans fin l'humanité en offrant un environnement de vie sécuritaire. En fait, aucune autre profession n'a contribué à l'avancement de l'humanité que l'ingénierie. Les ingénieurs sont responsables de livrer des maisons sécuritaires, s'assure de la livraison de la nourriture, des soins de santé et des médicaments, parmi une multitude d'autres produits et services qui font partie intégrale de notre existence.

Nous devons donc ressentir un profond sentiment d'accomplissement et de fierté envers notre profession.

Salutations,

**Ahsan Upal, P.Eng.**  
**Rédacteur, Aurum**

## Présidents du DDD

### **Hamilton:**

Deborah Messina, [deborah@ieee.org](mailto:deborah@ieee.org)

### **Kitchener:**

Kevin Ma, [kevin.ma@ieee.org](mailto:kevin.ma@ieee.org)

### **Montréal:**

Gerry Dorvius, [gerry.dorvius@polymtl.ca](mailto:gerry.dorvius@polymtl.ca)

### **Northern Canada:**

Shyam Chadha, [shyam.chadha@adc.com](mailto:shyam.chadha@adc.com)

### **Northern Saskatchewan:**

Dan Coode, [dac337@mail.usask.ca](mailto:dac337@mail.usask.ca)

### **Ottawa:**

Mark Van Delst, [mvandelst@ieee.org](mailto:mvandelst@ieee.org)

### **Peterborough:**

Nick Stranges, [nick.stranges@indsys.ge.com](mailto:nick.stranges@indsys.ge.com)

### **Southern Alberta:**

Ahsan Upal, [ahsan@ieee.org](mailto:ahsan@ieee.org)

### **South Saskatchewan:**

Tonia Culham, [tdculham@ieee.org](mailto:tdculham@ieee.org)

### **St. Maurice:**

Dominic Rivard, [d.rivard@ieee.org](mailto:d.rivard@ieee.org)

### **Toronto:**

Aleksandra Jeremic, [aleksandra@ieee.org](mailto:aleksandra@ieee.org)

### **Vancouver:**

Jin Ng, [jin\\_ng@ieee.org](mailto:jin_ng@ieee.org)

### **Victoria:**

Subhasis Nandi, [snandi@ece.uvic.ca](mailto:snandi@ece.uvic.ca)

### **Winnipeg:**

Dawn Nedohin-Macek,  
[dnedohinmacek@hydro.mb.ca](mailto:dnedohinmacek@hydro.mb.ca)

### **Président du DDD Canada**

Verona Wong, [vwong@ieee.org](mailto:vwong@ieee.org)

## Quant à Aurum

**“Aurum” vient du mot latin pour Or et c’est aussi d’où origine le symbole périodique. Ce bulletin de nouvelles sera publié six fois par année.**

## Équipe Aurum

### **Rédacteur:**

Ahsan Upal, P.Eng. [ahsan@ieee.org](mailto:ahsan@ieee.org)

### **Rédacteur anglais:**

Ahsan Upal, P.Eng. [ahsan@ieee.org](mailto:ahsan@ieee.org)

### **Rédacteur français:**

Gerry Dorvius, [gerry.dorvius@polymtl.ca](mailto:gerry.dorvius@polymtl.ca)

## Congrès des Sections IEEE 2005

Le Congrès de Section de IEEE est un rassemblement de trimestriel de la chefferie de section patronné par le bureau régional des activités. Cet année cet événement, appelé << promouvoir une communauté de volontaire de classe mondial >> se tiendra le 14-15 octobre a Tampa en Floride.

Le Congrès de Section inclus quatre jours de session de travail et de réseautage impliquant des centaines de délègues de tous les dix régions. Au Congrès, les délègues apprendront a utiliser les ressources de IEEE pour maximiser le potentiel de leadership des volontaires de IEEE. Des ateliers, présentations et des encadrements sont tenu sur de sujets d'intérêt de la section.

