

CAHIER
DÉTACHABLE
INSTRUMENTS
ANALYTIQUES PORTATIFS

CHIMISTE

LA REVUE DE L'ORDRE DES CHIMISTES DU QUÉBEC

VOLUME 32
NUMÉRO 2
HIVER 2018



NOUVELLES DE L'ORDRE
Renouvellement
annuel

CHIMISTE ET INNOVATION
Instruments
analytiques portatifs

SANTÉ ET SÉCURITÉ
La gestion de crise
3^e partie

CHRONIQUE LÉGALE
Les certificats
de protection
supplémentaire

 **ORDRE
DES CHIMISTES
DU QUÉBEC**



ORDRE
DES CHIMISTES
DU QUÉBEC

**FORMATION
CONTINUE**

Notez
les dates des
**31 août, 1^{er} et
2 septembre 2018**
à votre
calendrier



L'ORDRE DES CHIMISTES DU QUÉBEC
a le plaisir de vous confirmer que le
8^e COLLOQUE DE L'ORDRE
se tiendra les 31 août, 1^{er} et 2 septembre 2018,
au **Fairmont Le Manoir Richelieu**

Après la rencontre des dirigeants des sept pays les plus industrialisés de la planète (G7) au Manoir Richelieu, dans la région de Charlevoix, l'Ordre met le cap cette année sur La Malbaie, afin que ses membres puissent profiter de ce lieu de villégiature et des retombées touristiques qui vont s'imposer après le passage des dignitaires de la planète. Les détails et les modalités d'inscription vous seront communiqués par courriel prochainement.

**Au plaisir
de vous y voir
en grand nombre
et bienvenue au
Fairmont Le Manoir
Richelieu!**



COMMENT NOUS JOINDRE

Courrier :

Ordre des chimistes du Québec
Place du Parc, bureau 2199
300, rue Léo-Pariseau, Montréal (Québec) H2X 4B3

Heures d'ouverture :

Du lundi au jeudi de 8 h à 17 h
Fermé le vendredi

Téléphone : 514 844-3644

Télécopieur : 514 844-9601

Courriel : communication@ocq.qc.ca

Site Internet : www.ocq.qc.ca

Conseil d'administration de L'ORDRE DES CHIMISTES DU QUÉBEC

Michel Alsayegh, Guy Collin, Maurice Côté, Rimeh
Daghrir, Normand Dallaire, Anne-Marie Faucher
ainsi que Jacques Turcotte

REPRÉSENTANTS DU PUBLIC Rachida Bouhid et Benoît Boivin

PERSONNEL DU SIÈGE SOCIAL

PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL ET SECRÉTAIRE Martial Boivin /
SYNDIC Claude Chartrand / SYNDICS ADJOINTS Stéphane Bélisle
et François Rocheleau / ENQUÊTEUR Domenico Sarro /
DIRECTEUR DES COMMUNICATIONS ET DES RELATIONS PUBLIQUES Nacer
Eddine Ziani / COORDONNATRICE À L'ADHÉSION
Johanne Côté / SERVICES JURIDIQUES Nancy Dolan /
SERVICE DE COMPTABILITÉ Julie Boucher

GROUPE DE RÉDACTION DE LA REVUE

Serge Alex / Abdelaziz Gherrou / Gabrielle Moisan /
Martin Michaud

PRODUCTION

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

IMPRESSION MIP LIMAGEUR
Tél. : 450 377-9020

PUBLICITÉ ET COORDINATION Nacer Eddine Ziani
Tél. : 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 discrimination 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 : 30 avril 2018

Parution : 1^{er} juin 2018

Le texte peut être écrit en format Word pour IBM ou Macintosh. Faites
parvenir le fichier par courriel. Les annonceurs intéressés sont priés de
communiquer avec le coordonnateur de la revue pour obtenir la liste de prix.

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 du Québec
est membre du Conseil interprofessionnel du Québec.

CHIMISTE

VOLUME 32

NUMÉRO 2

HIVER 2018

SOMMAIRE

Nouvelles de l'Ordre

MOT DU PRÉSIDENT	4
RENOUVELLEMENT ANNUEL	5
APPEL DE CANDIDATURES	6
BUREAU DU SYNDIC	7
CALENDRIER	15

Chimiste et innovation

INSTRUMENTS ANALYTIQUES PORTATIFS : ÉTAT DE SITUATION	11
--	----

Santé et sécurité

LA GESTION DE CRISE, 3 ^e PARTIE	8
--	---

Chronique légale

LES CERTIFICATS DE PROTECTION SUPPLÉMENTAIRE	22
---	----

CHÈRES ET CHERS COLLÈGUES,



GUY COLLIN, chimiste, Ph. D.
PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ORDRE DES CHIMISTES DU QUÉBEC

L'Assemblée générale 2017

Je ne reviendrai que très rapidement sur cet évènement. Un sondage effectué auprès des membres a relevé un fort taux de satisfaction et confirmé l'intérêt de la formule. À ceux qui ont contribué à ce succès, au premier chef les organisateurs du siège social et tous les conférenciers, un grand merci! Également merci à ceux et à celles qui nous ont accompagnés par leur participation active et à tous les bénévoles qui ont ajouté leur savoir-faire. Bref, l'expérience fut si enrichissante que nous attendrons avec grande sérénité l'assemblée de l'an 2018!

Les nouveautés législatives

À la suite des travaux de la commission Charbonneau, le projet de loi 11, l'ex-projet de loi 98, a été étudié et adopté. Intitulée Loi modifiant diverses lois concernant principalement l'admission aux professions et la gouvernance du système professionnel¹, la nouvelle loi apporte des modifications à l'organisation et à la gouvernance des ordres professionnels.

Bien entendu, les questions d'éthique et de déontologie occupent une grande place dans cette nouvelle loi. Par exemple, la loi rend « *obligatoire une formation en éthique et en déontologie pour les candidats à la profession* ». À la demande de l'Ordre, cette obligation a déjà été intégrée dans plusieurs programmes universitaires qui donnent accès à la profession. Elle oblige également « *les administrateurs du conseil d'administration à suivre une formation sur le rôle d'un conseil d'administration d'un ordre, notamment en matière de gouvernance et d'éthique* ». Cette formation a été dispensée à la majorité des administrateurs le 16 novembre dernier par la Société de conseil OSBL plus.

Les ordres ont quelque trois années pour se conformer aux nouvelles exigences ainsi qu'aux nombreux règlements qui devront être adoptés d'abord par l'Office des professions pour ce qui est des généralités et par chacun des ordres pour les applications particulières. Certains ordres estiment devoir assumer un coût d'un demi-million de dollars. Comme cela vient d'être mentionné, plusieurs des exigences ont déjà été mises en place par l'Ordre des chimistes du Québec, et cela, avant même que la loi ne soit adoptée. On le doit à la clairvoyance de vos administrateurs bien informés et soutenus par la direction générale.

Tout récemment, l'Assemblée nationale a mis en chantier le projet de loi n° 157, Loi constituant la Société québécoise du

cannabis, édictant la Loi encadrant le cannabis et modifiant diverses dispositions en matière de sécurité routière². La direction des communications de l'Ordre vous a transmis, le 30 novembre dernier, les détails des différentes facettes de nos interventions : communiqués de presse, interventions à la radio, à la télévision et, bien sûr, en commission parlementaire. L'objectif était et demeure de s'assurer que l'Ordre et ses membres seront sollicités pour « *assurer la vente du cannabis dans une perspective de protection de la santé*³ », selon le souhait exprimé par la ministre chargée du projet, M^{me} Lucie Charlebois. L'étude de ce projet devrait être terminée à la fin janvier 2018.

Et pendant ce temps-là, demanderez-vous, qu'advient-il du projet de modernisation de la Loi sur les chimistes professionnels? C'est le silence radio! Avec les élections provinciales prévues à l'automne 2018, bien malin celui qui pourrait prévoir cette sortie depuis si longtemps attendue. Notons que, lors de notre passage en commission parlementaire relativement à la Loi sur la Société québécoise du cannabis, nous avons rappelé aux parlementaires la nécessité de cette modernisation pour assurer une meilleure protection du public, ne serait-ce que dans le cas de la vente de la marijuana récréative!

À l'interne

Vous avez pu lire un peu plus haut combien vos administrateurs sont soucieux de s'assurer qu'ils utilisent les meilleurs de leurs talents pour occuper leur rôle au conseil d'administration en suivant une formation qui leur permet de mettre à jour leurs connaissances sur les bonnes pratiques de gouvernance. Plus systématiquement, et toujours dans le but de s'assurer d'une saine gestion et de sa pérennité, l'Ordre a confié à une firme extérieure le soin de l'accompagner dans une analyse des risques encourus par l'organisation. Le but de cette démarche est de s'assurer que ces risques sont définis et pris en charge. Nous devrions en savoir un peu plus à ce sujet au début du printemps prochain.

Je profite bien sûr de ce moment de l'année pour renouveler à chacun d'entre vous mes meilleurs vœux de prospérité et de bonheur pour cette nouvelle année.

1. Stéphanie Vallée, ministre de la Justice. (8 juin 2017). « *Projet de loi n° 98 : Loi modifiant diverses lois concernant principalement l'admission aux professions et la gouvernance du système professionnel* », Assemblée nationale du Québec, dans « *Travaux parlementaires* », « *Projets de loi* », 41^e législature, 1^{re} session. Récupéré de : <http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-98-41-1.html>.

2. Lucie Charlebois, Ministre déléguée à la Réadaptation, à la Protection de la jeunesse, à la Santé publique et aux Saines habitudes de vie. (n.d.). « *Projet de loi n° 157 : Loi constituant la Société québécoise du cannabis, édictant la Loi encadrant le cannabis et modifiant diverses dispositions en matière de sécurité routière* », Assemblée nationale du Québec, dans « *Travaux parlementaires* », « *Projets de loi* », 41^e législature, 1^{re} session. Récupéré de : <http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-157-41-1.html>.

