

VOLUME 27

NUMÉRO 2

ÉTÉ 2012



ASSEMBLÉE
GÉNÉRALE



ACTUALITÉS
Le SGH 20 ans après



INFORMATIQUE
Votre réseau est-il
vraiment sécurisé?

LA REVUE DE L'ORDRE DES CHIMISTES DU QUÉBEC

Chimiste



LES PERTURBATEURS
ENDOCRINIENS DANS L'EAU
Des micropolluants émergents

La Crème des Chimistes
à une fraction du prix d'un chasseur de tête
LOOK 4 CV

www.look4cv.com

Rédige une offre d'emploi efficace
Dispense les conseils d'expert en RH
Offre du coaching professionnel

Sélectionne et gère les meilleurs CV
Trouve les perles rares rapidement
Propose l'aide de recruteurs

L'ALTERNATIVE gagnante

1170, rue Monette
Laprairie, Québec, J5R 3X8

Tél.: 514 990-8949 (Montréal)
450 659-9679 (LaPrairie)
Courriel : jla@look4cv.com



The advertisement for ADICQ features a vibrant green and blue background with abstract molecular and industrial motifs. On the left, four circular inset photos show scientists in lab coats, a business meeting, a woman in safety gear, and an industrial facility. On the right, a large test tube contains a green plant, and a petri dish shows green droplets. The ADICQ logo is prominently displayed in the upper right, with a stylized leaf and globe icon. Below the logo, the text reads 'ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'INNOVATION EN CHIMIE AU QUÉBEC' and the website 'www.adicq.qc.ca'.

ADICQ
ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT
ET L'INNOVATION EN CHIMIE AU QUÉBEC
www.adicq.qc.ca

COMMENT NOUS JOINDRE

PAR COURRIER :
Ordre des chimistes
du Québec

Place du Parc
Bureau 2199
300, rue Léo-Pariseau
Montréal (Québec)
H2X 4B3

HEURES D'OUVERTURE :

Lundi 8 h à 17 h
Mardi 8 h à 17 h
Mercredi 8 h à 17 h
Jeudi 8 h à 17 h
Vendredi Fermé

PAR TÉLÉPHONE :
514 844-3644

PAR TÉLÉCOPIEUR :
514 844-9601

PAR COURRIEL :
communication@ocq.qc.ca

SUR LE WEB :
www.ocq.qc.ca

MOT DU PRÉSIDENT _____ 4

AVIS DE CONVOCATION _____ 5

ACTUALITÉS

Le SGH aux États-Unis 20 ans après... _____ 6

TABLEAU DES MEMBRES _____ 8

CHIMISTE ET INNOVATION

La biométhanisation : le méthane
à portée de la main mais
pas toujours propre _____ 11

ENVIRONNEMENT

Les perturbateurs
endocriniens dans l'eau :
des micropolluants émergents _____ 12

CHRONIQUE INFORMATIQUE

Votre réseau est-il vraiment sécurisé ? _____ 18

CHRONIQUE LÉGALE

Avez-vous pensé à enregistrer
votre marque de commerce? _____ 20

Les objectifs de la revue *Chimiste* sont de permettre aux membres de l'Ordre des chimistes du Québec d'échanger entre eux, de s'informer de l'actualité scientifique et des activités professionnelles des biochimistes et des chimistes de même que des activités de leur Ordre. L'Ordre des chimistes est membre du Conseil interprofessionnel du Québec.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ORDRE DES CHIMISTES DU QUÉBEC

Gilles Brisson, Guy Collin,
Maurice Côté, Anne-Marie
Faucher, François P. Granger,
Danielle Miousse ainsi
que Jacques Turcotte

REPRÉSENTANTS DU PUBLIC
Bernard Drouin et
Richard Gagnon

PERSONNEL DU SIÈGE SOCIAL

**PRÉSIDENT-DIRECTEUR
GÉNÉRAL ET SECRÉTAIRE**
Martial Boivin

SYNDIC
Claude Chartrand

SYNDIC ADJOINT
Gilles Leduc

ENQUÊTEURS
Domenico Sarro et
Sophie Lauzon

**DIRECTEUR DES
COMMUNICATIONS**
Nacer Eddine Ziani

**ADMISSION ET SERVICES
AUX MEMBRES**
Johanne Côté

SERVICES JURIDIQUES
Nancy Dolan

SERVICE DE COMPTABILITÉ
Julie Boucher

GROUPE DE RÉDACTION DE LA REVUE

Serge Alex, Fabienne Biasotto,
Damien Calvet, Abdelaziz
Gherrou, Panagiota (Betty)
Koutsogiannis, Carl Ouellet

PRODUCTION

CONCEPTION GRAPHIQUE
Mardigrafe inc.
Tél. : 514 934-1353
Télec. : 514 934-3698
www.mardigrafe.com

IMPRESSION
Art-Sélect inc.
Tél. : 450 371-1995
Télec. : 450 371-3095

**PUBLICITÉ ET
COORDINATION**
Nacer Eddine Ziani
514 844-3644, poste 22

COURRIER ÉLECTRONIQUE

**PRÉSIDENT-DIRECTEUR
GÉNÉRAL**
mboivin@ocq.qc.ca

DEMANDES GÉNÉRALES
information@ocq.qc.ca

L'emploi du masculin dans
la revue est utilisé sans discri-
mination et dans le seul but
d'alléger le texte. Tous les
droits respectifs sont réservés
aux auteurs, qui ont l'entière
responsabilité du contenu
de leur texte, de même que
les annonceurs.

Poste-publication
Enregistrement n° 40011665

Prochaine date de tombée :
15 octobre 2012

Parution : **10 janvier 2013**

Le texte peut être écrit en
format WordPerfect, Word
pour IBM ou Macintosh.
Faites parvenir votre disque
compact accompagné d'une
copie papier ou expédiez
le fichier par courriel
suivi d'une télécopie.
Dans certains cas, l'Ordre
peut faire de la saisie de texte.
Les annonceurs intéressés
sont priés de communiquer
avec le coordonnateur
de la revue pour obtenir
la liste de prix.



GUY COLLIN

Ph. D., chimiste
Président du conseil
d'administration de
l'Ordre des chimistes
du Québec

Chères et chers collègues,

Ce n'est plus une nouvelle car on vous en a déjà informé : le projet de Loi modifiant diverses lois professionnelles et d'autres dispositions législatives dans le domaine des sciences appliquées a été déposé à l'Assemblée nationale. ENFIN, dirons-nous ! Nous le savions déjà, il contient quelques irritants que nous nous efforçons de faire modifier. Cela n'est pas impossible, mais nous devons nous employer à monter un très bon dossier qui incitera le législateur à faire preuve de cohérence et de rigueur.

Par ailleurs, nous avons été fort surpris lors du dépôt – car cela n'était absolument jamais apparu dans nos échanges verbaux ou écrits avec nos interlocuteurs – d'une subtile modification. Le changement d'une expression a en effet introduit une ouverture tellement grande qu'elle tend à permettre la pratique de l'analyse chimique à toute personne sans qu'elle ait quelque qualification que ce soit, l'expression une personne ayant remplacé un professionnel.

