

**Bibliothèque  
et Archives  
nationales**

**Québec**



Le présent fichier est une publication en ligne reçue en dépôt légal, convertie en format PDF et archivée par Bibliothèque et Archives nationales du Québec. L'information contenue dans le fichier peut donc être périmée et certains liens externes peuvent être inactifs.

Version visionnée sur le site Internet d'origine le 18 octobre 2010.

Section du dépôt légal

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion1 : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## Changements climatiques et impacts sur le Québec, en rediffusion

Publié le 05/10/2010

... [\[Lire la suite\]](#)

PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## Évaluation des impacts santé liés au bruit causé par les aéroports. Conférence du Dr Wolfgang Babisch

Publié le 05/10/2010

L'Université de Montréal, dans le cadre des conférences midi du Département de santé environnementale et de santé au travail, reçoit le Dr Wolfgang Babisch. [\[Lire la suite\]](#)

PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

## Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel

Publié le 02/09/2010

Catégories : [Éthique](#), [Évaluation du risque](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca)

Planter le décor

En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion1 :

Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre) [\[Lire la suite\]](#)

PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## Outil de vigie et surveillance des vagues de chaleur

Publié le 02/09/2010

Catégories : [Chaleur](#), [Changements climatiques](#), [Surveillance](#)

Ray Bustinza(1), Steve Toutant(1), Diane Bélanger(2), Pierre Gosselin(1)

Mise en contexte

- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieux \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

## CALENDRIER

octobre 2010						
<<						>>
lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

Du 5 au 9 juillet 2010, plusieurs régions du sud-ouest du Québec ont subi un changement de circulation dans les vents en altitude, ce qui a entraîné une importante poussée d'air chaud. Les températures maximales ont atteint 30 °C ou plus pendant plusieurs jours avec des températures minimales au-dessus de 20 °C et un degré d'humidité élevé. Le Système intégré de veille et de surveillance des aléas hydrométéorologiques ou géologiques (SIDVS-AHG), un nouvel outil de vigie et de surveillance, développé par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), a fourni de données importantes aux intervenants de la santé publique du Québec pendant cette vague de chaleur. [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## Bilan des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2008-2009

Publié le 02/09/2010

Catégories : [Intoxications](#), [Surveillance](#)

Magalie Canuel, M.Sc., INSPQ, Magalie.Canuel@inspq.qc.ca, 418-650-5115 #5224

Germain Lebel, M.A., M.Sc., INSPQ, Germain.Lebel@inspq.qc.ca, 418-650-5115 #5249

### Introduction

En 2009, un bilan des éclosions de maladies d'origine hydrique survenues de 2005 à 2007 a été diffusé<sup>1</sup>. Cet article constitue une mise à jour des données de surveillance des éclosions de maladie d'origine hydrique pour la période de janvier 2008 à décembre 2009.

La méthode de collecte et d'analyse des données n'ayant pas changé depuis le dernier rapport, seuls les résultats sont présentés. Pour de plus amples détails concernant la méthodologie, nous vous invitons à consulter le rapport qui couvre la période 2005 à 2007<sup>1</sup>. Rappelons simplement que les éclosions sont colligées à partir de trois sources de données indépendantes, soit : les signalements d'éclosions reçus dans les directions de santé publique (DSP), le registre ÉCLOSIONS du fichier des maladies à déclaration obligatoire, ainsi que le registre des toxi-infections alimentaires du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ACTUALITÉS - Compendium sur les moisissures : un nouvel outil en ligne

Publié le 02/09/2010

Le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec accueille depuis peu un tout nouveau compendium sur les moisissures. Celui-ci regroupe un ensemble de fiches descriptives des espèces de moisissures qui contaminent le plus fréquemment l'environnement intérieur, chacune des fiches traitant des aspects biologiques, médicaux et toxicologiques des moisissures. [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ACTUALITÉS - Infestation de puces chez des étudiants en maçonnerie