Le Congrès est un des plus grand rassemblement patronné par IEEE et il réuni la chefferie de base de l'institut afin d'échanger leurs idées, leurs inquiétudes et leur solutions.

Le Congrès est un forum ou les dirigeants de Section s'adresse, de façon collective, au nom des membres IEEE, échangeant des idées à savoir comment l'institut peut mieux servir ses membres présentement et à l'avenir. Les points soulevés durant le Congrès auront un impact majeur sur le plan que développeront les dirigeants IEEE pour l'avenir de l'institut.

## Appel aux membres participant à SC2005

Dans le cadre des activités de planification stratégique, le *Publication Services and Product Board (PSPB)* de IEEE invite 50 membres de DDD qui assisteront au Congrès des Sections, de venir quelques jours plus tôt afin de participer à une session de groupe. Durant cette session, on discutera des besoins d'information présents et futurs des jeunes ingénieurs. La rencontre se tiendra les 12 et 13 octobre 2005. PSPB assumera les frais supplémentaire pour l'hôtel.

Si vous êtes membre de DDD ou connaissez quelqu'un qui est membre et qui va assister au Congrès, veuillez SVP répondre à Luis Villegas à [l.f.villegas@ieee.org](mailto:l.f.villegas@ieee.org).

## Qu'est ce qu'il y a derrière les grands titres?

Natalie Raffoul, Ottawa GOLD

Tel que celui qui est affiché sur le site web de CBC (Canadian Broadcasting Corporation), le 17 août, 2005, <Microsoft bat Apple et applique pour le brevet IPOD?! Un ami m'envoie un courriel la semaine passée me demandant qu'est-ce que cela signifiait pour l'industrie. Etant un < personne qui s'y connaît en brevet de haute technologie>, je me fais toujours poser ce genre de questions. Alors, je pensais que une investigation personnelle sur les ennuis d'Apple pourrait intéresser nos lecteurs.

Il y eu beaucoup de bruit dans le secteur de la haute technologie au sujet des brevets qui ont été renforcés contre plusieurs compagnies de renom. Dans le cas de Apple, cela aussi s'est confronté à plusieurs obstacles très publicisé au bureau des brevets américain.

Apple présentement cherche à breveter la « méthode et appareil pour utilisation rationnel de l'entrée de l'utilisateur » par Jeffrey Robbin, Steve Jobs et Philip schiller. L'application a été refusé du à plusieurs brevet existants, aucun d'eux, contrairement aux spéculations des grands titres, est un application de brevet appartenant à Microsoft de l'inventeur John Platt une « liste automatique de génération multiple de chanson ».

Les récents articles de nouvelles ont suggérée que l'application de brevet de Microsoft enfreint sur le iconic Ipod clickwheel, pour lequel Apple présentement cherche à avoir un brevet. Mais l'application de brevet de Microsoft a rapport avec l'entreprise et de la livraison d'items médiatiques digitaux basés sur la préférence pour certains items

médiatiques par rapport à d'autres, au lieu de l'entrée rationnel de l'utilisateur. Alors, j'ai téléchargé du bureau des brevets américain les deux refus aux applications de brevet de Apple. Les deux sont des rejets non finaux et aucun eux ne mentionnent l'application du brevet de Microsoft comme étant un facteur de refus. Un rejet non final veut dire que Apple peut encore tenter d'apporter d'autres arguments ou amender son application pour avoir des meilleures chances de réussite. C'est une situation relativement commune dans le processus de brevet, ou les examinateurs de brevet citent un nombre d'applications pour essayer et forcer les applicant à limiter l'envergure de leur déclaration de brevet. C'est rien de nouveau pour Apple et microsoft.

Le plus récent des rejets non finals d' Apple, a cité sept brevets et application de brevet comme étant la raison du rejet. Ce que beaucoup de personne ignore, est que, généralement parlant, quand on refuse une application brevet pour des raisons de manque d'évidences, plus qu'il y a de brevet ou application de brevet cite par, plus faible le refus est du brevet. Alors, avec tous ces brouhahas, ma prédiction est que Apple aura son brevet, son une forme ou une autre, pour leur IPOD clickwheel, et cela mètrera fin à toutes ces questions.