Déjà, vos officiers, vos administrateurs, notre procureur et d'autres comités sont à l'œuvre pour voir à colmater ces brèches.

Dans la suite des choses, on devrait, si d'ici là des élections ne viennent pas perturber le calendrier de travail, être convoqué lors d'une consultation particulière pour faire état des ajustements souhaités, le projet de loi pouvant être adopté lors de la session d'automne de l'Assemblée nationale. Bien sûr, on peut déjà prévoir que l'Ordre ne sera pas le seul organisme à être consulté.

Je veux aussi vous informer d'un immense travail de révision effectué par le comité de vérification des politiques de gouvernance. Après 27 réunions étalées sur 25 mois, ce comité a revu l'ensemble des 20 politiques

existantes et en a proposé 3 nouvelles, dont une majeure sur la gestion de risques. Signalons aussi la révision en profondeur de la politique relative à la confidentialité et aux conflits d'intérêts. Si le conseil d'administration donne prochainement son aval, l'Ordre sera bien équipé pour travailler en toute transparence et selon les meilleures pratiques en ce qui a trait à la gouvernance stratégique. En mon nom et au vôtre, un grand MERCI aux artisans de ce travail : madame Louise Champoux-Paillé, membre nommé qui a quitté le Conseil le 31 mars dernier, M. Gilles Brisson, biochimiste clinique, et M. Martial Boivin, notre p.-d. g. Un merci également à M^{me} Anne-Marie Faucher, nouvelle membre du CA qui a remplacé M^{me} Champoux-Paillé dans ce comité.

Cela me permet aussi de signaler l'insigne honneur qu'a reçu M^{me} Champoux-Paillé, faite chevalière de l'Ordre national du Québec le 7 juin dernier. Cette dernière n'était évidemment pas la seule à recevoir cette distinction ce jour-là. En effet, M. Yvan Guindon, chimiste qui travaille à l'Institut de recherche clinique de Montréal, était au nombre des récipiendaires. Nos plus sincères et respectueuses félicitations à M^{me} Champoux-Paillé et à M. Guindon.

C'est aussi le moment d'inscrire à votre agenda électronique ou papier la date de la prochaine assemblée générale de l'Ordre. Celle-ci aura lieu à Québec le 8 septembre prochain. Elle sera suivie d'un souper, d'un dîner comme on dit à Montréal, dans le cadre majestueux du Château Frontenac. En plus des obligations régulières, ce sera certainement un rendez-vous à ne pas manquer.

Avant cela, n'oubliez pas de prendre quelques vacances...

À très bientôt et à Québec donc !

Avis de convocation

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE 2012 17 h 00

DATE

Samedi 8 septembre 2012

ENDROIT

Fairmont Le Château Frontenac

**1, rue des Carrières
Québec (Québec) Canada G1R 4P5
Téléphone : +1 418 266-3903**

PROJET D'ORDRE DU JOUR

1. Constatation du quorum et ouverture de l'assemblée générale annuelle
 2. Lecture et adoption de l'ordre du jour¹
 3. Lecture et adoption du procès-verbal² de l'assemblée générale annuelle du 15 octobre 2011
 4. Rapport annuel 2011-2012 et perspectives
 5. Décisions / informations
 - Nomination du vérificateur comptable
 - Cotisation 2013-2014
 6. Période de questions et varia
 7. Levée de l'assemblée générale annuelle
-
1. Sauf s'il y a consentement de tous les membres présents à l'assemblée, une proposition sur un sujet qui n'est pas inscrit à l'ordre du jour doit parvenir par écrit, au siège social de l'Ordre, à l'attention du secrétaire, au moins 15 jours avant la date de la tenue de l'assemblée.
 2. Le procès-verbal est disponible sur le site Internet de l'Ordre, onglet « Média / Documents de l'Ordre ».



LUC SÉGUIN

Ph. D., chimiste

Le SGH aux États-Unis 20 ans après...

Chers et chères collègues, il y a déjà longtemps que j'ai eu le privilège de vous écrire à propos de ce sujet qui me passionne et qui va influencer de plus en plus les chimistes. Si je le fais, c'est que les États-Unis ont décidé que les manufacturiers et les formulateurs de produits chimiques pouvaient dorénavant rédiger leurs fiches et leurs étiquettes selon le SGH – cette mesure est en place depuis le 2x mai 2012.

Cet article se veut une mise au point du niveau d'harmonisation et de l'impact que cela peut avoir sur les importations et sur les exportations de produits chimiques. J'en profiterai aussi pour vous donner des références pertinentes qui vous aideront à vous préparer à ce qui s'en vient bientôt au Canada. C'est lors d'une conférence de presse téléphonique qui s'est déroulée le 25 avril dernier que les représentants du gouvernement (OSHA) ont annoncé l'adoption de ce qu'il est convenu d'appeler la « Final Rule » en vue de l'adoption du Système Global Harmonisé de classification des produits chimiques selon le modèle des Nations Unies, dont on avait discuté au Sommet de Rio, en 1992 (oui, il y a 20 ans!) et qui en est à sa quatrième révision au moment d'écrire ces lignes. Le texte complet de ce document fait largement état de l'historique des discussions avec les différents intervenants (organisations

gouvernementales, manufacturiers, formulateurs, etc.) et de l'impact économique positif et énorme de l'adoption de cette loi nommée « HAZCOM 2012 » pour « Hazard Communication ». On peut trouver le texte complet, qui a plus de 870 pages, sur Internet au http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=FEDERAL_REGISTER&p_id=22607. Le texte contient aussi un exemple du format 16 sections et du contenu minimal d'une fiche signalétique conforme. Il m'a fallu assister à diverses conférences (Nashville) données par des représentants de l'OSHA pour vraiment comprendre ce qu'il en était, et je vous en livre ici l'essentiel.

Disons tout d'abord que côté format, on doit utiliser celui des Nations Unies, qui comporte 16 sections et dans lesquelles on trouve les dangers et la classification avec les symboles



applicables (illustrés ou non) en section 2. Une mesure très importante veut que les fiches deviennent entièrement conformes au plus tard en juin 2015, soit à la date à laquelle l'Europe aura complété la période de transition qu'elle s'est donnée pour y arriver. Il est aussi très important que lorsque les fiches sont publiées selon le SGH, les étiquettes soient aussi faites selon le même système. Élémentaire, direz-vous, mais cela implique une importante opération compte tenu de l'apparition des symboles qui DOIVENT être à bordure rouge et qui ne peuvent pas être laissés « vides » parce que préimprimés et non utilisés. Autant de difficultés dans la mise en place du système.

Côté classifications spécifiques, pour les États-Unis, mentionnons l'absence de toutes les catégories de dangers environnementaux. Cela, en soit, différencie complètement le SGH en place en Europe et dans tous les autres pays l'ayant adopté en calquant le modèle des Nations Unies, de celui des Américains. De plus, on se rappelle que le SGH est basé sur des calculs complexes pour en arriver à classer les dangers des mélanges pour la santé et l'environnement. Les États-Unis ont ainsi choisi d'abaisser les concentrations limites à considérer pour ce calcul de 1 % à 0,1 % pour les sensibilisants (peau et système respiratoire), pour les mutagènes de catégorie 1, pour les cancérogènes et pour les produits

toxiques pour le système reproducteur, ce qui, à certains égards, pourra résulter en des différences de classification de mélanges entre ce territoire et d'autres pays utilisant pourtant aussi le SGH...