Publié le 02/09/2010

La Direction de santé publique de l'Outaouais a reçu en juillet dernier une plainte du service de garde en santé publique concernant un événement qui semblait être associé à des morsures d'insectes. Étonnamment, le lieu concerné était un centre de formation professionnelle, et plus précisément une classe de formation en maçonnerie destinée aux adultes. Sur un total de 17 élèves, une dizaine d'entre eux présentaient des symptômes qui, d'après les photos fournies montrant les jambes et le tronc des individus touchés, semblaient être associés à des morsures de puce. Mais quelle pouvait bien être l'origine de cette infestation qui durait depuis plusieurs jours déjà? [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ACTUALITÉS - Quantité maximale de mélamine autorisée dans les aliments

Publié le 02/09/2010

Depuis 2008, la problématique du lait maternisé contaminé à la mélamine a fait couler beaucoup d'encre.

Rappelons qu'en raison de l'ajout délibéré et illégal de mélamine induisant un accroissement de la teneur apparente en protéines, des niveaux élevés de mélamine ont été découverts dans les préparations lactées pour nourrissons, le lait en poudre et les aliments destinés aux animaux domestiques. Encore récemment, la presse rapportait la saisie par les autorités sanitaires de Chine de plusieurs tonnes de poudre de lait contaminé à la mélamine. Dans le numéro du BISE de septembre-octobre 2008, nous faisons d'ailleurs état du nombre élevé de jeunes enfants chinois hospitalisés pour des problèmes de santé associés à cette contamination. [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ACTUALITÉS - Projet de loi fédéral sur la qualité de l'eau potable pour les Premières nations

Publié le 02/09/2010

Le gouvernement du Canada a déposé, le 26 mai dernier, le projet de Loi sur la salubrité de l'eau potable des Premières nations (Loi S-11), qui vise à favoriser l'accès des collectivités des Premières nations à de l'eau potable propre et salubre. Le projet est accompagné d'une stratégie de financement qui protégera ces investissements. Le gouvernement canadien a également annoncé la prolongation pour deux ans du Plan d'action pour l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées des Premières nations. Outre les nouveaux investissements pour ces installations, le Plan d'action finance une évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités autochtones. Cette évaluation, qui sera terminée au cours de l'année 2010, permettra de connaître plus précisément les besoins de ces collectivités en eau potable et en traitement des eaux usées. [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ACTUALITÉS - Les scanners corporels dans les aéroports

Publié le 02/09/2010

Un nombre croissant d'aéroports à travers le monde a désormais recours aux détecteurs à balayage corporel, communément appelés scanners corporels, pour vérifier si les passagers ne transportent pas d'articles interdits à bord des avions qu'ils comptent emprunter. Suivant cette tendance, le gouvernement canadien a récemment fait l'acquisition d'une quarantaine de ces appareils. Faisant appel à l'imagerie numérique, les scanners corporels s'ajoutent à la liste des moyens de surveillance utilisés pour renforcer la sécurité dans le transport aérien. Ils permettent au personnel de sécurité d'obtenir une image détaillée de la surface corporelle des voyageurs et offrent un moyen efficace de gérer le flux grandissant de passagers empruntant le tarmac des aéroports. Mais doit-on craindre l'arrivée du scanner corporel dans les aéroports, du moins, d'un point de vue de santé publique ? [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ACTUALITÉS - Le triclosan

Publié le 02/09/2010

Au printemps dernier, la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis annonçait qu'elle allait procéder à un examen scientifique rigoureux du triclosan (5-chloro-2-(2,4-dichlorophénoxy)phénol), un agent antimicrobien à large spectre que l'on retrouve dans plusieurs produits de soins personnels et domestiques tels que les savons, les dentifrices, les produits cosmétiques et les détergents à lave-vaisselle. [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## PUBLICATIONS - Communication du risque et observance