3. Voir la référence 2.

RENOUVELLEMENT ANNUEL AU TABLEAU DES MEMBRES 2018-2019

EN LIGNE


LE PROCESSUS DE RENOUELEMENT

La cotisation de membre de plein droit, pour la prochaine année, est fixée à 433 dollars.

Les autres frais s'y ajouteront. Les cotisations pour l'ensemble des classes demeurent calculées selon les ratios fixés en 2007 (voir tableau ci-dessous).

COTISATIONS – Tableau synthèse 2018-2019

	MONTANT (\$)	TPS 5,000 %	TVO 9,975 %	TOTAL (1) (\$)	ASSURANCE 21,80 \$	FRAIS DE PLACEMENT 3,75 \$	OFFICE 27,00 \$	TOTAL (2) (\$)
SPÉCIALISTE	476,30	23,82	47,51	547,63	21,80	3,75	27,00	600,18
PLEIN DROIT	433,00	21,65	43,19	497,84	21,80	3,75	27,00	550,39
ENTRAÎNEMENT	433,00	21,65	43,19	497,84	21,80	3,75	27,00	550,39
DROITS LIMITÉS	389,70	19,49	38,87	448,06	21,80	3,75	27,00	500,61
CONGÉ DE MATERNITÉ / PARENTAL / RETRAIT PRÉVENTIF	216,50	10,83	21,60	248,92	21,80	3,75	27,00	301,47
ABSENCE POUR MALADIE OU ACCIDENT	216,50	10,83	21,60	248,92	21,80	3,75	27,00	301,47
65 ANS ET PLUS	216,50	10,83	21,60	248,92	21,80	3,75	27,00	301,47
HORS DU DOMAINE DE LA CHIMIE	216,50	10,83	21,60	248,92	21,80	3,75	27,00	301,47
HORS DU QUÉBEC	108,25	5,41	10,80	124,46	21,80	3,75	27,00	177,01
TEMPORAIREMENT SANS TRAVAIL	108,25	5,41	10,80	124,46	21,80	3,75	27,00	177,01
ÉTUDIANT À TEMPS PLEIN	108,25	5,41	10,80	124,46	21,80	3,75	27,00	177,01
À LA RETRAITE ET NE PRATIQUANT PLUS LA CHIMIE	57,31	2,87	5,72	65,90	21,80	3,75	27,00	118,45
COMPAGNON DE LAVOISIER	–	–	–	–	21,80	3,75	27,00	52,55
HONORAIRE	–	–	–	–	–	–	–	–

RÉINSCRIPTION

Frais de réinscription = nombre de jours d'absence × 2,3791 \$ (max. 3 mois)

NOTES IMPORTANTES

- Le renouvellement annuel au tableau des membres constitue une activité légale et certaines conditions s'appliquent, dont celles de REMPLIR votre formulaire électronique, de payer votre cotisation avant l'échéance du 31 mars 2018 ainsi que de fournir le nom de votre assureur de la responsabilité professionnelle.
- Veuillez prendre note que la date limite pour le paiement est le 31 mars 2018 à minuit.
- Les membres qui effectuent le renouvellement annuel et qui règlent leur paiement par carte de crédit voient leur inscription automatiquement renouvelée au tableau. L'Ordre valide l'ensemble des informations des membres qui renouvellent leur droit de pratique en raison de ses obligations légales (**quelques jours sont requis**).
- Le reçu de transaction du membre est disponible immédiatement dans son dossier en ligne (au bas de la page SOMMAIRE de son dossier en ligne) et, de plus, un courriel confirmant la transaction lui est transmis (**si son adresse courriel est à jour**).
- Au terme de la vérification, l'Ordre émet les reçus d'impôt et la carte de membre directement dans la section « Documents » du dossier en ligne du membre.
- Si vous êtes assuré avec Encon, le courtier Marsh Canada Limitée vous transmettra une facture avec votre certificat d'assurance responsabilité professionnelle renouvelé pour la prochaine année.
- Si vous n'avez pas reçu ces documents au plus tard le 27 février 2018, **communiquez avec M^{me} Christina Gentner au 514 285-5804 ou sans frais au 1 800 361-9945.**
- Selon la Loi d'accès à l'information et de la protection des renseignements personnels dans les secteurs public et privé, les informations contenues au tableau des membres sont de caractère public et, par conséquent, elles doivent refléter fidèlement vos activités professionnelles.
- Au Québec, une personne doit détenir un permis délivré par l'Ordre des chimistes du Québec et être inscrite au tableau des membres pour exercer toute activité de la chimie et porter le titre de chimiste, sauf si la loi le permet.

Veuillez prendre note que le paiement de la cotisation 2018-2019 se fera exclusivement par le biais du site Internet de l'Ordre des chimistes du Québec. De plus, depuis 2008, il est obligatoire de fournir son adresse électronique au travail.

Pour obtenir du soutien technique,
communiquez avec M. Nacer Eddine Ziani
au 514 844-3644, poste 22.

SOCIÉTÉ HONORIFIQUE DES COMPAGNONS DE LAVOISIER

APPEL DE CANDIDATURES

Date limite : 28 février 2018

Préambule :

L'Ordre des chimistes du Québec peut accorder une distinction spéciale à un nombre limité de personnes qui sont ou qui ont été membres de l'Ordre et qui ont apporté une contribution très importante à la société. À cette fin, l'Ordre a créé la Société honorifique des Compagnons de Lavoisier.

Les candidatures sur lesquelles le Conseil d'administration sera appelé à se prononcer auront été soumises au président de l'Ordre.

Avant d'être soumises au Conseil d'administration, les candidatures auront été examinées par un comité de trois personnes représentant les milieux universitaires, industriels et le secteur public ou parapublic; ce comité nommé par le Conseil d'administration soumettra l'analyse des candidatures au Conseil.

Toute candidature, pour être étudiée, doit contenir :

- 1) un curriculum vitae approprié;
- 2) des lettres d'appui ou de recommandation;
- 3) un résumé faisant valoir les raisons qui justifient la nomination du candidat ou de la candidate comme membre de la Société honorifique des Compagnons de Lavoisier.

Conditions d'admissibilité des candidatures

Pour être admissible au titre de Compagnon de Lavoisier, le candidat ou la candidate doit avoir été membre de l'Ordre des chimistes du Québec pendant les 10 dernières années de sa pratique professionnelle.

Critères d'évaluation des candidatures

Dans l'exercice de sa profession

- 1) Les activités professionnelles du candidat ou de la candidate ont eu une influence significative, dans l'exercice de ses fonctions ou de ses activités.
- 2) Le candidat ou la candidate doit avoir contribué au développement de l'Ordre. Par exemple :

- a. comme bénévole au sein de divers comités de l'Ordre (CA, comité de gouvernance, comité ad hoc, etc.);
 - b. implication dans les dossiers de l'Ordre;
 - c. apport à la gestion de l'Ordre.
- 3) Le candidat ou la candidate doit avoir contribué de manière significative au développement de la profession par rapport aux valeurs de l'Ordre. Ce critère fait référence, par exemple :
- a. à la prise en compte de la protection du public;
 - b. à l'intégrité et à l'attitude éthique;
 - c. au souci de la compétence;
 - d. à la collaboration avec les pairs.

Les Compagnons de Lavoisier en titre sont :

M. CLAUDE ALLARD	M. ROBERT H. MARCHESSAULT
M. LOUIS BERLINGUET	M. MICHEL PÉZOLET
M. DENIS BOUTIN †	M. ROBERT E. PRUD'HOMME
M. ALDÉE CABANA	M. JACQUES RÉGIS
M. ANDRÉ CAILLÉ	M. MICHEL RINGUET
M. PIERRE DESLONGCHAMPS	M. JEAN-YVES SAVOIE
M. ROGER GAUDRY †	M. CAMILLE SANDORFY †
M. STEPHEN HANESSIAN	M. LUC SÉGUIN
M. JOSEPH HUBERT	M. ROMÉO SOUCY †
M. JEAN-MARC LALANCETTE	M. JOCELYN TREMBLAY
M. GUY LETELLIER †	M. ASHOK K. VIJH

† Décédé

AVANCES D'HONORAIRES PROFESSIONNELS ET/OU DÉBOURSÉS

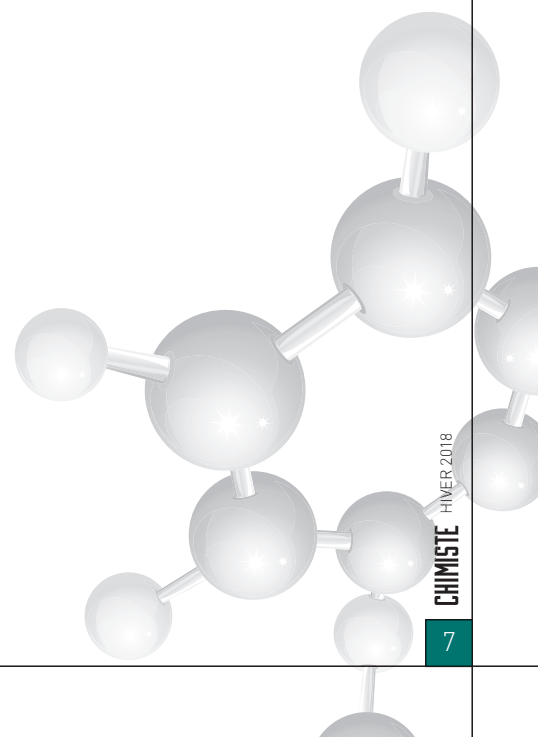
Dans l'exercice de leur profession, certains chimistes ont à exiger le paiement de leurs services professionnels. En principe, le chimiste doit informer son client du coût approximatif des services avant la réalisation de ceux-ci et ne peut, en aucun cas, exiger une partie ou la totalité du paiement des services dispensés *avant* la réalisation de ceux-ci. L'article 67 du Code de déontologie des chimistes, RLRQ, chapitre C-15, r.4, le prévoit clairement en ces termes :

67. Le chimiste doit s'abstenir d'exiger d'avance le paiement de ses services; il doit, par ailleurs, prévenir son client du coût approximatif de ses services, sauf s'il peut raisonnablement présumer que ce client en est déjà informé.