Ainsi, depuis le 29 mai 2012, les États-Unis sont entrés officiellement dans le « club sélect » des pays sous le SGH, laissant au Canada le rôle de « bon dernier » en Amérique. En effet, le Mexique a tout juste adopté le SGH dans sa norme NMX-R-019-SCFI-2011 publiée le 3 juin 2011, devenant le premier pays d'Amérique du Nord à se joindre à ce mouvement planétaire. Lors de la rencontre de Nashville, on m'a clairement fait comprendre que le Canada allait s'aligner exactement avec les États-Unis et qu'ainsi, on aurait « au moins » une harmonisation parfaite entre nos deux pays. Ce n'est pas pour rien qu'on adoptera le système mondial en dernier... Ce sera probablement dans la Gazette officielle du début de 2013... je vous reviendrai à ce sujet en temps opportun.. D'ici là, commencez à vous familiariser avec ces nouvelles catégories de dangers et avec ces nouveaux symboles, de manière à pouvoir bien gérer les « nouveaux documents » que vous recevrez ou que vous aurez, le cas échéant, à rédiger ou à faire rédiger pour vos propres produits.

Bon été !



TABLEAU DES MEMBRES

Voici les modifications au Tableau des membres pour la période du 1^{er} avril 2012 au 18 juin 2012.

Il y avait au 18 juin 2012 un total de 2866 membres inscrits au tableau, dont 114 à l'entraînement, 8 Compagnons de Lavoisier et 84 spécialistes en biochimie clinique.

NOUVEAUX MEMBRES INSCRITS AU TABLEAU

Nom	Prénom	Nom	Prénom
1 Abida	Otman	34 Ferrand	Pauline
2 Ahmed	Mohammed Awal	35 Fillion	Mathieu
3 Akla	Naoufal	36 Gosselin	Simon
4 Akpawu	Akui Kafui	37 Gracia	Claude
5 Al Zain	Mhd Anas	38 Gravel	Stéphanie
6 Amirouche	Leila	39 Guerrero Palacios	Marco Polo
7 Assayag	Myriam	40 Gusetu Roman	Georgiana
8 Ayedi	Neila	41 Hanna	Milania
9 Azer	John	42 Hirwa	Olivier
10 Bédard	Andrée-Anne	43 Hospina Hernandez	Luis David
11 Belo	Idiatou	44 Housni	Hamid
12 Ben Maamar	Sami	45 Isik	Aynur
13 Benhalima	Abdelkader	46 Kanouo Tchinda	Priscille Flore
14 Bercier	Annie	47 Khater	Brahim
15 Bouhadou	Mohammed Said	48 Lacoste	Benoît
16 Briant	Rémi	49 Lacroix	René
17 Brodeur	Stéphane	50 Lalji	Noureen
18 Cavadini Musereau	Vanessa	51 Laneville	Myriam
19 Champagne	Amélie	52 Lapierre	Karine
20 Chine	Khaled	53 Mallet	Alexandre
21 Corbo Ghioldi	Rosario	54 Markelova Badaku-Kpalley	Svetlana
22 Côté	Cynthia	55 Marmouz	Sabrina
23 Dadmehr	Mohammad	56 Mc Donald	Judith
24 Delisle-Labrecque	Jérôme	57 Midy	Georges
25 Derdous	Zoubeida	58 Mikhael	Marian
26 Desmarais	Valérie	59 Morin	Jean-François
27 Desnoyers	Guillaume	60 Nduwayezu	Ildephonse
28 Dia	Mamadou	61 Nguyen	Natalie
29 Dupuis	Marianne	62 Nikolov	Boris
30 Ekah Dikongue	Guy-Michel	63 Niroomand	Sara
31 El Hajjami	Mhammed	64 Olukemi	Emmanuel
32 Esquia Esquia	Diana Cecilia		
33 Esteves Morais	Luis Miguel		

NOUVEAUX MEMBRES INSCRITS AU TABLEAU

Nom	Prénom	Nom	Prénom
65 Paquet	Kevin	77 Sévigny	Geneviève
66 Persa Gheti	Daniela Ioana	78 Shoukry Sanad	Greis Adel
67 Pigeon	Xavier	79 Tadros	Antonious
68 Pilon	Audréanne	80 Tariss	Abdellatif
69 Pitre	Janice	81 Tomczak	Fabio
70 Qafas	Zouhair	82 Touati Jallabe	Youness
71 Racine	Bruno	83 Tremblay	Maxime
72 Racine	Francis	84 Vanerek	Alois
73 Reynier	Nicolas	85 Velasco	Daniela
74 Rodrigue	Jacques	86 Villeneuve	Karine
75 Saad Hadidi	Gérard	87 Zaghbani	Asma
76 Saweries	Mina		

RÉINSCRIPTION < 1 an

Nom	Prénom	Nom	Prénom
1 Akl	Khalil	26 Fournier	Joël
2 Aucoin	Michel	27 Fradette	Nicholas
3 Beaulieu	Isabelle	28 Gervais	Pierre
4 Béland	Roxanne	29 Gordon	François
5 Bélanger	Anne-Sophie	30 Grignon	Jacques
6 Bellavance	Martine	31 Guivigou	El Hadji Diaw
7 Benoit	Serge	32 Jean	Franklin
8 Bizier	Daniel	33 Labrecque	Lyne
9 Bouchard	Guy	34 Lajoie	Ann
10 Bourderon	Christian	35 Larochele	Chantal
11 Brouillard	Luc	36 Lauzier	Marie-Claude
12 Bureau	Claude	37 Lavallée	Céline
13 Busby	Steve	38 Lavergne	Léo
14 Carrier	Véronique	39 Lévesque	Ann
15 Darif	Mohamed	40 Lévesque	Martin
16 Daroui	Khalid	41 Lue	Bena-Marie
17 De Carufel	Karine	42 Maltais	Laurent
18 Denis	Marie-Claude	43 Mandeville	Jean-Sébastien
19 Dion	Sylvain	44 Monnier	Michel
20 Djandjikian	Lorna	45 Nérette	Stéphanie
21 Doiron	Geneviève	46 Nkinamubanzi	Pierre-Claver
22 Dumont	Jacques	47 Ouellet	René
23 Duplessis	Shirley	48 Ourrad	Fethi
24 Elsayed	Kamel	49 Pageau	François
25 Fortin	Natalie	50 Pankiw	Nathalie
		51 Plante	Christine

RÉINSCRIPTION < 1 an

Nom	Prénom	Nom	Prénom
52 Regisser	Fabrice	57 Sharman	Jeffrey
53 Rheault	Isabelle	58 Simon	Marilyn
54 Rocheleau	François	59 Webster	Barbara
55 Roy	Anthony	60 You Kheang	Thavorane
56 Savoie	Carole	61 Zottig Hector	Luciano

RÉINSCRIPTION > 1 an

Nom	Prénom	Nom	Prénom
1 Agolli	Altin	9 Gongga	Loreine Frenki
2 Bernard	Joël	10 Groleau	Guy
3 Boisvert	Michel	11 Mailhot	Véronique
4 Bourbeau	Marc	12 Marotte	Simon
5 Bujold	Harris	13 Paquet	Jacques
6 Desbiens	Guillaume	14 Saby	Coralie
7 Dossou Dilindi	Valéry Hans	15 Sita Ache	Euredice
8 Garneau	René	16 Soumaré	Sadia

DÉMISSION VOLONTAIRE

Nom	Prénom
1 Ross	Karen

RADIATION – OFFICE QUÉBÉCOISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

Nom	Prénom
1 Wassef Ayman	Taher

Pour votre **assurance auto**, mieux vaut être à la bonne place.