Publié le 02/09/2010

L'article « Do not eat fish more than twice a week ». Rational choice regulation and risk communication: Uncertainty transfer from risk assessment to public (Blanchemanche et al. 2010, Health, Risk & Society, 12 (3):271-292) vérifie de manière originale l'hypothèse selon laquelle les individus ne sont pas en mesure de prendre des décisions rationnelles s'ils ont une connaissance imparfaite du risque auquel ils sont exposés. En revanche, si l'on fournit à la population le document scientifique disponible afin qu'elle soit mieux informée, cette dernière sera en mesure de réduire son risque; hypothèse sur laquelle s'appuient de nombreux messages de sensibilisation et avis de santé. [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## PUBLICATIONS - Revue systématique sur les effets cardiovasculaires liés à la pollution de l'air extérieur

Publié le 02/09/2010

Si les liens entre les effets sanitaires liés à l'exposition aux particules fines de l'air sont relativement bien connus, les études épidémiologiques et celles examinant les effets physiologiques cardiovasculaires le sont beaucoup moins lorsqu'il s'agit d'expositions quotidiennes de courte durée. [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(1\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## Alimentation et santé publique

Publié le 02/09/2010

... [\[Lire la suite\]](#)



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

[<< Articles précédents](#)

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens •  Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

 VERSION  
IMPRIMABLE

[<< Évaluation des impacts santé liés au bruit causé par les aéroports. Conférence du Dr Wolfgang Babisch |](#)

## Changements climatiques et impacts sur le Québec, en rediffusion

Publié le 05/10/2010

La conférence de Monsieur Alain Bourque sur les changements climatiques et ses impacts sur le Québec est maintenant disponible sur notre site, sous l'onglet "Webinaires".

 PARTAGER    ...

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)



### Ajouter un commentaire

Nom\*

Courriel\*

Site Internet

Pays



[biuquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

### DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

### ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



### CATÉGORIES

-  [Air extérieur \(7\)](#)
-  [Air intérieur \(12\)](#)
-  [Aménagement \(2\)](#)
-  [Bruit \(1\)](#)
-  [Cancer \(6\)](#)
-  [Chaleur \(3\)](#)
-  [Changements climatiques \(5\)](#)
-  [Collaboration internationale \(1\)](#)
-  [Communications \(2\)](#)
-  [Communications - évaluation \(3\)](#)
-  [Contamination et alimentation \(4\)](#)
-  [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieux \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

## CALENDRIER

<< octobre 2010 >>						
lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

BlogEngine.NET 1.5.0.7 | Thème par Benoît Houle avec la collaboration de Lucie Chagnon

Ouvrir une session



© 2009 Gouvernement du Québec  
ISSN 1920-6542

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION  
IMPRIMABLE

[<< Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel | Changements climatiques et impacts sur le Québec, en rediffusion >>](#)

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, claud.viau@umontreal.ca Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## Évaluation des impacts santé liés au bruit causé par les aéroports. Conférence du Dr Wolfgang Babisch

Publié le 05/10/2010

Sa conférence portera sur les principaux enjeux méthodologiques associés à l'évaluation des effets sur la santé reliés au bruit causé par les activités des aéroports. Le Dr Babisch est l'un des contributeurs du récent document de l'Organisation mondiale de la santé "Night Noise Guidelines for Europe" et travaille actuellement au Department of Environmental Hygiene, German Federal Environmental Agency.

La conférence a lieu le 26 octobre 2010, à 12h au Pavillon Marguerite-d'Youville, salle 4113 au 2375, ch. de la Côte Ste-Catherine à Montréal.

PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)



## Ajouter un commentaire

Nom\*

Courriel\*

Site Internet

Pays



[biquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieux \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

## CALENDRIER

<<      octobre 2010      >>

lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

BlogEngine.NET 1.5.0.7 | Thème par Benoît Houle avec la collaboration de Lucie Chagnon

Ouvrir une session



© 2009 Gouvernement du Québec  
ISSN 1920-6542

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION  
IMPRIMABLE

[<< Outil de vigie et surveillance des vagues de chaleur | Évaluation des impacts santé liés au bruit causé par les aéroports.](#)  
[Conférence du Dr Wolfgang Babisch >>](#)