Il est également important de souligner que l'Ordre des chimistes du Québec n'a pas adopté la réglementation permettant notamment à un chimiste de détenir des biens ou des sommes appartenant à un client ou à une autre personne et prévoyant une procédure d'indemnisation suite à l'utilisation de sommes à des fins autres que celles pour lesquelles elles avaient été remises au chimiste. En l'absence d'une telle réglementation, il n'est pas permis à un chimiste de détenir, dans l'exercice de sa profession, des sommes d'argent, dont des avances d'honoraires, pour son client ou une autre personne.

Ainsi, il convient de rappeler que le chimiste peut uniquement percevoir ses honoraires suivant la fin de la prestation de ses services professionnels. De la même manière, il est interdit à un chimiste d'exiger ou de demander que son client paie d'avance, en partie ou en totalité, les déboursés, même si ce dernier y consent volontairement. Les déboursés incluent notamment les frais de location d'un équipement nécessaire à la réalisation des services professionnels.

En somme, aucun chimiste n'est autorisé à détenir une somme d'argent appartenant à son client dont des avances d'honoraires professionnels et/ou déboursés. Aucune exception ne peut être tolérée, demander de telles avances pourrait constituer une infraction déontologique.



LA GESTION DE CRISE... ÊTES-VOUS PRÊT ?

3^e PARTIE

MARTIN MICHAUD, biochimiste,
chimiste, M. Sc. [biologie]

Les entreprises du secteur alimentaire sont confrontées à de nombreux défis, et leurs obligations pèsent souvent lourd dans la balance quand vient le moment de décider des priorités à prendre en considération. La bonne conduite des affaires et la rentabilité viennent évidemment au premier rang, mais la conformité réglementaire et la gestion des crises ou des incidents ne sont pas loin derrière, car elles ont des effets déterminants sur ces priorités de premier rang.

SUITE DE L'ARTICLE PARU DANS LE DERNIER NUMÉRO DE LA REVUE CHIMISTE.

ÉTAPE 5 : La mise à l'épreuve

Vous faites probablement des exercices d'évacuation d'incendie... Je peux vous affirmer qu'un nombre non négligeable d'entreprises ne le font pas ou, du moins, très rarement, ou alors elles le font, mais en mode « annoncé ». Est-ce que vous réalisez des simulations sur des scénarios comme les pannes électriques, la contamination de l'eau, ou d'autres éléments problématiques ? Si oui, continuez votre bon travail, documentez-le et étendez-le à vos autres procédures qui font partie de votre plan de gestion de crise.

Si vous ne faites rien de tout cela, il est temps de vous y mettre !

La mise à l'épreuve, les simulations ou les exercices sont le meilleur moyen de vérifier si les procédures que vous avez mises en place dans votre plan de gestion de crise sont réalistes et efficaces. La beauté de la chose, c'est que rien de grave ne va arriver, car c'est seulement un test. C'est donc une occasion unique d'y aller à fond et de voir s'il y a quelque chose à améliorer pour limiter les dégâts advenant une crise ou un incident véritable. Documentez le tout et vous aurez aussi un moyen de montrer que votre plan fonctionne. Si cela ne fonctionne pas, eh bien, vous pourrez montrer que vous avez pris les mesures correctives nécessaires pour que votre plan soit efficace la prochaine fois.

Il est recommandé de faire les simulations ou les tests en mode « non annoncé » afin de bien mesurer l'efficacité des procédures, la communication en cas d'urgence et les actions entreprises. Un rapport de simulation complet avec des recommandations et une mise à jour des procédures concernées permettront de garder votre plan de gestion de crise à jour et efficace.

Il est essentiel de varier les scénarios afin de bien évaluer les réactions de chaque intervenant et l'efficacité des mesures prévues. N'hésitez pas à impliquer des ressources externes ou des collaborateurs inconnus de votre personnel afin de mesurer l'efficacité de la collaboration avec les ressources externes.

ÉTAPE 6 : La mise à jour en continu

Un plan de gestion de crise vivant doit être mis à jour chaque fois que cela est nécessaire, c'est-à-dire :

- Après un incident ou une crise ;
- Après une simulation ;
- Après des changements technologiques ;
- Après des changements dans la réglementation ;
- Au minimum une fois par année, pour s'assurer qu'il est à jour et que vous en avez le contrôle.

La mise à jour est essentielle pour vous assurer que vous avez le contrôle de votre plan et que vous êtes en mesure de gérer les différents types d'incidents ou de crises qui peuvent survenir. Elle est aussi un outil d'amélioration continue, et enfin, elle devient, chaque fois, un outil de formation précieux.

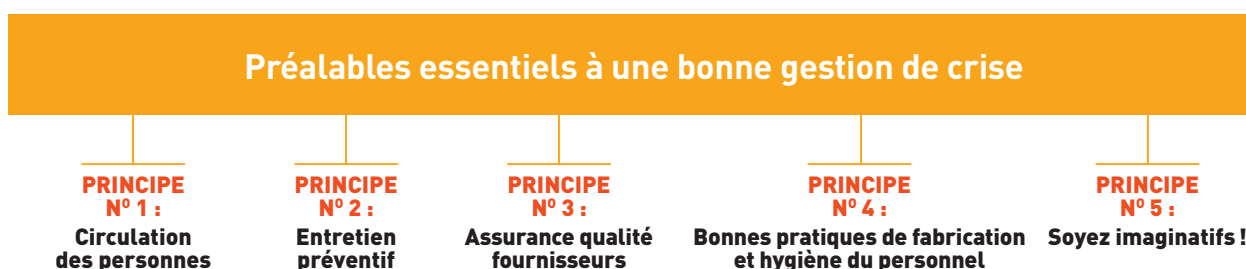
Rappelez-vous qu'il est plutôt difficile de justifier que votre programme est efficace et robuste si vous ne faites pas de simulation ou encore si vous vous dites simplement que si rien n'est encore arrivé, c'est signe que tout va bien. C'est dans l'intérêt de votre entreprise et de ses actionnaires que

vous vous assuriez d'être prêt à réagir en cas de crise, car cela vous permet aussi de maintenir et d'améliorer votre niveau de conformité aux audits clients et réglementaires.

Au-delà de cette préparation, certains éléments demeurent cruciaux par rapport aux efforts que vous faites pour gérer les crises et les incidents.

Voici donc de l'information sur les principes de base d'un système préventif de gestion de crise à mettre en place, et ce, avant même de préparer votre plan de gestion de crise.

L'approche générale va comme suit :



PRINCIPE N° 1

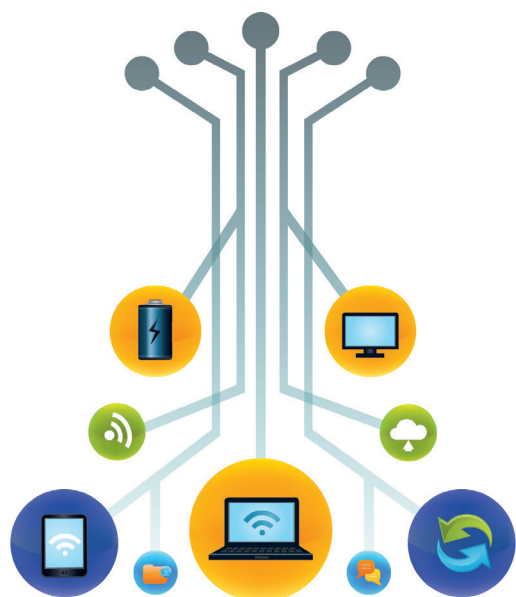
Contrôler la circulation des personnes dans l'entreprise

Avez-vous un système en place pour contrôler la circulation des personnes dans votre entreprise ? Si oui, est-ce qu'il comprend les éléments suivants :

- Identification positive (preuve d'identité officielle avec photo) de tous les employés, transporteurs, clients, fournisseurs, sous-traitants et visiteurs;
- Registre avec le nom des personnes qui visitent votre entreprise, le nom de leur entreprise, la date, la personne visitée à l'intérieur de votre entreprise et la raison;
- Périmètre de la propriété de votre entreprise clôturé ou protégé, surveillé par des caméras;
- Accès aux zones sensibles, comme la salle des ingrédients, la salle des produits chimiques, la salle d'entretien, la salle des compresseurs d'ammoniac, la salle du système de réfrigération, la salle des produits et de l'équipement de nettoyage et d'assainissement, les salles électriques, la salle de l'entrée d'eau, les entrepôts réfrigérés et congelés, la salle des étiquettes, etc.;
- Zones de stationnement des employés séparées de la zone des visiteurs et de la zone cargo. Physiquement ou seulement par des lignes ?