Un partenariat qui vous offre des tarifs préférentiels,
ainsi que des protections et un service personnalisés.

DEMANDEZ UNE SOUMISSION

1 888 476-8737

lapersonnelle.com/ocq

Certaines conditions s'appliquent.

ORDRE
DES CHIMISTES
DU QUÉBEC



laPersonnelle

Assureur de groupe auto, habitation
et entreprise

La bonne combinaison.

La biométhanisation : le méthane à portée de la main mais pas toujours propre

par
SERGE ALEX,
Ph. D., chimiste

La biométhanisation, qui a déjà fait l'objet d'un article dans la revue Chimiste¹, est de plus en plus populaire pour produire du méthane hCH_4 . Son implantation augmente, mais reste l'épineux problème de la purification du biogaz produit.

Typiquement, avec cette technologie, la fermentation anaérobie de la biomasse émet un gaz qui contient *grosso modo* de 55 à 65 % de méthane (CH_4), de 30 à 45 % de dioxyde de carbone (CO_2) et d'autres composés gazeux sous forme de traces. Aussi, avant de l'employer, surtout en usage domestique, il faut enlever les impuretés et le CO_2 . Il existe de nombreuses options pour s'affranchir de ce problème. En théorie, il est facile de se débarrasser du CO_2 (et par extension du H_2S), tous les deux étant acides, en utilisant des tours de lavage avec des absorbants comme des bases ou des amines. En pratique, cette solution simple et bien rodée demande des installations encombrantes ainsi que la manutention et la consommation de grandes quantités de produits chimiques, surtout si l'absorbant est non régénérable. À cette approche classique, s'ajoutent d'autres options qui ont été abordées dans le précédent numéro de cette revue². De toutes les méthodes, la plus pratique consiste à désulfurer le biogaz avec du charbon activé, puis à le sécher, le comprimer et l'envoyer dans un module de membranes à fibres creuses (Figure 1). Le méthane

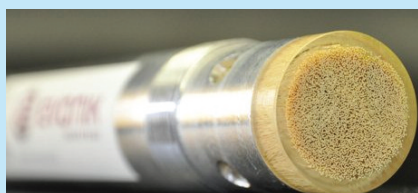


Figure 1 : Vue en coupe d'un module de membranes à fibres creuses³.

est séparé du CO_2 puisque la perméation des deux composés à travers la paroi filtrante est différente. Avec cette technique, on atteint des degrés de pureté pour le CH_4 très élevés (de 97 à 99 %).

MODE D'OPÉRATION : ÉLÉMENTAIRE MAIS EFFICACE

La séparation est basée sur le fait que la vitesse de perméation à travers les fibres d'un gaz comme le dioxyde de carbone est plus rapide que celle du méthane. C'est l'affinité du gaz pour la membrane et sa facilité à diffuser qui causent donc la sélectivité du procédé. Evonik Fibres GmbH (Schörfing, Allemagne³) a conçu des modules spécialement dédiés à cette application particulière (les biogaz) et les commercialise sous le nom de SEPURAN®. Leur point fort est de pouvoir travailler à des pressions de 25 bars, ce qui permet au biogaz propre de s'accorder facilement aux lignes de gaz naturel. Cela représente une nouveauté très attendue dans le domaine. La compagnie a validé sa technologie sur un pilote de 10 Nm^3/h opéré à une pression de 10-20 bars sur plusieurs mois⁴. La figure 2 illustre le principe du procédé. Rappelons que les Allemands sont très avancés en biométhanisation et en traitement des biogaz car le pays a beaucoup misé sur les énergies dites alternatives. Près de 40 % de son électricité est produite par ces méthodes (solaire, éolien, biométhanisation, etc.), ce qui représente une quantité énorme, car ce pays occupe toujours le premier rang de l'économie européenne.

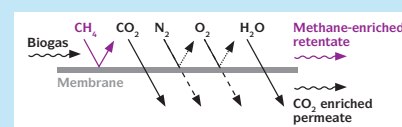


Figure 2 : Principe de la séparation des gaz (l'intensité du tracé des flèches indique l'ampleur relative de la perméation des gaz et des vapeurs types³).

Certains pensent que les biogaz pourraient devenir la source numéro un de gaz naturel dans le futur. Cependant, si effectivement ils ont le mérite de pouvoir être produits de partout, reste que leur production massive posera des problèmes de gestion des biodigestats et d'approvisionnement en biomasse difficiles à résoudre. Actuellement, l'abandon de l'exploitation des gaz de schiste les favorise, mais les scientifiques se tournent aussi vers les hydrates de méthane, un compétiteur déjà très controversé, qui aurait le potentiel de devenir un nouveau *Klondike* pour le méthane (à suivre dans le prochain numéro).

Références :

1. A. Gherrou, « Biométhanisation, une technologie qui fait jaser », *Chimiste*, vol. 25, n° 2, p. 14-19, 2010.
2. F. Biasotto, C. Ouellet et S. Alex, « Décarboner la planète », *Chimiste*, vol. 27, n° 1, p. 9-14, 2012.
3. Evonik industries, Schörfing, Allemagne. www.sepuran.de.
4. 1 Nm^3 est le mètre cube normal. Ceci correspond à un volume d'un mètre cube pris dans des conditions normales de pression et de température. Habituellement, tous les volumes gazeux, peu importe les conditions de température et de pression, sont exprimés en Nm^3 pour faciliter les comparaisons.

Les perturbateurs endocriniens dans l'eau : des micropolluants émergents

par

AZIZ GHERROU

Ph. D., chercheur chimiste,
Centre des technologies
de l'eau (CTE), Montréal

Depuis quelques années, on observe un intérêt croissant pour de nouvelles classes de contaminants. Ces composés, dits « perturbateurs endocriniens », souvent qualifiés de micropolluants émergents, proviennent des rejets des activités industrielles, humaines et agricoles. Parmi ces polluants se trouvent notamment certains stéroïdes, des médicaments antibiotiques, hormones, les produits de dégradation de détergents non ioniques composés du nonyl-phénol et de l'octyl-phénol, des désinfectants, des phtalates, des antioxydants, etc. Dans ce contexte, les cours d'eau et les stations d'épuration apparaissent comme des lieux de passage inévitables pour ce type de polluants.

Ainsi, de nombreuses études font état de l'impact de ces substances sur la vie aquatique et la santé humaine. D'où l'intérêt de plus en plus grand que porte la communauté scientifique œuvrant dans le domaine du traitement des eaux au développement de technologies efficaces capables de résoudre ce problème.