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel

Publié le 02/09/2010

Catégories : [Éthique](#), [Évaluation du risque](#)

Claude Viau

Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca)

[Format PDF \(68 kb\)](#)

## Planter le décor

En 1958, la cour fédérale américaine obligea la *Food and Drug Administration* (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> :

*Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal.* (traduction libre)

Dans les années qui suivirent se posa la question de l'évaluation de la présence de telles substances cancérigènes dans la nourriture. Déjà diverses méthodes d'analyse présentaient des limites de détection différentes et la technologie se développant, on allait être en mesure de détecter des quantités de plus en plus faibles de ces substances dans la nourriture. Prenons ici un raccourci avec l'histoire pour dire que la FDA et plus tard l'*Environmental Protection Agency* (EPA) allaient tenter de définir un niveau de risque appelé *de minimis*, c'est-à-dire considéré comme « négligeable ». Ils trouvaient cette approche plus raisonnable que l'application aveugle de la clause Delaney. C'est là qu'on retrouvera le fameux niveau de risque dit acceptable à un cas d'excès de cancer par million d'individus, parfois appelé le risque 10<sup>-6</sup>. Puisque la notion même d'acceptabilité du risque n'est pas une notion scientifique, mais qu'elle doit faire l'objet d'un débat social et politique, l'EPA décida éventuellement de parler des doses ou des concentrations entraînant des niveaux de risque à 10<sup>-4</sup>, 10<sup>-5</sup> et 10<sup>-6</sup>. En présentant ces données objectives, quoique sujettes à caution en raison de l'incertitude qui entoure les hypothèses menant à ces valeurs, l'EPA évitait de se prononcer sur l'acceptabilité du risque pour la population.

La nécessité de procéder à une analyse systématique et le plus possible harmonisée et cohérente des informations scientifiques en vue de l'établissement de doses de référence ou associées à des niveaux de risques donnés se faisait toutefois patente. Elle conduisit à la publication en 1983 du « livre rouge » de l'appréciation du risque<sup>2</sup>. Près de 15 ans plus tard, une commission du Congrès américain publia un cadre pour la gestion du risque en santé environnementale<sup>3</sup>. Trois ans après, c'était au tour de Santé Canada de publier son « Cadre décisionnel de Santé Canada pour la détermination, l'évaluation et la gestion des risques pour la santé ». Encore trois ans de plus et ce fut au tour de l'INSPQ de publier en 2003 son « Cadre de référence en gestion des risques

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieux \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

## CALENDRIER

octobre 2010						
<<						>>
lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

pour la santé dans le réseau québécois de la santé publique ».

Le grand mérite de ces divers documents est de réduire la part de l'arbitraire dans le processus d'appréciation et de gestion des risques pour la santé de la population. L'application de cette démarche au quotidien fait toutefois ressortir plusieurs questions d'ordre éthique sur lesquelles se penche un nombre croissant de gens. J'ai été invité à présenter ma vision des aspects éthiques de l'appréciation des risques toxicologiques à l'occasion de la publication récente du livre « General and Applied Toxicology »<sup>4</sup> puis dans le cadre des [webinaires](#) du Réseau d'échange sur les enjeux en santé environnementale. L'équipe de rédaction du BISE m'a fait l'honneur de m'inviter à écrire sur ce sujet pour le bulletin en couchant sur le papier les réflexions que j'ai partagées à voix haute avec les participants du webinaire. Il me semble judicieux de préciser d'entrée de jeu qu'il s'agit de ma vision personnelle sur un sujet important en santé publique, celui de l'appréciation des risques. Ce texte vous fera partager ma réflexion de non-éthicien sur ce sujet. Vous n'y trouverez pas de « recette éthique », mais une invitation au dialogue par le biais d'une série d'affirmations dont certaines pourraient vous paraître quelque peu provocantes.