- Zone d'expédition des produits séparée et isolée physiquement du reste des opérations. Est-ce que la circulation y est contrôlée ?
- Accès à l'entreprise sécurisé par un système de clés, de cartes magnétiques ou par un autre système électronique ? Êtes-vous en mesure de dire qui est entré quand et où ?
- Accès contrôlé en fonction des quarts de travail ? Qu'en est-il de la nuit et des fins de semaine ?
- Accès des transporteurs, des visiteurs, des clients, des fournisseurs, des sous-traitants contrôlé ? Ces personnes peuvent-elles circuler seules ? Doivent-elles utiliser une carte ou un autre dispositif qui vous permet de garder des traces de leurs déplacements ?
- Accès aux toits sécurisés;
- Procédure de mise à pied d'un employé ? Les permissions offertes par sa carte d'accès sont-elles restreintes automatiquement ou révoquées sur-le-champ ? Si non, après combien de temps ?
- Privilèges d'accès modifiés pour les employés suspendus et les employés en congé de maladie ?
- Sous-traitants accompagnés par un représentant de votre entreprise ? La même procédure est-elle appliquée le soir et les fins de semaine, etc.

Suite de l'article à la page 16 ►



LA CHIMIE À L'HEURE DU NUMÉRIQUE

COLLOQUE ANNUEL 2018

Jeudi 22 mars 2018
8h30 à 20h00

Lieu : Club de Golf
Le Parcours du Cerf, Longueuil



ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT
ET L'INNOVATION EN CHIMIE AU QUÉBEC

25 ans 1992-2017

Inscrivez-vous en ligne:
adicq.qc.ca

Prix spéciaux pour les chimistes !



Facilitez votre passage au numérique!
Profitez de conseils d'experts!

LE CONCEPT



Les révolutions industrielles et le 4.0
Jean-Pierre Dubé, Président



Usine 4.0 et fabrication intelligente,
François Coallier, Professeur



SE METTRE EN ACTION



**Les clés du passage au numérique :
les leçons apprises**
Josée Beaudoin, Vice-présidente



**Survol des soutiens financiers
pour le virage au numérique**
Genevieve Bourgoing,
Directrice Innovation et technologies



**Portrait Secteur de la chimie au Québec
2017-2018 et vision gouvernementale
au niveau du numérique**
Pascal Brière, Coordonnateur chimie,
Pétrochimie et platurgie



DES EXEMPLES CONCRETS



**L'internet des objets industriels
au service de l'industrie chimique**
Sylvie Rioux, vice-présidente Développement
et Bertrand Gauvreau, président



L'IA : Catalyseur d'innovation
Karam Thomas, Président



**Le numérique au service
des procédés chimiques**
Louis Fradette, Directeur
Valorisation Carbone
Raymond Simoneau, Vice-président



LES DÉFIS



**Réussir le virage 4.0, c'est aussi investir
dans la gestion du changement**
Réal Jacob, Professeur



REMISE DU PRIX D'EXCELLENCE



PARTENAIRES



INSTRUMENTS ANALYTIQUES PORTATIFS : ÉTAT DE SITUATION

GUY COLLIN, chimiste, Ph. D.,
président du Conseil d'administration de l'Ordre

La disponibilité et le marché des instruments analytiques portatifs

Le secteur des instruments analytiques portatifs est en plein développement. Le principal facteur contribuant à ce développement tient à la miniaturisation de plus en plus poussée des systèmes de traitement de l'information. Les progrès des technologies ajoutent à cette effervescence. L'exemple classique et universellement connu des applications qui en découlent est celui des téléphones intelligents.

On observe les mêmes caractéristiques dans le domaine de la chimie analytique. Même si les instruments actuellement sur le marché sont un peu plus volumineux que les téléphones, ils sont maintenant tous portés par la même main. Ces instruments contiennent :

- 1- La source d'alimentation énergétique ;
- 2- La production de rayonnement nécessaire à l'analyse (par exemple des émissions RAMAN, une source de rayons X, une source de lumière UV) ;
- 3- Un lecteur de la rémission, de la réflexion du rayonnement ;
- 4- Un analyseur du rayonnement réfléchi ;

PARTS DU MARCHÉ (2016)

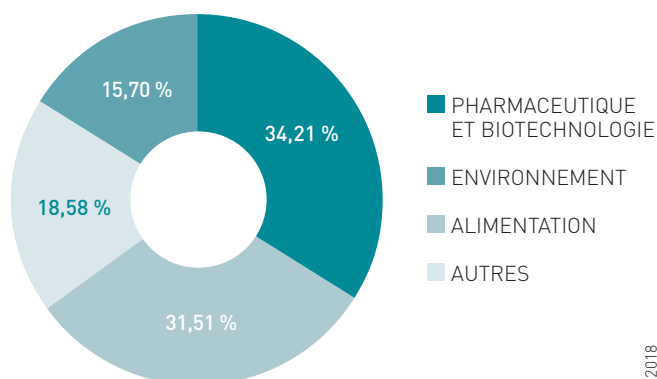


FIGURE 1

Marché global des instruments analytiques portatifs par des utilisateurs sur le terrain.

Chimiste et innovation – suite

- 5- Une base de données permettant la comparaison du spectre de rayonnement réfléchi avec des spectres préalablement étalonnés qualitativement et quantitativement;
- 6- Un écran permettant une lecture directe et instantanée des résultats obtenus; et
- 7- Un système de transmission des analyses faites vers un serveur plus élaboré dans un laboratoire plus ou moins éloigné.

Tous ces instruments n'ont pas le même degré de sophistication. En général, ils sont simples, faciles à utiliser, relativement rapides et efficaces. Pensons à deux exemples parmi tant d'autres : l'ivressomètre ainsi que le pistolet utilisé par les policiers pour mesurer la vitesse des véhicules. Ils ne sont pas nécessairement reliés à un serveur distant plus élaboré servant entre autres choses au stockage de l'information pour comparaisons ou analyses ultérieures. Les principaux domaines d'application sont, dans l'ordre décroissant d'après leur importance :

- 1- Le domaine pharmaceutique et la biologie : 34,2 %;
- 2- L'alimentation (nourriture et boissons) : 31,5 %;
- 3- Le domaine environnemental : 15,7 %¹.

La figure suivante, tirée de la même référence, montre leur importance actuelle dans divers domaines d'application. On peut aussi y lire que la croissance prévisible pour ce type de marché au cours des années 2017 à 2021 est de l'ordre de 6 % par année. La qualité des produits ainsi que la vérification de l'intégrité (absence d'adultération, voire de falsification) et du respect de diverses lois sont au cœur des préoccupations².

Un exemple bien illustré porte sur l'application des lois aux frontières en ce qui a trait à l'importation de diverses substances. De nombreux domaines concernant la composition chimique y sont touchés : alimentation, médicaments, drogues parmi lesquelles on trouve les narcotiques, minerais et métaux, explosifs... Plus spécifiquement, dans le domaine de l'alimentation (viandes, incluant les poissons, boissons alcoolisées ou non), la mesure des graisses, des protéines et de l'humidité, pour ne citer que ces exemples, font partie des mesures réalisées. Une entreprise internationale mentionne que quelque 40 000 de ses propres instruments portatifs sont utilisés actuellement dans le monde. Elle dispose d'un réseau de plus de 100 distributeurs et d'une trentaine de centres de formation à l'usage de ces instruments³. Les

1. <http://www.businesswire.com/news/home/20170531006323/en/>

2. Idem.

3. https://www.eiseverywhere.com/file_uploads/141bcbe1aff93c6d9302067205360c99_D2TT3treysieger.pdf

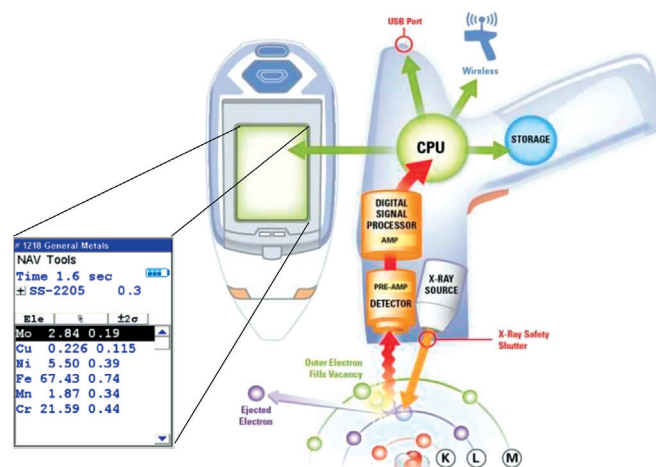


FIGURE 2

Exemple d'un pistolet analyseur dans le cas de l'analyse d'un métal.

https://www.eiseverywhere.com/file_uploads/141bcbe1aff93c6d9302067205360c99_D2TT3treysieger.pdf



FIGURE 3

Le cas de l'analyse de narcotiques.

https://www.eiseverywhere.com/file_uploads/141bcbe1aff93c6d9302067205360c99_D2TT3treysieger.pdf

figures 2 et 3 illustrent les cas relativement sophistiqués de ce type de « pistolet analyseur »⁴. D'autres instruments ont la forme d'un téléphone intelligent, sont portatifs et peuvent servir un usage autonome, mais peuvent aussi être deux à trois plus gros ou plus lourds qu'un téléphone intelligent.

Une étude indépendante évalue le marché canadien à un minimum de 20 millions de dollars par année. Compte tenu des proportions habituellement retenues, on peut donc estimer le marché québécois pour ce type d'appareil à quelque 5 millions de dollars par année. On peut aussi calculer qu'au prix moyen de 10 000 dollars par unité, ce sont quelque 500 appareils qui sont vendus annuellement au Québec seulement. On peut donc penser à une prolifération de ce type d'instruments dans les mains de diverses personnes. Dans ce

4. La référence à des appareils proposés par une entreprise commerciale n'implique en aucune manière que l'Ordre favorise ou encourage l'achat de ces appareils. Ces références, en particulier les figures, ne sont présentées que pour des fins pédagogiques.

contexte, le contrôle et la fiabilité de ces appareils constituent un enjeu de société incontournable et de plus en plus pressant.