QUE SONT CES PRODUITS ?

Selon la commission européenne, un perturbateur endocrinien est « une substance ou un mélange exogène (produit à l'extérieur de l'organisme) altérant les fonctions du système endocrinien et induisant des effets nocifs sur la santé d'un organisme

intact, de ses descendants ou sous-populations ».

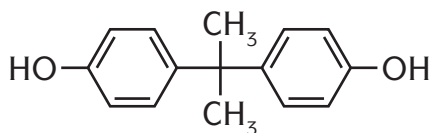
Ces molécules agissent sur l'équilibre hormonal d'espèces vivantes et sont souvent susceptibles d'avoir des effets indésirables sur la santé en altérant des fonctions telles que la croissance, le développement, le comportement, la production, l'utilisation et le stockage de l'énergie, l'hémodynamique et la circulation sanguine, la fonction sexuelle et reproductrice. Elles sont d'origine naturelle ou synthétique et interfèrent avec le fonctionnement des glandes endocrines ou des organes cibles par ⁽¹⁾ :

- Effet mimétique : imitation de l'action d'une hormone naturelle ;
- Effet de blocage : blocage de l'action d'une hormone naturelle (en

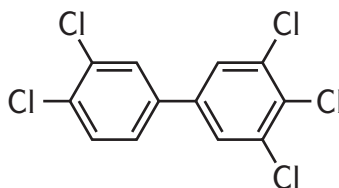
saturant les récepteurs, par exemple) ;

- Effet perturbant (interférence) : perturbation (gêne ou blocage) de la production, du transport, ou du métabolisme des hormones ou des récepteurs, induite par une action hormonale anormale dans l'organisme, qui interfère avec les processus métaboliques ou de croissance et de division cellulaire.

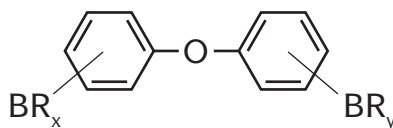
Le nombre de substances susceptibles d'être perturbatrices endocriniennes n'est pas exhaustif. Celles qui apparaissent dans le tableau 1 et dont on a déjà observé la présence dans l'environnement aquatique⁽²⁾ sont cependant les plus importantes.



Bisphénol A (BPA)



Diphényle chloré (BPC)



Ethers diphényles polybromés (PBDE)

TABEAU 1 : Les perturbateurs endocriniens retrouvés dans les eaux

SOURCE	SUBSTANCES SUCÉPTIBLES D'ÊTRE PRÉSENTES
Eaux usées domestiques	Œstrogènes stéroïdes, agents de surface, PAE, BPA
Eaux usées industrielles	Agents de surface, HAP, PCB, PBDE, pesticides, BPA
Décharge industrielle	Dioxines, PBDE, TBBA, PAE, PCB, HAP, pesticides, BPA
Écoulements agricoles	Pesticides, AP, APE, PBDE, HAP, œstrogènes stéroïdes
Ruissellement urbain	Pesticides, HAP
Lixiviats de décharges publiques	HAP, PBDE, TBBA, BPA, PAE

Esters de l'acide phtalique (PAE) ; Bisphénol A (BPA) ; Hydrocarbures polyaromatiques (HAP) ; Biphényles polychlorés (PCB) ; Ethers diphényles polybromés (PBDE) ; Alkylphénols (AP) ; Alkylphénols Polyéthoxylates (APE) ; Tetrabromobisphénol A (TBBA).

on trouve
essentiellement
trois grandes
classes de
perturbateurs
endocriniens :
les hormones
naturelles et
synthétiques
(essentiellement
des œstrogènes),
les phénols
(alkyl phénols
et bisphénol A)
et les phtalates.

ORIGINE DES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS EN MILIEU AQUEUX

Les stations d'épuration reçoivent quotidiennement un volume important d'eaux usées industrielles et résidentielles contenant un large spectre de substances. Les filières de traitement dont sont dotées la plupart des stations d'épuration au Québec ne permettent souvent pas de récupérer ou d'éliminer ce genre de polluants, du moins en totalité. Ainsi, à leur sortie, un mélange complexe de molécules est finalement rejeté dans le milieu récupérateur. Dans ce contexte, les effluents de station d'épuration sont considérés comme une source majeure de pollution œstrogénique pouvant jouer un rôle significatif dans la contamination de l'environnement.

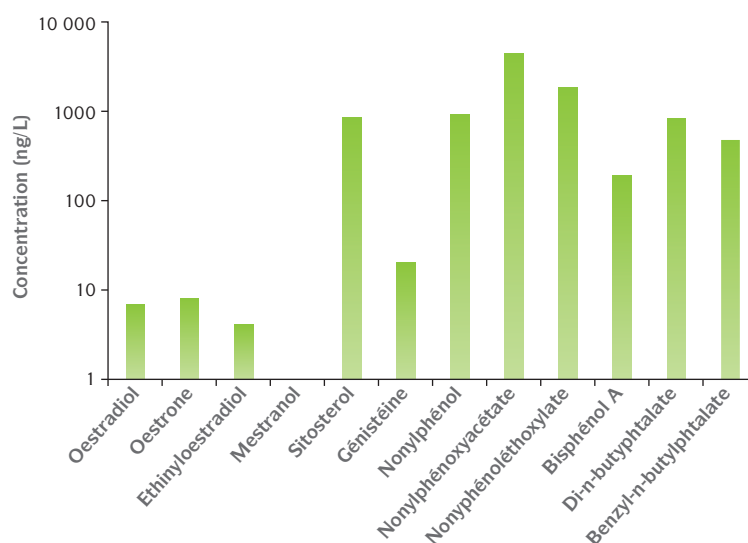
Ainsi, une fois qu'elles ont échappé au traitement dans les stations d'épuration,

ces molécules se retrouvent dans les sources d'approvisionnement en eau potable dans les usines de traitement d'eau potable, et ce, même si leur concentration est faible grâce à la dilution, à la dégradation dans le milieu naturel ou encore à l'adsorption sur les sédiments. Elles sont parfois accompagnées de produits de dégradation dont on ignore généralement la toxicité.

Dans les eaux résiduaire de la majorité des pays industrialisés, on trouve essentiellement trois grandes classes de perturbateurs endocriniens : les hormones naturelles et synthétiques (essentiellement des œstrogènes), les phénols (alkyl phénols et bisphénol A) et les phtalates.

La figure suivante (figure 1) présente un exemple de substances à action endocrine présentes dans les eaux résiduaire d'une station d'épuration en Allemagne ainsi que les niveaux de concentration correspondants⁽³⁾.

Figure 1 : Substances à action endocrine dans les eaux résiduaire d'une station d'épuration en Allemagne.





Sources de Bisphénol A



Sources de nonylphénols éthoxylates

La plupart des hormones sont rapidement transformées et dégradées dans les stations d'épuration. Cependant, certaines hormones naturelles et synthétiques de type œstrogènes telles que l'œstrone, le 17- α -œstradiol et le 17- α -éthinyloestradiol subsistent encore dans les effluents.