Mettons de coté ses problèmes de brevet, Apple s'est ramassé dans le trouble pour d'autre raison de retard. Selon plusieurs rapports, la compagnie a été sujet de deux déclarations de délits de brevet pour son IPOD.

Une compagnie « *Pats-rights* » possède un brevet appelé « *Internet/Remote User Identity Verification* » (vérification d'identité d'utilisateur à distance ou par Internet), qui selon elle est violé par Apple. En effet, le système de gestion numérique des droits d'Apple, connu sous le nom de *Fairplay*, serait l'objet de cette infraction. La firme réclamerait que 12% des bénéfices générés par la vente des iPod et l'utilisation du système iTunes lui soit versée. Au moment de l'impression de cette publication, il semblerait également y avoir action judiciaire formelle en suspens par "*Pats-rights*" contre Apple.

Une autre réclamation qui a été classée par une cour fédérale des USA accuse Apple de violer les droits de propriété intellectuelle des USA accordés en 2003 au « *Advanced Audio Devices* » basé à Chicago et connu sous l'appellation « *Music jukebox* ». Comme le suggère le titre, le brevet se rapporte à "un jukebox qui est configuré pour stocker une bibliothèque de musique". Avant de porter plainte, "*Advanced Audio Devices*" a essayé en vain de négocier un arrangement avec Apple qui aurait permis à Apple d'utiliser la technologie.

Sur le plan local, il y avait récemment une action judiciaire déposée par JDS Uniphase Inc. et JDS Uniphase Corporation contre Metconnex, une compagnie basée à Ottawa. Il s'agissait d'une plainte en rapport avec la propriété intellectuelle.

Metconnex, une compagnie relativement jeune (fondée en 2002), développe et vend les modules sélectifs de commutateurs (WSS) à l'usage des multiplexeurs optiques reconfigurables (ROADMs). Fait intéressant, trois de ses sept cadres supérieurs étaient d'anciens employés de JDS Uniphase. Thomas Ducellier, Co-fondateur et CTO chez Metconnex, était autrefois directeur de recherche à JDS Uniphase, Dr. Alan Hnatiw, VP de R&D chez Meconnex, était autrefois avec JDS Uniphase, et Ken Scott, VP de stratégie chez Metconnex, était autrefois VP de stratégie commerciale responsable des activités internes de M&A chez JDS Uniphase.

Dans un rapport publié le 4 août 2005, Metconnex Canada Inc révélait que le 27 juillet 2005 JDS Uniphase Inc. et JDS Uniphase Corporation lui ont intenté un procès en violation de propriété intellectuelle auprès de la cour supérieure de l'Ontario. Un procès a été également intenté le 25 juillet 2005 par JDS Uniphase Corporation contre Metconnex Inc. auprès de la cour centrale du district de la Californie aux États-Unis.

Metconnex a affirmé qu'il se défendra vigoureusement contre ces réclamations. Metconnex respecte fortement la propriété intellectuelle d'autrui et s'attend à ce qu'on respecte également la sienne. Soutenue par des victoires récentes de conception, Metconnex continuera d'opérer ses affaires en fournissant les meilleurs produits de commutation sur le marché utilisant la technologie micro-onde.

Dans sa plainte, JDS accuse Metconnex d'abus et d'utilisation d'informations confidentielles propre à JDS Uniphase pour se constituer un tremplin remarquable afin de percer le marché des commutateurs optiques. Le procès contre Metconnex réclame plus de \$11 millions de dédommagements et accuse les fondateurs de Metconnex d'avoir détourné la part de marché de leur ancien employeur en utilisant leur technologie brevetée.