D'autres exemples d'utilisation d'instruments analytiques portatifs

A. Dans le domaine alimentaire⁵

Les instruments utilisés sont de différents types. Notons quelques exemples :

1. Les analyseurs d'humidité. Ce sont des appareils compacts pour la détermination de l'humidité des matières premières et des produits finis dans l'industrie alimentaire. Certains sont dotés d'un écran tactile.
2. La pHmétrie. Le pH est la principale technique utilisée pour l'analyse des denrées alimentaires.
3. La mesure de la turbidité (la néphélométrie) (figure 4A). Ce type d'« appareil compact multiparamètres de poche » mesure quatre paramètres : pH/Redox, l'oxygène dissous, la conductivité et la turbidité. Il dispose de la technologie sans fil.
4. Plus généralement en électrochimie, les mesures de conductivité et d'oxygène dissous (figure 4B) font aussi partie de l'arsenal des mesures à l'aide d'instruments analytiques portatifs. Cet instrument analytique mesure l'oxygène dissous en pourcentage et en ppm (c'est-à-dire en mg/litre), ainsi que la température. Il est muni d'un processeur qui stocke, calcule et compense tous les paramètres liés à la mesure.
5. On a déjà mentionné l'analyse des graisses, des protéines...

5. <https://ocq.qc.ca/la-profession/champs-dapplication/domaine-alimentaire/>

Selon l'édition du 26 juin 2017 du journal *La Presse*, les consommateurs sont de plus en plus préoccupés, voire méfiants, « lorsqu'ils ont entre les mains un aliment suspect⁶ ». Exemple de situation préoccupante : l'apparition de cas récents de salmonellose⁷.

B. Exemples en matière d'environnement

En ce domaine également, la miniaturisation des instruments analytiques prolifère. Les composés organiques volatils (COV) susceptibles d'être nocifs pour la santé sont disponibles avec des caractéristiques techniques intéressantes et relativement fiables dans la mesure où ils sont utilisés avec les compétences requises. Ils sont de plus accessibles à des prix relativement abordables (figure 5A) : ils peuvent varier de moins de 500 dollars à quelque 5 000 dollars, en fonction, bien sûr, de leur degré de sophistication⁸. Les mêmes commentaires valent pour des senseurs d'ozone, au format de poche (figure 5B)⁹.

Des détecteurs de particules sont également disponibles. À un prix qui ne dépasse pas 5 000 dollars, ces instruments analytiques portatifs peuvent établir la concentration de particules (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ou en mg/m^3) en présélectionnant les grosseurs des particules de 0,3 à plus de 5 microns. Ils sont particulièrement utiles pour le contrôle de l'hygiène industrielle en milieu de travail. Plusieurs degrés de sophistication sont disponibles.

6. <http://www.lapresse.ca/actualites/201706/26/01-5111083-fraude-alimentaire-les-plaintes-en-hausse.php>

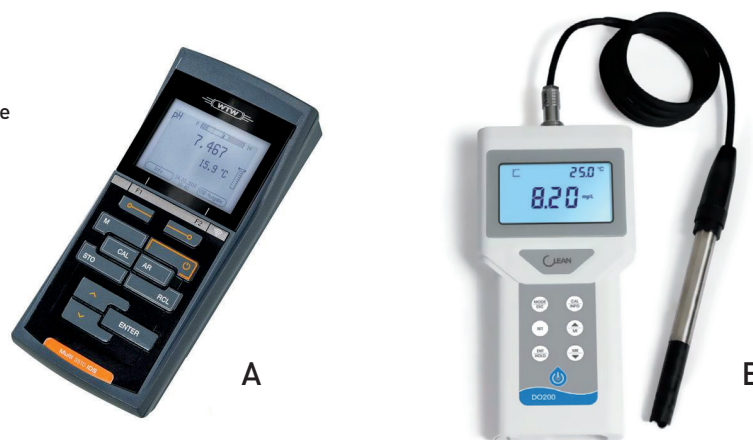
7. http://www.lapresse.ca/actualites/sante/201706/26/01-5111055-eclosion-de-salmonellose-en-alberta-en-c-b-en-ontario-et-au-n-b.php?utm_categorieinterne=traffidivers&utm_contenuinterne=cyberpresse_les-plus-populaires-actualites_article_ECRAN1POS2

8. <http://www.rkiinstruments.com/>

9. <http://www.ereinc.com/Browse/Product/275/30/A-22-Senseur-dozone-robuste-et-versatile>

FIGURE 4

Exemples d'instruments de mesure multiparamètres disponibles pour la mesure de la turbidité (4A) et pour la détection de l'oxygène dissous (4B).



Conclusion

La conclusion s'impose d'elle-même. La miniaturisation de plus en plus poussée des systèmes de traitement de l'information et les progrès des technologies contribuent à la prolifération que l'on peut qualifier de tous azimuts des instruments analytiques portatifs. Leur coût ne cessant de diminuer, ils deviennent chaque jour de plus en plus accessibles.

L'utilisation de ces instruments analytiques portatifs, pour aussi aisée qu'elle soit, ne doit pas faire oublier que les technologies utilisées ont subi l'épreuve de la science : elle repose sur des lois universellement reconnues. Les instruments analytiques portatifs eux-mêmes ont subi en amont une vérification de la fiabilité, de la justesse et de la précision des résultats qu'ils rapportent. Ces vérifications scientifiques sont faites par des personnes qualifiées. En outre, tout au long de leur vie utile, leur étalonnage doit faire l'objet d'une vérification périodique et récurrente. En aval, dépendamment des conditions qui entourent leur utilisation, les résultats doivent faire l'objet d'une certification par des personnes qui ont également la formation et les connaissances appropriées. En effet, les paramètres qui peuvent avoir une influence notable, voire importante, sont nombreux. On a mentionné plus haut la compensation pour les paramètres qui peuvent influencer la lecture. Outre la température, on trouve la pression, l'humidité, ainsi que de nombreux produits chimiques plus ou moins apparentés à ceux qui sont l'objet de la mesure.

En résumé, l'interprétation des mesures ne peut être laissée à toute personne. L'expertise est la seule garantie pour éviter les erreurs, lesquelles peuvent être lourdes de conséquences.

Note : Outre la participation de la direction générale et de la procureure de l'Ordre dans ce dossier, le concours de membres de l'Ordre, dont celui de M^{me} Rimeh Daghrir et de M. Michel Alsayegh, chimistes et administrateurs ainsi que de M^{me} Marie-Josée Champagne, spécialiste en biochimie clinique, a été particulièrement apprécié. Le conseil d'administration a également apporté ses propres commentaires, qui ont permis à leur tour d'enrichir ce texte.



FIGURE 5

Détecteur multigaz, méthane, oxygène, oxyde de carbone, hydrogène sulfuré (A) et senseur d'ozone (B). Chacun de ces détecteurs coûte moins de 2 000 dollars.

Économies aujourd'hui, tranquillité d'esprit demain

... jusqu'à 30 %* de rabais
sur vos assurances auto
et habitation



Profitez de tarifs **non offerts au grand public** et exclusifs aux membres de l'Ordre des chimistes du Québec. La Personnelle protège ce qui compte le plus pour vous.

**Demander une soumission,
plus facile que jamais !**

► 1 888 476-8737
► lapersonnelle.com/ocq



La Personnelle désigne La Personnelle, assurances générales inc. Certaines conditions, restrictions et exclusions peuvent s'appliquer.
* Le montant des économies n'est pas garanti et varie en fonction des renseignements fournis lors de la souscription.



ORDRE
DES CHIMISTES
DU QUÉBEC



laPersonnelle

Assureur de groupe auto, habitation
et entreprise

La bonne combinaison.

1^{er} janvier : Nouvel An

JANVIER

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

FÉVRIER

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

22 mars : Journée mondiale de l'eau
30 mars : Vendredi Saint

MARS

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Du 20 février au **31 mars** : Période de renouvellement annuel au tableau des membres

1^{er} avril : Pâques

AVRIL

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

21 mai : Journée nationale des patriotes

MAI

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

24 juin : Fête nationale

JUIN

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

1^{er} juillet : Fête du Canada

JUILLET

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AOÛT

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

31 août, 1^{er} et 2 septembre : Colloque
et assemblée générale annuelle

3 septembre :
Fête du travail

SEPTEMBRE

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

31 août, 1^{er} et 2 septembre : Colloque
et assemblée générale annuelle

8 octobre : Action de grâce

OCTOBRE

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

11 novembre :
Jour du souvenir

NOVEMBRE

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

25 décembre : Noël

DÉCEMBRE

DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Comme vous pouvez le constater, le simple fait de respecter une procédure pour contrôler la circulation des personnes dans votre entreprise va contribuer à diminuer de beaucoup les risques de voir survenir une crise liée à des incidents comme le sabotage, le vol de produits ou de matériel, le vol d'information et l'espionnage, ainsi qu'à des accidents dus au fait que certaines personnes auraient circulé seules dans des endroits à risque, par exemple la zone d'expédition.

Concernant l'espionnage, il ne faut pas sous-estimer le fait que plusieurs entreprises ont un registre des visiteurs, mais que ce registre, qui contient le nom de toutes les personnes qui visitent l'entreprise avec les dates, les noms des personnes visitées et plus encore, est presque toujours à la disposition des visiteurs, lesquels peuvent à leur gré fureter et y récupérer de l'information facilement. Comment fermer cette brèche ? En installant simplement un poste informatique qui sert à enregistrer les noms des visiteurs un à un dans une base de données, sans que toute personne passant à la réception de l'immeuble ne voie qui vient chez vous et pourquoi. Certains fonctionnent avec une tablette ; c'est le même principe. Plusieurs entreprises sont déjà passées à l'action, et elles en profitent pour standardiser l'information minimum obligatoire à inclure pour l'enregistrement des visiteurs.