Les alkylphénols polyéthoxylates font partie des agents de surfaces produits en très grande quantité et couramment utilisés pour l'industrie, pour l'agriculture et pour les activités domestiques

(détergents). Par conséquent, les alkylphénols polyéthoxylates et leurs dérivés peuvent être trouvés dans l'environnement à un niveau de concentration supérieur à celui des hormones ($\mu\text{g/L}$).

Le bisphénol A est utilisé dans la production de polycarbonate, de résines époxydes, de résines polyester-styrène insaturées et de retardateurs de flamme. On le trouve dans les plastifiants, les peintures, le papier, les anti-oxydants, etc. Il est facilement libéré par relargage en contact avec de l'eau.

« La plupart des hormones sont rapidement transformées et dégradées dans les stations d'épuration. Cependant, certaines hormones [...] subsistent encore dans les effluents. »

« Les concentrations de ce genre de molécules présentes dans l'eau est tellement faibles que leur analyse pose un défi. »

Les phtalates sont produits principalement dans la fabrication de matières plastiques. Certains d'entre eux sont suspectés d'être des agents cancérigènes et des perturbateurs endocriniens. On peut citer par exemple le butylbenzyl phtalate et le di-2-éthylhexyl phtalate. Les phtalates sont eux aussi facilement libérés par relargage en contact avec de l'eau.

Les effluents de ferme et les lixiviats de décharge sont aussi une source importante de perturbateurs endocriniens, tout comme les eaux de ruissellement, qui contribuent à la pollution diffuse par lessivage des sols.

COMMENT LES DÉTECTER ?

Pour analyser ces composés et pouvoir suivre leur comportement dans l'environnement et notamment dans les différentes filières de traitement, il apparaît nécessaire de disposer d'une méthode analytique fiable. Cependant, les concentrations de ce genre de molécules présentes dans l'eau sont tellement faibles que leur analyse pose un défi. L'une des premières approches pouvant servir à l'analyse des perturbateurs endocriniens consiste à utiliser différents organismes vivants comme bio-détecteurs. Les différents systèmes de bio-détection utilisés sont capables de donner une réponse à des concentrations en stéroïdes de l'ordre de 10 à 1 000 fois plus faible que les techniques permettant de doser les agents anabolisants (technique qui répond bien à des concentrations de l'ordre du nano-gramme par millilitre)⁽⁴⁾. La chromatographie en phase gazeuse

(GC) et la chromatographie en phase liquide (LC), couplées à la spectrométrie de masse simple (MS) ou en tandem (MS/MS), sont aujourd'hui les techniques analytiques les plus utilisées pour l'analyse quantitative des perturbateurs endocriniens présents dans les eaux. Ainsi, on a pu détecter des concentrations de l'ordre du nano-gramme pour la plupart des perturbateurs endocriniens en utilisant ces techniques de chromatographie. Cependant, on signale que certains d'entre eux, tels les alkylphénols, sont compliqués à analyser.

COMMENT LES ÉLIMINER ?

Il existe différentes voies de traitement des eaux capables d'éliminer les perturbateurs endocriniens :

- procédé physico-chimique (précipitation, coagulation, floculation). Ce procédé réussit à enlever un peu moins que 20 % de la concentration en perturbateurs endocriniens et s'attaque beaucoup plus à la partie insoluble ;
- adsorption sur charbon activé. Cette technique arrive à atteindre des rendements supérieurs à 90 % pour certaines molécules ;
- bio-filtration et traitements biologiques (bioréacteurs à membranes⁽⁵⁾, étangs aérés, boues activées, etc.) ;
- chloration. Avec une dose de 1 à 6 mgCl₂/L, un résiduel de 1 mgCl₂/L et un temps de contact de 24 heures, on arrive à atteindre un rendement de plus de 90 % pour certaines molécules et de moins de



Type d'appareil GC-MS

20 % pour d'autres. Les composés les plus réactifs sont ceux contenant un cycle aromatique et des groupes fonctionnels hydroxyles. Par contre, les moins réactifs sont ceux contenant des groupements carboxyles ;

- filtration membranaire (nano-filtration et osmose inverse) ;
- ozonation⁽⁶⁾. Avec des doses de 1 à 8 mg O₃/L et un temps de contact de 3 à 5 minutes, on est arrivé à oxyder des molécules similaires à celles utilisés avec la chloration, mais à des rendements plus élevés. Les molécules les moins réactives incluent la progestérone, la testostérone, les cétones, etc. ;
- procédés d'oxydation avancée⁽⁷⁾. Ces procédés permettant de générer des radicaux hydroxyles considérés comme des oxydants plus puissants que l'ozone permettent d'atteindre des

rendements d'oxydation très élevés comparativement à une chloration ou à une ozonation seules.

La combinaison de ces techniques les unes avec les autres peut permettre de réduire la concentration des perturbateurs endocriniens à des seuils plus bas que ceux jugés critiques pour la santé humaine et celle des espèces aquatiques.

Il est donc primordial de réaliser les ajustements technologiques nécessaires dans les stations d'épuration d'un côté, et de s'attaquer au problème à la source, soit en ce qui touche aux industries concernées. Cependant, l'efficacité économique des différentes options de mise à niveau des stations d'épuration semble très coûteuse et butte contre des obstacles à chacun des différents paliers de gouvernement.

« Il est donc primordial de réaliser les ajustements technologiques nécessaires dans les stations d'épuration [...] »

Bibliographie

1. Greally, John M. « Endocrine Disruptors and the Epigenome », *OECD Review*, 2011.
2. Birkett, J. A. et Lester, J. N. *Endocrine disruptors in wastewater and sludge treatment processes*, CFR Press LLC, Boca Raton (Floride), 2003.
3. Wintgens, T. et Melin, T. « Removing endocrine-disrupting compounds from wastewater », *Membrane Technology*, vol. 2001, n° 138, p 11-12. Source : Wikipédia.
4. Geissler, S., Wintgens, T., Melin, T., Vossenkaul, K. et Kullmann, C. « Modelling approaches for filtration processes with novel submerged capillary modules in membrane bioreactors for wastewater treatment », *Desalination*, vol. 178, 2005, p. 125-134.
5. Broséus, R., Vincent, S., Aboulfadl, K., Daneshvar, A., Sauvé, S., Barbeau, B., Prévost, M. « Ozone oxidation of pharmaceuticals, endocrine disruptors and pesticides during drinking water treatment », *Water Research*, vol. 43, n° 18, 2009, p. 4707-4717.
6. Esplugas, S., Bila, D. M., Krause, L. G., Dezotti, M. « Ozonation and advanced oxidation technologies to remove endocrine disrupting chemicals (EDCs) and pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) in water effluents », *J Hazard Mater*, vol. 149, n° 3, 2007, p. 631-642.

par
HUGO BÉLISLE
M. Sc., chimiste

Votre réseau est-il vraiment sécurisé ?

Votre fournisseur d'accès à Internet vous en dit le moins possible.

Depuis quelques années déjà, je répare et je mets à jour plusieurs systèmes informatiques, surtout personnels. Le problème de sécurité est toujours au centre des inquiétudes des utilisateurs. Il touche maintenant l'équipement donnant l'accès à la connexion Internet. Ce n'est plus viral, mais viscéral. Pour comprendre le problème, cette fois-ci, il faut creuser plus loin, dans la quincaillerie !