Les allégations devront encore être prouvées au tribunal et Metconnex a annoncé son intention de se défendre. Tandis que la compagnie n'a pas dévoilé les ressources disponibles pour sa défense, elle a reçu environ \$20 millions en actifs et capitaux de roulement provenant de fonds d'appuis pour capitaux à risques et d'investisseurs privés depuis sa création en mai 2002. Néanmoins, toutes des indemnités de dédommagement couplées à la perte de propriété intellectuelle, signifieraient probablement un sort malheureux pour cette compagnie.

Les déboires judiciaires de Metconnex illustrent grandement quelques-uns des problèmes qui peuvent surgir quand d'anciens employés quittent une société et décident de constituer leur propre entreprise basée sur la connaissance qu'ils ont obtenue auprès de leur employeur précédent. En règle générale, n'importe quelle information confidentielle ou de propriété industrielle obtenue au service d'une compagnie demeure la propriété de cette compagnie. Seulement les qualifications obtenues sur le travail appartiennent à l'employé.

## Stephen Montgomery: Locksmith Génétique

Helen Ho, Vancouver GOLD

Le 9 mars 2004, je suis allé à l'exposition ASI à Vancouver. Pendant que j'étais au hall d'exposition, un moniteur produisant des graphiques 3-D a attiré mon regard. J'avais repéré la démo de « Sockeye Genome Brower ». J'ai fait un saut à la cabine et me suis présenté à Stephen Montgomery, qui est un étudiant au Ph. D. en génétique et qui travaille sur le projet. J'ai remarqué son anneau de fer et Stephen a confirmé qu'il était également un ingénieur. Pendant que nous causions j'ai découvert que Sockeye est une application écrite en Java qui est conçue pour permettre aux chercheurs en génomique de comparer facilement des ordres multiples de gène en 3-D côte à côte. D'autres applications généralement utilisées sont spécifiquement conçues pour afficher l'information dans le contexte d'un nombre limité d'ordres. Ce fureteur est conçu pour comparer des échantillons de plusieurs espèces. Stephen m'a expliqué que l'hypothèse générale est que les gènes qui sont identiques chez différentes espèces et possèdent d'une manière primordiale des structures communes doivent avoir une corrélation significative dans leur évolution. J'ai immédiatement commencé à me demander ce que j'ai eu en commun avec les chats et les chiens dans mon voisinage! Plus tard, j'ai communiqué avec Stephen après l'exposition par email pour lui poser quelques questions sur Sockeye.

**Aurum** : Pourquoi t'es-tu impliqué dans le projet Sockeye?

**SM**: Mon implication dans Sockeye date de mon expérience précédente en ingénierie et analyse de la régulation de gène *in silico*. Au cours de mon Bac, j'avais travaillé sur un projet senior sur les modèles de prévision de la régulation de gène; je n'avais aucune expérience postsecondaire en biologie, mais j'avais pu trouver un projet au centre de recherche sur le cancer avec Dr Aly Karsan. Ceci m'a mené au contact du Dr Steven Jones et du centre des sciences de génome où, après une formation en génétique, j'ai commencé une maîtrise de génétique à UBC. Mon expertise précédente a contribué à la création d'un progiciel qui serait utile pour la génomique comparative et de normalisation.

**Aurum:** Qu'est ce qui vous rend au sujet de *Sockeye*?

**SM:** Bonne question. Je crois que la belle chose à propos de *Sockeye* est la manière dont on intègre un grand volume de données ainsi que des fonctionnalités d'analyse à l'intérieur d'une même application. Les usagers peuvent prendre des gènes de diverses organismes et effectuer des analyses dynamiques afin d'observer des similarités entre ces gènes. De plus, les résultats sont affichés dans un contexte d'annotation connue. *Sockeye* permet aussi à l'usager de retenir facilement les fonctions connues d'une séquence de DNA.

**Aurum:** Depuis combien de temps est ce que *Sockeye* est en développement?

**SM:** *Sockeye* est en développement depuis août 2002. Il a été le produit de plusieurs individus dédiés et de plusieurs interactions durant cette période.