N'oubliez pas non plus que les téléphones intelligents et les gadgets électroniques sont de plus en plus sophistiqués, puissants, et qu'ils sont à même de capter de l'information de multiples façons, sans compter qu'ils peuvent être des sources de contamination⁶. Ce sera donc à vous de mettre en place une politique concernant tous les dispositifs électroniques personnels que vous souhaitez autoriser dans votre entreprise pour vos employés, vos sous-traitants, les visiteurs, etc.

Faut-il appliquer toutes ces mesures ? Eh bien, cela dépend de plusieurs facteurs. Si votre entreprise est située en zone urbaine, les risques sont plus élevés et, donc, les mesures de prévention doivent refléter ces risques. Si votre entreprise est installée en zone rurale, il est possible que vous n'ayez pas besoin de clôturer le périmètre et que quelques caméras vidéos fassent l'affaire. Si votre système est déjà complètement informatisé et que vos employés et vos principaux sous-traitants disposent de cartes d'accès facilement paramétrables en cas d'incident ou selon des horaires variables, cela facilitera grandement l'installation d'un dispositif contrôlant les entrées, les lieux auxquels chacun a accès et les périodes lors desquelles la circulation est permise.

PRINCIPE N° 2

Maintenir vos installations en ordre et les entretenir de façon adéquate

L'état de vos équipements, de votre entrée électrique, de vos systèmes de réfrigération et des autres gros modules que vous utilisez sera déterminant pour prévenir les crises et les gérer de façon efficace.

Le système de gicleurs en cas d'incendie est un bon exemple. Ce système est censé s'activer en cas d'incendie. L'avez-vous testé récemment ? Vous allez tout de suite me répondre que vous ne pouvez pas mouiller comme ça tous vos locaux pour un simple test, et vous avez raison. Comment faire ? Eh bien, votre spécialiste en système d'incendie sera en mesure de vous aider à réaliser un test dans une zone où il n'occasionnera pas de dégâts, et ce, sans activer tout le système. L'autre point à ne pas oublier est que l'eau de ces systèmes ne circule pas ou très peu, alors il est essentiel de les purger à une certaine fréquence, sinon, l'eau qui en sortira sera sale et rouillée et pourrait contaminer vos produits dans les zones non touchées par un sinistre si les gicleurs se déclenchent.

Un programme d'entretien préventif va donc vous permettre de limiter plusieurs crises et incidents, notamment ceux liés aux fuites de gaz, aux problèmes du système de réfrigération, aux refoulements d'égouts, aux pannes de courant dues à des surcharges sur certains circuits, etc.

L'entretien préventif va aussi permettre de :

- Limiter les problèmes mécaniques sur vos équipements de production ;
- Limiter les erreurs de fabrication et contribuer à maintenir votre conformité aux exigences réglementaires ;
- Limiter les interruptions, qui sont souvent des sources d'erreurs lors de la reprise des activités ;
- Limiter les problèmes informatiques, qui peuvent souvent avoir des conséquences majeures sur l'ensemble de vos opérations.



PRINCIPE N° 3

Un programme d'assurance qualité complet et efficace pour vos fournisseurs

La gestion des intrants de votre entreprise permet de savoir si vous avez reçu les bons ingrédients, le bon matériel, les bons équipements, les bons services, etc., s'ils sont conformes à vos exigences et s'ils sont conçus pour l'usage prévu. En vérifiant ces informations à la base, vous vous assurez de fabriquer vos produits de la bonne façon en utilisant les bons intrants et en minimisant les possibilités d'erreurs.

N'oubliez pas que parmi vos fournisseurs, on compte aussi vos sous-traitants ainsi que les organismes qui offrent les services essentiels comme l'électricité, le gaz naturel, etc. Il est tout aussi important de vous assurer d'utiliser les bons ingrédients que de faire calibrer vos équipements de cuisson ou vos balances ou d'avoir suffisamment de gaz pour emballer ou cuire vos produits. Et ce ne sont que quelques exemples parmi tant d'autres.

Les fournisseurs doivent, en principe, mettre à votre disposition de multiples informations sur les produits et services qu'ils vous vendent dont, entre autres :

- Une description des produits et des services;
- Une fiche technique pour chacun des produits fournis, avec la liste des ingrédients et des composants;
- Une preuve d'acceptabilité pour l'utilisation en industrie alimentaire des produits fournis;
- Des certificats d'étalonnage, lorsque applicable;
- Un certificat d'analyse pour tout produit (alimentaire ou pas);
- Une fiche de sécurité des produits à jour (SIMDUT-2015);
- Une lettre de garantie;
- Une preuve de certification (HACCP, GFSI, etc.);
- Un rapport de services rendus, dans le cas des sous-traitants.

Vous avez donc tous les outils en main pour décider si un fournisseur fait l'affaire ou pas. En choisissant un fournisseur qui répond à vos exigences, vous minimisez la probabilité d'avoir un problème ou de vivre un incident relié au produit ou au service qu'on vous fournit.

C'est ensuite à vous d'agir et de faire en sorte que ces intrants soient utilisés de la bonne façon, au bon endroit, par les bonnes personnes et au bon moment.

Voici un exemple de cas typique de problème avec un fournisseur : un de vos fournisseurs d'ingrédients oublie de vous avertir d'un changement mineur dans la formule de l'ingrédient qu'il vous vend depuis déjà quelques années. Jusque-là, ce n'est pas dramatique, sauf que vos étiquettes seront potentiellement erronées et que vous aurez à les remplacer. Mais imaginez que le changement en question implique l'ajout d'un allergène qui doit être déclaré ! Si le fournisseur ne vous avise pas aussitôt qu'il fait le changement, vous ne modifiez pas non plus vos étiquettes (évidemment), et le produit se retrouve entre les mains du public avec une liste d'ingrédients fausse.

Vous auriez un cas de rappel à gérer !

La vigilance est donc de mise, et les efforts que vous allez déployer pour bien structurer votre programme d'assurance qualité des fournisseurs seront payants de multiples façons, car vous allez minimiser :

- Les erreurs de production, particulièrement celles liées à vos points de contrôles critiques;
- Les erreurs d'étiquetage;
- Les problèmes de non-conformité et les demandes d'actions correctives de l'autorité réglementaire, qui mobilisent vos ressources et vous coûtent temps et argent;
- Les probabilités de rappels;
- La quantité de produits à retravailler;
- Les pertes de ventes;
- Les dédommagements et les pénalités payées aux clients lésés, qui coûtent de plus en plus cher;
- Les dommages inestimables à votre réputation en cas de rappel.

PRINCIPE N° 4

Le programme de bonnes pratiques de fabrication et l'hygiène du personnel

Avoir de bonnes pratiques de fabrication et s'assurer que son personnel a une hygiène irréprochable sont évidemment deux éléments de base pour toutes les entreprises alimentaires, mais leur mise en place et l'efficacité des moyens utilisés fera en sorte de diminuer de beaucoup les possibilités de crises ou d'incidents liés à la salubrité alimentaire.

Pourquoi insister sur ce point ? Eh bien, parce qu'il y a moyen de bonifier ces programmes de façon simple, en incluant des mesures pour optimiser le tout.

Voici quelques exemples :

- Limiter la contamination provenant de l'extérieur en contrôlant la circulation du personnel avec des vêtements de travail, des vêtements civils, des bottes et tout ce qui vient de l'extérieur ;
- Limiter la contamination entre les différentes zones de votre entreprise (aliments crus ou cuits, zones de produits non comestibles, salles de produits chimiques, département des eaux usées, etc.) ;
- S'assurer de l'élimination régulière des déchets par du personnel dédié qui prend les mesures nécessaires pour limiter la contamination lors du passage dans les différentes zones ;
- Gérer les différents types de matières premières et leur introduction dans vos procédés (ordre, moment de la journée, quart de travail) ;
- Porter une attention particulière au démarrage des opérations et à la transition entre les quarts de travail. Prendre le temps d'observer, discrètement et sans rien dire, ce qui se passe au démarrage et à la transition des quarts de travail ; ces moments sont riches en renseignements sur ce qu'il est important d'améliorer à tous les points de vue ;
- Surveiller de près les travaux de réparation et d'entretien en cours de production. Ils doivent être limités à l'essentiel, et les produits ainsi que les aires de production touchés doivent faire l'objet de mesures de protection adaptées aux travaux effectués ;
- Former les employés afin qu'ils soient alertes et qu'ils réagissent adéquatement lors de toute situation ou comportement inhabituel. Cela permettra de corriger le tir avant qu'il ne soit trop tard.

Il s'agit de respecter les règles d'hygiène alimentaire et de mettre en place un programme de bonnes pratiques, mais vous avez avantage à ce que ce programme soit le plus complet possible et que le tout soit bien documenté. Ne vous

limitez pas aux exigences réglementaires de base ; soyez imaginatif et à l'affût. Cela vous permettra de mieux documenter ce que vous faites et d'améliorer votre niveau de conformité aux règles.

Les programmes déjà en place apportent beaucoup d'eau au moulin et vont simplifier votre approche pour la préparation de votre plan de gestion de crise. Par contre, comme vous le constaterez, il est important de vous assurer qu'ils sont bien étoffés, car cela vous aidera à prévenir et, éventuellement, à gérer les crises plus facilement afin de maintenir vos activités même en cas d'incident ou au moins, de les reprendre rapidement s'il s'avère impossible de les maintenir.

Peu importe l'ordre ou les principes de base que vous mettez de l'avant ou ceux qui font déjà partie de votre programme d'assurance qualité, le but ici est de minimiser le travail à accomplir et les efforts nécessaires pour obtenir un bon plan de gestion de crise.