## Un cadre de discussion sur les thèmes du risque et de l'éthique

Définissons d'abord l'objet de cette dissertation. Un risque est une situation dangereuse qui pourrait se matérialiser dans le futur si certaines conditions sont réunies. Il comporte un examen de la gravité de la situation et de la probabilité de survenue de cet événement. L'Organisation internationale de normalisation définit par ailleurs l'appréciation du risque comme l'ensemble du processus d'analyse du risque et d'évaluation du risque. Cela amène à définir également ces deux dernières expressions. L'analyse du risque est l'utilisation systématique d'informations pour identifier les sources et pour estimer le risque. Finalement, l'évaluation du risque est le processus de comparaison du risque estimé avec des critères donnés pour en déterminer l'importance<sup>5</sup>.

Ainsi balisée, l'appréciation du risque devrait devenir un concept clair, n'est-ce pas? Pas vraiment si l'on en croit Hatfield et Hipel<sup>6</sup> :

*Nous croyons que de nombreux désaccords ou controverses touchant des décisions sur les risques dépendent de décisions basées sur des valeurs implicites qui influencent l'estimation des risques, particulièrement lors de la formulation de la question à évaluer. (traduction libre)*

Ainsi donc, selon ces auteurs, la manière de définir la question de risque elle-même influence forcément l'appréciation que l'expert fera des risques. De plus, on comprend d'emblée que cet expert n'est pas non plus à l'abri de l'influence de ses propres valeurs dans la formulation de son jugement professionnel. J'y reviendrai.

Dans un ouvrage de référence fréquemment cité, Beauchamp et Childress<sup>7</sup> ont défini quatre piliers de l'éthique biomédicale : l'autonomie, la bienfaisance, la non-malfaisance et la justice. Il n'appartient pas à cet article d'entrer dans le cœur de ces concepts, mais il importe de signaler que ceux-ci ont été principalement définis dans le contexte de la relation soignant-patient. Transposée au domaine des risques populationnels, l'autonomie n'est plus celle d'un individu, mais celle d'une communauté entière<sup>8</sup>. La bienfaisance et la non-malfaisance doivent aussi être placées dans une perspective sociétale, étant entendu que ce qui est bon pour l'ensemble d'une communauté peut porter un certain préjudice à un ou à des individus<sup>9</sup>. Semblablement, la justice doit être examinée du point de vue de la justice au sein d'une communauté et entre des communautés<sup>10, 11</sup>.

De l'application du processus d'appréciation des risques émergent donc les questions suivantes :

- Qui doit être protégé?
- Contre quoi?
- De quelle manière et, pourrait-on ajouter, à quel prix?
- Qui a un conflit d'intérêt dans le processus?
- Qui a un conflit de responsabilité?

Et du point de vue de l'appréciateur expert de ces risques, il importe que ses connaissances et son expertise soient harmonisés avec son jugement et ses actions.

## Quelques affirmations reliées aux aspects éthiques de l'appréciation des risques

*L'appréciation des risques est à l'interface entre l'information et la décision et fait intrinsèquement partie de la gestion des risques*

Les divers cadres spécifiques de gestion de risques comportent à peu près tous les mêmes éléments inter reliés : formulation de la question de risque, appréciation scientifique des risques, élaboration d'une liste d'options de

gestion de risques, décision sur la stratégie de gestion de risques à adopter et comprenant une ou plusieurs des options précitées, mise en œuvre de la stratégie et évaluation des résultats de cette mise en œuvre, le tout en interaction avec les parties concernées et touchées. On peut dire que l'appréciation des risques est à l'interface entre les sources d'informations scientifiques et la prise de décision. C'est un exemple patent de traduction d'informations scientifiques en éléments décisionnels. Dans le domaine de la toxicologie par exemple, les sources d'information incluent les données de toxicologie animale, les données d'études épidémiologiques et les données sur l'exposition aux substances faisant l'objet d'une appréciation des risques. Toutefois, il s'y greffe de plus en plus des données de [génomique](#), de [protéomique](#), de [métabolomique](#) et de toutes les autres technologies « omiques » présentes et à venir. Un rapport de 2007 du National Research Council américain prévoyait que les données toxicologiques clés du futur allaient résider dans toutes ces études portant sur les mécanismes d'action toxique<sup>12</sup>. Ce faisant, on s'éloignera de plus en plus des critères apicaux d'évaluation des tests classiques de toxicité auxquels les appréciateurs de risque ont eu recours jusqu'à maintenant pour mettre l'emphase sur les voies critiques de toxicité. Une question clé se pose alors ici : les experts seront-ils compétents dans tous les aspects de cette nouvelle approche d'appréciation des risques? Si ce n'est pas le cas, quels seront les impacts de ces connaissances déficientes sur leurs conclusions et sur la traduction de cette conclusion en élément de prise de décision?