**Aurum:** Combien de groupe de recherche utilise *Sockeye*?

**SM:** Présentement, on compte plus de cinq téléchargements par jour, donc c'est difficile à dire. Pour ce qui a trait à nos collaborations actives, nous avons des partenariats avec des groupes de recherche au Centre de Médecine Moléculaires et Thérapeutiques, à USB, à l'Université de Calgary, à l'institut Sanger, et ici avec le *Genome Science Centre*.

**Aurum:** Qu'est ce que le projet de base de données *Ensembl*?

**SM:** *Ensembl* est un système logiciel qui produit et maintient des annotations automatiques sur les génomes *metazoan*. Essentiellement, ils sont des sources de données pour la séquence des génomes et l'annotation d'information pour plusieurs espèces différentes (y compris l'humain). Ils fournissent aussi des API spécialisés pour l'extraction de données. On utilise leur données et API pour accéder à la séquence génomique et aux annotations à l'intérieur de *Sockeye*.

**Aurum:** Comment est ce que les usagers soumettent leurs données d'annotation basées sur XML? Comment contrôlez vous le schéma d'information à mesure qu'il s'accroît? Existe-t-il une structure que les chercheurs doivent suivre?

**SM:** Je suis mal à l'aise avec la question. Les usagers peuvent définir des types d'annotation dans XML à l'intérieur de *Sockeye*. Ils le font éditant un fichier de configuration en ajoutant de l'information sur le nom de l'objet et sur la manière dont *Sockeye* devrait afficher l'objet en 3D. La structure XML que les usagers peuvent utiliser pour ajouter de nouveaux types d'annotation est plus ou moins statique. Nous avons essayé d'inclure un ensemble de personnalisation et il est prévisible que de nouveaux attributs peuvent être ajoutés, et toute l'information se trouve sur notre site WEB à l'adresse [www.bcgsc.bc.ca/sockeye](http://www.bcgsc.bc.ca/sockeye). J'espère que cela répond à votre question.



## Que ce passe-t-il dans le nord du Canada?

Verona Wong, GOLD Canada Chair

Les membres de la section du nord du Canada, sentez-vous que les activités de DDD ont diminué? Vous pensez qu'il n'y a plus de jeunes membres actifs. Non, ce n'est pas vrai.

Le président sortant de DDD du nord du Canada, Shyam Chadha, a quitté son poste afin de relever d'autres défis avec IEEE. Ainsi, le poste de président est vacant. Vous êtes invité à suivre Shyam et à enrichir votre vie professionnelle par le bénévolat. Devenez le prochain président de DDD! Aucune expérience requise. L'enthousiasme est bienvenu. Vous pouvez contacter la présidente de IEEE Canada DDD, Verona Wong à [vwong@ieee.org](mailto:vwong@ieee.org).

## Évènements DDD dans le sud de l'Alberta

Ahsan Upal, Southern Alberta GOLD Chair

### Septembre

Visite industrielle d'une station électrique AltaLink 245kV à Calgary

### Octobre

Présentation sur la Protection et le Contrôle d'équipement à Haut Voltage.

Pour plus d'information sur ces évènements, SVP contacter Ahsan Upal à l'adresse

## La Conférence IEEE PES T&D 2005 reportée

Le conseil d'administration de la Société *IEEE Power Engineering* en est venu à la conclusion que la meilleure action à prendre face aux circonstances de la Nouvelle-Orléan est de reporter la Conférence sur la Transmission et la Distribution au printemps prochain. Cet évènement devait avoir lieu au mois d'octobre en Nouvelle-Orléan. Il semble que la décision soit dans le meilleur intérêt des participants et de l'industrie.

Afin de supporter la ville de Nouvelle-Orléan et ses volontaires, des efforts seront fait afin de tenir l'évènement au printemps prochain. Les dates et emplacements seront annoncés plus tard.