En terminant, je vous propose quelques trucs et astuces afin de vous aider à améliorer votre plan de gestion de crise.

1 Assurez-vous de mener vos simulations à des moments différents afin que personne ne s'y attende.

2 N'hésitez pas à utiliser des personnes de l'extérieur de votre entreprise pour certaines simulations, par exemple pour le contrôle de la circulation du personnel dans les zones restreintes. En général, vos employés réagissent-ils toujours immédiatement lorsqu'ils doivent interpellé quelqu'un qui se promène dans vos installations, ou se peut-il qu'ils le laissent aller en supposant que c'est un sous-traitant ou un visiteur important ?

Si vous contrôlez les accès avec une barrière et un gardien, vous pouvez facilement tenter le coup en essayant de faire entrer une personne qui n'a pas rendez-vous, par exemple. Si votre terrain n'est pas clôturé, vous pouvez tenter de faire entrer quelqu'un par la porte de l'expédition ou par celle des services d'entretien. Etc.

3 Faites le tour de votre établissement le soir, en ayant préalablement allumé toutes les lumières. Vous allez ainsi pouvoir repérer toutes les ouvertures qui laissent échapper de la lumière, comme les portes, les fenêtres, les trous dans la structure, etc. Vous pourrez ensuite corriger le tir et éviter des dégâts d'eau, des invasions d'insectes ou d'animaux nuisibles, et aussi limiter les possibilités d'intrusion.

4 Assurez-vous de connaître la direction des vents dominants autour de vos bâtiments et établissez si vous êtes à risque de subir les contrecoups d'un incident impliquant vos voisins industriels.

5 Gardez toujours une sauvegarde informatique des données de votre entreprise dans un endroit distinct de l'entreprise même, mais aussi une copie de tous les paramètres de toutes les machines programmables et ajustables. L'idéal est d'avoir une copie de sauvegarde faite par une machine ou un appareil et qui peut être chargé rapidement dans la machine lors de la reprise des opérations. Un disque de redémarrage pour tous les systèmes informatiques avec les paramètres à jour est l'idéal pour pouvoir reprendre rapidement les activités.

6 Le USFDA⁷ a produit un logiciel ressource – en anglais – qui peut vous aider à préparer un plan de gestion de crise basé sur les exigences en vigueur aux États-Unis. Le texte ainsi produit sera pour vous un excellent document de travail à partir duquel bâtir votre propre plan. Vous pourrez le faire traduire aisément par l'outil de traduction de Google et réviser le texte par la suite pour y corriger les erreurs.

7 Allez voir ce qui se passe lors des opérations de nettoyage et d'assainissement ou d'entretien qui ont lieu la nuit dans vos bâtiments. Les périodes de pauses sont souvent pleines de surprises en ce qui concerne la circulation du personnel avec des vêtements de travail ou encore l'ouverture des portes dans des zones où elles ne doivent normalement pas être ouvertes, etc. Savez-vous qui entre dans votre entreprise la nuit ? Avez-vous des caméras pour repérer les indésirables ?

8 Assurez-vous que votre système d'alarme réagit comme il se doit. Si une alarme doit sonner lorsque vous ouvrez telle porte, sonne-t-elle vraiment ? Si vous tentez de vous introduire dans un secteur en dehors des heures permises, est-ce que votre système réagit ? Comment ? Posez-vous toutes sortes de questions de ce type et testez votre système les essayant. Il est important de mettre un système d'alarme à l'épreuve sous toutes ses facettes. Vous avez fait installer un système qui prévoit plusieurs scénarios ? Testez-les de la façon la plus imprévue possible – sans mettre en jeu la sécurité de quiconque ni l'intégrité de vos produits, bien entendu.

9 Avez-vous mis en place un système d'alerte en cas d'incident ou de crise ? Comment fonctionne-t-il ? Il y a bien sûr le bon vieux téléphone ou le téléavertisseur, mais encore...

Mettez-vous à profit les nouvelles technologies comme les SMS, le microblogue avec un compte privé, la téléphonie IP, des groupes d'envoi présélectionnés en cas de crise d'une nature particulière ? Vous pouvez aussi demander aux personnes clés avec qui vous devez communiquer en cas de crise de mettre une sonnerie distinctive sur leur téléphone pour la ligne de téléphonie IP réservée aux crises, par exemple. Il n'y a pas nécessairement de moyen meilleur qu'un autre, mais le fait d'en utiliser plus d'un augmentera l'efficacité de votre système en diminuant le temps de réaction nécessaire.

10 Assurez-vous d'avoir un plan de relève. De quoi s'agit-il ? Eh bien, il y a, dans pratiquement toutes les entreprises, des personnes qui sont les seules à savoir quoi faire si un problème survient avec une machine ou un système en particulier. Ce n'est pas un problème en soi, sauf que ces personnes essentielles, sans qui votre entreprise ne peut survivre en cas de crise, prennent de temps en temps des vacances ou encore peuvent s'absenter pour des raisons de santé, d'urgence médicale, de mortalité, etc.

Qu'arriverait-il si un incident ou une crise survenait alors que l'une de ces personnes était absente ? Malheureusement, dans de tels cas, c'est souvent la panique : on tente par tous les moyens de joindre la personne en question, même si elle est en vacances à l'étranger. **Ça s'appelle un aller simple vers le chaos, et c'est à éviter à tout prix.**

C'est pourquoi, à moins que personne ne soit jamais malade, absent, en vacances, que vos employés ne soient à l'abri des accidents, des imprévus ou des urgences médicales, etc., un plan de relève s'impose, non seulement pour les situations de crise, mais pour tout ce que vous faites dans votre entreprise.

Dans un premier temps, il s'agit de nommer et de former une personne de remplacement temporaire pour tous les postes de responsabilités importants qui, s'ils ne sont pas comblés, empêcheraient votre entreprise de fonctionner. Dans un deuxième temps, il est aussi pratique d'avoir un plan de relève pour tous les postes de supervision ou qui nécessitent des connaissances techniques avancées des procédés de votre entreprise.

Si vous n'avez personne à l'interne, car il s'agit d'un métier très spécialisé ou qui exige des cartes de qualification, par exemple si vous avez jugé que ce serait trop onéreux d'engager une deuxième personne ayant la même formation, faites affaire avec vos fournisseurs. Assurez-vous de les inclure dans votre plan de gestion de crise, formez-les et assurez-vous de leur disponibilité en cas d'urgence.

Un exemple concret

Lorsque vous discuterez, dans votre plan de gestion de crise, de la possibilité de contamination accidentelle des produits que vous fabriquez, vous pourrez mettre de l'avant que vous avez instauré les mesures suivantes :

1. Un programme d'entretien préventif ;
2. Des procédures claires à suivre lors de travaux effectués sans arrêt de la production ;
3. Un programme de bonnes pratiques de fabrication ;
4. Un programme d'hygiène du personnel ;
5. Une politique sur la circulation des visiteurs ;
6. Un programme de vérification et d'inspection des produits en cours de production ;
7. Un programme d'inspection et de vérification pré-expédition ; etc.

Vous pourrez aussi mentionner que vous avez mis en place un programme de formation des employés, des visiteurs et des sous-traitants afin de les sensibiliser aux risques encourus dans votre établissement, et, si c'est vrai, que des sanctions et des mesures disciplinaires sont prévues dans le cas où il y aurait des manquements graves à certaines règles de précaution à respecter.

Les mesures préventives et correctives en place ainsi qu'un système de réévaluation de l'ensemble de vos programmes vous permettront de gérer la plupart des crises et des incidents liées à la contamination accidentelle de vos produits.



11 Prévoyez de faire affaire avec une autre entreprise qui fabriquera vos produits en cas de crise, d'incident majeur ou de conflit de travail ne vous permettant plus de le faire vous-même. Plusieurs le mentionnent dans leur plan de gestion de crise, mais combien ont mis sur papier une stratégie claire pour y arriver ? Il est important de rencontrer l'entreprise ciblée, de signer une entente à cet effet et de voir comment opérationnaliser tout cela sans se noyer dans les détails de façon à ne pas partir à zéro en cas de crise. Rappelez-vous qu'il est primordial de minimiser le temps d'arrêt et d'interruption des affaires avec vos clients, et de reprendre les livraisons le plus vite possible en attendant que votre entreprise soit prête à produire à nouveau. Le fait de ne pas interrompre votre production, ou de le faire pour un court laps de temps, facilitera la continuité de vos affaires.

12 Pour toutes les entreprises qui ont un système de traitement des eaux usées : que ferez-vous si votre système tombe en panne ou s'il ne peut plus fournir ? Vous risquez, bien sûr, des amendes de la part de la municipalité, mais si ça dure, il vous faudra trouver une solution. Incluez dans votre plan de gestion de crise une section que vous préparerez en collaboration avec vos fournisseurs de services en environnement, et assurez-vous de pouvoir bénéficier d'un service temporaire de ramassage ou de pompage des rejets – boues ou autres. Cela pourrait vous prémunir contre ces inconvénients majeurs en vous donnant un peu de temps pour trouver une solution, tout en vous permettant d'économiser beaucoup d'argent.

En conclusion, n'oubliez pas que la gestion de crise est votre meilleure alliée pour protéger vos employés, vos produits et, en fin de compte, votre réputation. C'est à vous de décider jusqu'où vous êtes prêt à aller pour vous protéger. Les efforts que vous mettrez sont un peu comme le déductible de votre police d'assurance, et, dans ce cas, plus le déductible sera haut moins la police coûtera cher et plus elle sera efficace en cas de problèmes. Pour terminer, je vous invite à consulter le site de l'université Auburn, où vous pourrez vous renseigner sur les différents outils de gestion de crise. Ce site fournit des pistes additionnelles de réflexion pour l'instauration d'initiatives spécifiques; il a été développé en collaboration avec de nombreux ministères et organismes du gouvernement des États-Unis⁸.