### *Les facteurs qui modulent la relation dose-conséquences doivent être pris en compte avec ouverture et rigueur*

On reconnaît aujourd'hui que la relation entre l'exposition à un toxique et la survenue d'une pathologie dont il est l'agent causal passe par un continuum d'événements biologiques incluant notamment la dose interne, la dose efficace, les effets biologiques précoces et les altérations fonctionnelles. De plus, on sait que diverses caractéristiques personnelles peuvent moduler la progression le long de ce continuum. Les spécialistes de l'analyse de risque se penchent d'ailleurs de manière sérieuse sur la façon de tenir compte des populations susceptibles<sup>13</sup>. Il importe toutefois de se souvenir de la lapalissade suivante : sans exposition à l'agent toxique, la susceptibilité génétique n'influencera pas la survenue de la maladie associée à l'exposition à cet agent.

À cet égard, examinons de plus près ce que j'appelle le sophisme de la susceptibilité<sup>14</sup> inspiré d'une présentation du Dr Karel Van Damme. Supposons le scénario hypothétique suivant. Vous avez 1 000 personnes à embaucher dans une entreprise qui exposera les travailleurs[1] à une dose donnée d'un produit telle que le risque de causer le cancer chez ces personnes est de 1 %. Une revue des données scientifiques révèle par ailleurs qu'une certaine prédisposition génétique triple ce risque à 3 % chez les personnes porteuses de cette caractéristique et que ce trait génétique est présent chez 10 % de la population. Un risque relatif de 3 (3%/1 %) est normalement considéré en épidémiologie comme un risque important. C'est ici qu'arrive le sophisme : « l'exclusion des personnes ayant le trait génétique de susceptibilité accrue est une décision rationnelle sensée qui permet de réduire les conséquences négatives sur les populations concernées ». Voyons cela de plus près. En excluant les susceptibles, 1 % des 1 000 travailleurs embauchés sont susceptibles de développer un cancer en raison de leur exposition professionnelle. Cela fait 10 cancers potentiels. Si nous n'avions pas exclu les susceptibles, étant donné la prévalence de 10 % du trait génétique de susceptibilité, 900 personnes auraient eu un risque de 1 % pour 9 cas de cancers et 100 personnes auraient eu un risque de 3 % pour 3 cas de cancer. Cela fait un total de 12 cas de cancer si les susceptibles sont inclus. Personne ne niera que ces deux cas de cancer épargnés (12 – 10) représentent un bénéfice. Reconnaissons toutefois du même coup que ce bénéfice est moins spectaculaire que ce à quoi nous aurions pu nous attendre avant d'avoir fait l'examen systématique de la situation. Par ailleurs, il faut bien aussi reconnaître que nous aurions injustement créé de la discrimination envers les 97 personnes non embauchées du groupe des 100 susceptibles qui n'auraient pas eu le cancer de toute manière puisque le risque est de 3 % et qu'il n'affectera donc pas tous les individus susceptibles. De façon plus insidieuse, est-ce que le fait que les « susceptibles » aient été écartés du risque aurait pu donner un faux sentiment de sécurité accrue qui aurait pu mener au relâchement des mesures de prévention et ainsi causer peut-être encore plus de cancers qu'en excluant les susceptibles?