NE JAMAIS DÉPENDRE DES AUTRES...

Lors d'une récente réparation informatique, j'ai dû tenter de comprendre pourquoi l'ordinateur refusait de se connecter normalement au modem-routeur de Bell. Ceux parmi vous qui me connaissez bien savent que je diagnostique moi-même le problème, sur place. Sachant que l'ordinateur communiquait sans fil, chez moi, avec mon propre modem Bell, il aurait aussi dû le faire chez ma cliente abonnée à Bell. J'ai compris que son modem-routeur s'était dérégulé ou qu'une main malveillante avait modifié la clé secrète de connexion sans fil. La clé n'était plus celle émise par Bell. Que s'était-il passé ? On ne le saura jamais, mais le problème de sécurité est maintenant réglé grâce à mon passage.

ON NE VOUS DIT PAS TOUT...

Une majorité d'utilisateurs de forums à caractère informatique s'interrogent sur la sécurité des clés WEP par rapport aux clés WPA, c'est-à-dire la clé chiffrée que vous entrez lorsque vous vous connectez à un réseau sans fil. En théorie, la sécurité d'une connexion Internet dépend de plusieurs barrières chiffrées et codées successives que l'internaute franchi avec succès. Si votre modem-routeur sans fil est le maillon faible de la chaîne de sécurité, c'est le contenu de votre ordinateur qui peut être exposé à un pirate. Votre connexion filaire ne représente aucun risque. C'est l'accès sans fil qui constitue le point d'entrée fragile.



Les fournisseurs d'accès à Internet procurent cette information à leurs clients, mais il faut délibérément la chercher pour la trouver sur leur site Web. Que faire alors pour protéger son réseau ?

WEP OU WPA ?

Chaque ordinateur de votre réseau empruntant la voie des airs doit utiliser une clé chiffrée pour accéder à un modem-routeur sécurisé. J'utiliserai ici l'exemple de Bell, car le routeur dernier cri de cette compagnie est, à la fois, un routeur et un modem DSL. Il a été conçu par la compagnie 2Wire, modèle 2701.

Lorsque vous vous abonnez au service Internet de Bell, vous recevez un modem configuré avec une clé chiffrée de 26 caractères. Cette clé, une WEP, est classée « faible » pour ce qui est de la sécurité. Ceci signifie qu'il est très facile de décrypter cette clé par des logiciels de déchiffrement. Il faut donc remplacer la clé WEP par une clé WPA2. Les clés WPA et WPA2



sont composées de caractères numériques, alphabétiques et symboliques. Ceci permet d'atteindre un niveau maximal de sécurité. Plus l'amalgame de caractères est grand, plus il sera difficile de décrypter la communication sans fil. Mais plus la clé est complexe, plus ça risque de ralentir l'échange sans fil, car toute entrée et toute sortie de données doit être codée et décodée chaque fois.

Enfin, pour modifier la clé, vous pouvez consulter le premier lien ci-dessous, qui décrit la procédure de changement en utilisant le générateur de clé que vous trouvez au deuxième lien ci-dessous. Cette procédure est bonne pour la plupart des routeurs.

Image du site de la compagnie 2Wire, modem-routeur de la série 2000. (référence : <http://www.pace.com/universal/gateways/2wire/>)

Commentaires, questions, suggestions et consultation :

hugo.belisle@etsmtl.ca

Quelques références :

http://internet.bell.ca/index.cfm?language=fr&method=content.view&category_id=674&content_id=12804

<http://www.skyminds.net/outils/generateur-de-cles-wpa-securisees/>

<http://windows.microsoft.com/fr-CA/windows7/Set-up-a-security-key-for-a-wireless-network>

http://fr.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi_Protected_Access

Avez-vous pensé à enregistrer votre marque de commerce?

par

CATHERINE
BERGERON

Avocate et agente
de marques de commerce
du cabinet ROBIC, sencl

En plus des brevets¹⁻³ et des secrets de commerce⁴ dont il a déjà été question dans cette revue, la marque de commerce représente un élément de propriété intellectuelle important à considérer dans la stratégie de l'entreprise. Contrairement aux brevets, qui ont une durée de vie de 20 ans, l'enregistrement de la marque peut être renouvelé tous les 15 ans, et ce, indéfiniment.

Parfois, la valeur d'une marque peut être supérieure à la valeur des biens matériels d'une compagnie. Par exemple, la molécule d'acide salicylique n'est plus protégée par un brevet depuis longtemps, mais la marque Aspirin®, enregistrée au Canada depuis 1899, a une valeur très importante pour son titulaire.

La marque⁵ permet de reconnaître la source d'un produit ou d'un service et sert de référence pour les consommateurs, qui la perçoivent bien souvent comme un gage de qualité. Les consommateurs savent que le médicament Aspirin® est un produit de l'entreprise Bayer®, et certains perçoivent même que le produit original est plus efficace que le générique. La marque peut aussi être perçue comme le reflet de la notoriété de la compagnie. On n'a qu'à penser aux produits de luxe comme les parfums Christian Dior®, ou aux services de divertissement du Cirque du Soleil®.

Dans ce premier article sur les marques de commerce, nous détaillerons quelques-uns des avantages que peuvent tirer les entreprises qui décident d'enregistrer une marque. Dans les prochains articles, nous détaillerons certains critères nécessaires pour enregistrer une marque et nous aborderons la procédure d'enregistrement.

Avec une fonction aussi primordiale et une valeur parfois inestimable, il est normal que les titulaires de marques de commerce, c'est-à-dire ceux qui les exploitent, cherchent à en maximiser la protection. Une des façons de le faire est l'obtention d'un enregistrement de marque de commerce auprès du Bureau des marques de commerce de l'Office de la propriété intellectuelle du Canada (« OPIC ») (<http://www.cipo.ic.gc.ca>).

Au Canada, une marque génère des droits de par son emploi, mais

l'enregistrement confère de nombreux avantages, notamment quant à :

- A) l'emploi de la marque de commerce,
- B) l'inscription du titre,
- C) sa protection,
- D) son enregistrement à l'étranger,
- E) l'emploi projeté de la marque,
- F) l'enregistrement d'un nom de domaine,
- G) l'emploi de la marque dans une autre langue que le français, et
- H) la licence.

Les points suivants vont illustrer quelques exemples des innombrables avantages que comporte l'obtention d'un enregistrement de marque de commerce au Canada :

A- LE DROIT À L'EMPLOI EXCLUSIF DE LA MARQUE DE COMMERCE

L'enregistrement d'une marque de commerce confère à son titulaire le droit exclusif de l'employer, et donc de la protéger, dans tout le Canada, et ce, même si la marque n'est en réalité employée que dans une région limitée du pays. Au contraire, une marque non enregistrée n'est protégeable que dans les limites du territoire où elle est employée et où elle a acquis un certain achalandage dû à sa reconnaissance et à sa notoriété (dont la preuve incombe à son titulaire).

B- L'INSCRIPTION DU TITRE DE LA MARQUE

L'enregistrement au registre fédéral des marques de commerce rend la marque « publique », c'est une preuve concrète et une reconnaissance publique du droit exclusif que possède le titulaire de la marque partout au Canada. D'autres ne pourront enregistrer la même marque ou une marque créant de la confusion. En

effet, le Bureau des marques de commerce refusera l'enregistrement d'une marque de commerce subséquente si elle crée de la confusion avec une marque enregistrée antérieure (ou avec une marque en cours d'enregistrement).