Références

1. Michael Watkins. (30 septembre 2002). « Your Crisis Response Plan: The Ten Effective Elements », Research and Ideas, Harvard Business School. Récupéré de : <http://hbswk.hbs.edu/item/your-crisis-response-plan-the-ten-effective-elements>.
2. Agence canadienne d'inspection des aliments. « Liste complète de tous les rappels et les alertes à l'allergie ». Récupéré de : <http://www.inspection.gc.ca/au-sujet-de-l-acia/salle-de-nouvelles/avis-de-rappel-d-aliments/liste-complexe/fra/1351519587174/1351519588221>. Vous y trouverez des statistiques sur les rappels effectués par l'ACIA.
3. The Consumer Goods Forum et Global Food Safety Initiative. « Recognised Certification Programmes ». Récupéré de : <http://www.mygfsi.com/schemes-certification/recognised-schemes.html>. Vous y trouverez des éléments intéressants, et d'autres portant plus particulièrement sur la gestion de crise sur cette autre page du même site (8 octobre 2015) : « Take a Look at 7 Key Takeaways from this week's 7th Annual Maple Leaf Food Safety Symposium – GFSI Focus Day Canada ». Récupéré de : <http://www.mygfsi.com/news-resources/news/428-take-a-look-at-7-key-takeaways-from-this-week-s-7th-annual-maple-leaf-food-safety-symposium-gfsi-focus-day-canada.html>.
4. U.S. Food and Drug Administration. « FSMA Final Rule for Mitigation Strategies to Protect Food Against Intentional Adulteration ». Récupéré de : <http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/FSMA/ucm378628.htm>. Il s'agit du plan de gestion de crise de cet organisme américain, qui pourra vous être très utile.
5. Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, « Répertoire toxicologique ». Récupéré de : <http://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/Pages/repertoire-toxicologique.aspx>. Consultez, à partir de là, la page « Risque chimique et pour la sécurité ».
6. Contamination par les appareils électroniques portables dans les usines alimentaires : <http://www.foodqualityandsafety.com/article/personal-devices-pose-contamination-risk-food-facilities/>
7. U.S. Food and Drug Administration. « Food Defense Plan Builder ». Récupéré de : <http://www.fda.gov/Food/FoodDefense/ToolsEducationalMaterials/ucm349888.htm>.
8. Auburn University. « AUFSI's Food and Water Defense Working Group ». Récupéré de : <http://aufsi.auburn.edu/fooddefense/>. Vous y trouverez les ressources développées par cette université américaine, qui pourront vous être très utiles.

Martin Michaud est biochimiste de formation et chimiste professionnel. Il est titulaire d'une maîtrise en biologie moléculaire et cellulaire et il cumule plus de 30 ans d'expérience dans l'industrie bio-alimentaire. Il agit maintenant comme consultant pour l'industrie alimentaire et exploite sa propre entreprise d'expert-conseil : MMNA Consultants. Pour de plus amples informations ou pour entrer en contact avec lui, consultez le site Web suivant : <http://MMNAConsultants.ca>.

Groupe de rédaction de la revue « Chimiste »



Afin de renforcer son équipe de rédacteurs d'articles scientifiques ou techniques, l'OCQ est à la recherche de membres souhaitant s'impliquer dans le **GROUPE DE RÉDACTION DE LA REVUE**.

Il est attendu des candidats la confection d'une chronique ou la rédaction régulière d'un texte équivalent à une surface d'environ une demi-page à une page de la revue. Pour proposer votre candidature, veuillez écrire à l'adresse courriel suivante : communication@ocq.qc.ca.



ORDRE
DES CHIMISTES
DU QUÉBEC

LES CERTIFICATS DE PROTECTION SUPPLÉMENTAIRE

UNE PROTECTION ADDITIONNELLE POUR LES MÉDICAMENTS MAINTENANT DISPONIBLE AU CANADA

DANIÈLE ETHIER, biochimiste et agente de brevets
au Canada et aux États-Unis, associée ROBIC sencrl

La Loi sur les brevets (la Loi) prévoit que la durée d'un brevet délivré est limitée à vingt ans à compter de la date de dépôt de la demande. Durant ces vingt ans, le titulaire du brevet délivré détient le privilège exclusif de fabriquer, de construire, d'exploiter et de vendre l'objet de l'invention ainsi protégé par brevet.

En matière de brevets pharmaceutiques, la période durant laquelle les privilèges liés à un brevet peuvent être exercés est souvent raccourcie. En effet, plusieurs années sont d'abord consacrées à la découverte et au développement d'un nouveau médicament. De plus, afin d'être commercialisé, tout nouveau médicament doit être évalué par les autorités réglementaires, qui doivent déterminer son efficacité et son innocuité, et il n'est pas rare que ce processus d'évaluation s'étale sur plusieurs années. Le titulaire du brevet doit donc attendre plusieurs années avant de pouvoir fabriquer, exploiter et vendre l'objet de son invention. Cela a souvent pour effet de réduire la période de protection de l'invention à proprement parler.

À l'instar des États-Unis, de l'Europe et du Japon, le Canada a finalement accepté de mettre en place des mesures pour compenser le délai relatif à l'octroi d'une autorisation de mise en marché pour un médicament contenant un nouvel ingrédient médicamenteux. Dans le cadre de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne, des modifications ont donc été apportées à la Loi et aux Règles sur les brevets. Elles sont entrées en vigueur au Canada le 21 septembre 2017.

Certificat de protection supplémentaire

Le titulaire du brevet ou un fabricant détenant une autorisation de mise en marché et ayant obtenu une autorisation du titulaire du brevet pourrait bénéficier d'un certificat de

protection supplémentaire (« CPS ») lui permettant d'obtenir pour son brevet sur un médicament contenant un nouvel ingrédient médicinal une période de protection supplémentaire allant jusqu'à deux ans.

Il est à noter qu'un seul CPS peut être émis pour un ingrédient médicinal breveté.

Le titulaire du brevet ou le fabricant est éligible pour obtenir un CPS si les conditions suivantes sont remplies :

- Le brevet canadien en vigueur émane d'une demande de brevet déposée au Canada après le 1^{er} octobre 1989;
- Le brevet canadien est lié au même ingrédient médicinal, ou à une combinaison des mêmes ingrédients médicinaux, contenus dans un médicament pour usage humain ou vétérinaire pour lequel une autorisation de mise en marché a été délivrée;
- Une première autorisation de mise en marché (c'est-à-dire un avis de conformité) pour ce médicament a été délivrée ou sera délivrée au Canada après le 21 septembre 2017;



LA RÉFÉRENCE EN PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

BREVETS ET DESSINS INDUSTRIELS

- rédaction et poursuite de demandes de brevets et de dessins industriels
- recherche en brevetabilité
- opinions en validité et en contrefaçon
- gestion de portefeuilles de brevets au Canada et à l'international
- conseils stratégiques



AVOCATS, AGENTS DE BREVETS ET DE MARQUES DE COMMERCE
MONTRÉAL | QUÉBEC

ROBIC.COM

et

- La demande d'autorisation de mise en marché a été déposée au Canada dans un délai d'un an (ou de deux ans pour la première année d'application du régime de CPS) après la date à laquelle une première demande équivalente a été présentée dans un pays de l'Union européenne, aux États-Unis, en Australie, en Suisse ou au Japon.

Il est à noter qu'afin d'être admissible à un CPS, une demande à cet effet doit être soumise à Santé Canada dans les 120 jours suivant l'autorisation de mise en marché ou la délivrance du brevet (l'événement survenant le plus tard des deux est celui qui prévaut). Cette période de 120 jours est *non prolongeable*. Une taxe de 9011 dollars doit également être acquittée afin que la demande soit complète.

Première autorisation de mise en marché

Afin d'être éligible, il est primordial que la demande de CPS soit reliée à une *première* autorisation de mise en marché. En vertu des dispositions du régime, la demande de CPS sera refusée si une autorisation de mise en marché pour le même médicament ou une variation de celui-ci (par exemple, un ester, un sel, un énantiomère, un mélange d'énantiomères, un solvate ou un polymorphe ou toute combinaison de ces derniers) a déjà été délivrée.

Portée du CPS

Lorsque le CPS est octroyé, le titulaire du brevet profitera d'une protection maximale de deux ans lui donnant le privilège exclusif de fabriquer, de construire, d'exploiter et de vendre l'ingrédient médicinal visé par l'autorisation de mise en marché et mentionné dans le CPS. La protection additionnelle est donc limitée à cet ingrédient médicinal et ne vise pas les autres aspects qui pourraient être couverts par le brevet.

Les CPS offrent une protection additionnelle intéressante pour les brevets visant des inventions liées au domaine pharmaceutique. Plusieurs considérations stratégiques doivent être prises en compte, de la rédaction de la demande de brevet jusqu'à l'octroi dudit brevet, afin de maximiser la protection additionnelle disponible. Notre équipe d'experts peut vous aider à coordonner de façon stratégique le suivi de vos brevets en tenant compte de ces mesures réglementaires. Nous vous invitons à communiquer avec nous pour obtenir de plus amples informations à ce sujet.

Danièle Ethier
ethier@robic.com
Tél. : 514 987-8877

A man with dark hair and a beard, wearing a white long-sleeved button-down shirt, stands with his arms crossed. He is smiling slightly. The background is a blurred office or modern interior. Large green geometric shapes are overlaid on the image, framing the man.

Votre profession, vos privilèges

Profitez de taux et de rabais privilégiés
sur des produits et services financiers.

desjardins.com/professionnels



Desjardins