De plus, l'enregistrement sert aussi de frein pour les personnes qui effectuent des recherches au registre afin de déterminer la disponibilité d'une nouvelle marque.

C- LA PROTECTION DE LA MARQUE

L'enregistrement d'une marque de commerce procure à son titulaire un plus large éventail de recours judiciaires à considérer en cas d'usurpation des droits dans sa marque et à l'encontre d'un tiers qui emploierait au Canada :

- i) une marque identique pour désigner des produits ou services identiques aux siens,
- ii) une marque qui crée de la confusion avec la sienne, ou
- iii) une marque susceptible d'entraîner la diminution de la valeur de l'achalandage attaché à sa marque enregistrée.

Tel un bouclier, l'enregistrement d'une marque de commerce peut servir de moyen de défense par son titulaire poursuivi dans une action en concurrence déloyale (dite de « *passing-off* »).

Une fois enregistrée, la marque, qu'elle soit inscrite sur un produit, sur un emballage ou dans une publicité, peut être accompagnée du symbole « ® », qui signifie aux consommateurs (et aux concurrents !) qu'il s'agit d'une marque de commerce dûment enregistrée auprès de l'OPIC.

D- L'ENREGISTREMENT À L'ÉTRANGER

Pour les personnes ou les sociétés canadiennes faisant des affaires à l'étranger ou ayant des projets d'exportation, l'enregistrement d'une marque de commerce au Canada peut faciliter l'obtention de l'enregistrement dans certains pays étrangers, dans la mesure où il peut servir de base de dépôt dans ces pays, sans même qu'on ait à démontrer ou à déclarer l'emploi de la marque dans ces pays où l'enregistrement est demandé.

De plus, et sous réserve de certaines conditions, une demande d'enregistrement à l'étranger faite dans les six mois de la demande canadienne permet de revendiquer dans cet autre pays la même date de dépôt que le dépôt de la demande au Canada, ce qui laisse une certaine marge de manœuvre à ceux qui considèrent une protection à l'extérieur du pays.

E- L'EMPLOI PROJÉTÉ

Déposer une demande d'enregistrement sur la base d'un emploi projeté au Canada, c'est-à-dire lorsque la marque n'a pas commencé à être exploitée, comporte également ses avantages. Un tel dépôt sert à « réserver » une marque de commerce durant la période de développement des produits qui seraient commercialisés sous cette marque, dépôt qui peut constituer une barrière aux demandes d'enregistrement subséquentes créant de la confusion.

F- LES NOMS DE DOMAINE

Les noms de domaine sont les noms enregistrés dans les adresses Internet, comme dans www.robic.ca ou www.lapresse.ca. Souvent, le titulaire

de la marque va également souhaiter protéger son nom de domaine. Parfois, des tiers opportunistes vont essayer de réserver des noms de domaine pour des noms qu'ils n'utilisent pas eux-mêmes. Heureusement, dans les cas d'arbitrages en matière de noms de domaine, un enregistrement de marque de commerce correspondant au nom de domaine faisant l'objet de la dispute constitue un élément de preuve suffisant pour démontrer les droits du plaignant dans ladite marque de commerce. Aussi, un enregistrement de marque de commerce facilitera la preuve à établir dans les procédures judiciaires initiées à l'encontre de « cybersquatteurs ».

G- L'EMPLOI D'UNE AUTRE LANGUE QUE LE FRANÇAIS DANS LA MARQUE

Pour les produits et services commercialisés ou offerts au Québec, les marques de commerce dans une autre langue que le français peuvent engendrer des problèmes de conformité aux exigences linguistiques imposées par la *Charte de la langue française* et ses règlements. Or, l'Office québécois de la langue française considère qu'une marque de commerce enregistrée (en anglais par exemple) constitue une exception à ces exigences et permet l'emploi d'une marque de commerce dans une autre langue que le français.

H- LA LICENCE DE LA MARQUE

La marque de commerce enregistrée peut représenter une source de revenus supplémentaire lorsqu'elle fait l'objet d'une licence (c'est-à-dire lorsque son titulaire autorise un tiers à l'exploiter sous certaines conditions,

tout en gardant la propriété) ou d'une franchise, pour un produit ou pour un territoire en particulier.

Cette liste d'avantages de l'enregistrement d'une marque n'est, bien sûr, pas exhaustive. Il serait difficile de tous les énumérer, sans compter que chaque enregistrement de marque de commerce comporte ses propres avantages, dans le contexte qui lui est spécifique, selon les produits ou les services correspondant à la marque.

Dans un prochain article, nous aborderons les différents critères auxquels une marque doit répondre pour être enregistrable et protégeable à titre de marque de commerce. En attendant, pour toute question relative aux marques de commerce, l'auteur de cet article, M^e Catherine Bergeron, vous invite à communiquer avec elle par téléphone ou par courriel (514 987-8884 ou cbergeron@robic.com).

ROBIC

+ DROIT
+ AFFAIRES
+ SCIENCES
+ ARTS

DEPUIS 1892
AVOCATS, AGENTS DE BREVETS
ET DE MARQUES DE COMMERCE

VOS IDÉES AU PROFIT DE LA SCIENCE, NOTRE EXPERTISE AU PROFIT DE VOS IDÉES.

- Nos agents de brevets hautement spécialisés vous aident à protéger vos innovations
- Nos avocats chevronnés vous appuient dans la commercialisation et la valorisation de vos idées
- Nos plaideurs expérimentés s'assurent que vos droits sont respectés

AU SERVICE DE LA COMMUNAUTÉ
SCIENTIFIQUE ET D'AFFAIRES
DEPUIS 1892.

ROBIC, S.E.N.C.R.L.
Montréal: + 1 514 987-6242
Québec: + 1 418 653-1888
www.robic.ca

Références :

1. Laurence Bourget-Merle et Damien Calvet : « Brevet dans le domaine pharmaceutique – Première partie : Comment protéger un médicament ? », *Chimiste*, hiver 2008, vol. 22, n° 4.
2. Laurence Bourget-Merle et Damien Calvet : « Brevet dans le domaine pharmaceutique – Deuxième partie : protéger le procédé de fabrication d'un médicament, le médicament par son procédé de fabrication et l'usage du médicament », *Chimiste*, printemps 2008, vol. 23, n° 1.
3. Michel Bélanger : « Stratégie pour la protection d'une invention au Canada – Première partie : la protection au Canada », *Chimiste*, hiver 2011, vol. 25, n° 4;
4. Alexandra Steele : « Les secrets de commerce et le chimiste », *Chimiste*, printemps 2011, vol. 26, n° 1;
5. Julie Larouche : « Noms de médicaments – ce n'est pas une sinécure ! », *Chimiste*, été 2010, vol. 25, n° 2.

MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES AU QUÉBEC

Par **Normand Dallaire**, chimiste, DGE, M. Env.
Avec la collaboration de **Marc Olivier**, chimiste, M. Sc., DGE, M. Env.