Par ailleurs, si l'on demandait à un groupe d'épidémiologistes de la santé publique quel est le déterminant le plus important de l'état de santé d'une population, il y a fort à parier que plusieurs répondraient le statut socio-économique<sup>15</sup>. Le statut socio-économique d'une population est aussi susceptible d'agir comme facteur modulateur de la relation exposition-maladie. À titre d'exemple, des chercheurs ont déterminé que les personnes économiquement défavorisées sont plus susceptibles de souffrir des effets délétères de l'exposition aux fines particules que les personnes bien nanties<sup>16, 17</sup>. De façon générale, un statut socio-économique défavorisé peut être associé à une compétence informationnelle déficiente ne permettant pas aux personnes concernées d'utiliser l'information disponible entre la santé et la pollution pour adopter des comportements préventifs<sup>8</sup>. Il est aussi possible que des mécanismes de défense biologiques amoindris du fait par exemple d'une moins bonne alimentation ou de pathologies préexistantes jouent un rôle dans cet accroissement de susceptibilité. L'important pour les fins du présent article est de se demander si l'expert en appréciation des risques tient compte de ces données de susceptibilité lorsqu'il fait son analyse. Qu'on me permette encore ici de citer un autre auteur<sup>10</sup> à ce propos :

*Si la prémisse fondamentale du mouvement pour la justice environnementale est qu'un risque sanitaire*

*disproportionné pèse sur les minorités et les populations économiquement défavorisées qui sont exposées à la pollution, alors le processus d'appréciation des risques devrait jouer un rôle central dans l'identification des situations inéquitables et dans leur correction. (traduction libre)*

### *L'appréciation des risques est un processus influencé par le jugement et les valeurs et il ne peut donc jamais être entièrement objectif*

On aime croire que la valeur probante, le « weight of evidence » des Anglo-saxons, sert de base fondamentale à l'appréciation des risques. Cette expression implique normalement de faire un bilan exhaustif des connaissances scientifiques avant de porter un jugement expert sur l'ensemble de la « preuve scientifique ». Weed<sup>18</sup> a toutefois fait une analyse de l'utilisation de l'expression « weight of evidence » dans les articles publiés en analyse de risque entre 1994 et 2004. Il a constaté que dans la moitié des cas, cette expression était utilisée abusivement puisqu'elle équivalait à « selon les informations recueillies, il semble que... ». Dans de nombreux articles, la méthodologie de collecte des informations n'était pas précisée. Bref, il faut demeurer prudent quand un expert assure avoir fait une évaluation selon le cadre reconnu de l'approche par valeur probante.

Dans des cas majeurs, on confiera l'appréciation des risques à une équipe pluridisciplinaire plus apte *a priori* à fournir une appréciation équilibrée tenant compte de divers points de vue. Irvine et coll.<sup>19</sup> cependant indiquent qu'il est peu probable qu'un problème examiné en équipe pluridisciplinaire conduise à une solution unique. Poursuivons dans cette voie en examinant le point de vue de Hansson<sup>20</sup>. Celui-ci met en garde contre ce qu'il appelle le sophisme du consensus par lequel le destinataire d'une expertise collective interprète volontiers un rapport consensuel comme s'il s'agissait d'un rapport unanime. En mettant sous le boisseau les divergences d'opinions au profit de l'expression du consensus, on masque une incertitude qui pourrait autrement permettre à un décideur d'adopter une position plus nuancée dans sa prise de décision. Il y a rarement dichotomie entre sûreté et danger de sorte que les jugements sur les risques sont eux-mêmes rarement dichotomiques en plus de comporter une incertitude qui doit être communiquée avec transparence. Laissons ici Horton<sup>21</sup> exprimer cette idée :

*Les décisions reposent sur des jugements et ceux-ci ne se réduisent pas à la simplicité abstraite d'une appréciation absolue des risques. (traduction libre)*

### *La formulation de la question de risque à examiner influence l'appréciation du risque et l'interprétation de la réponse peut influencer sur la gestion du risque*

Une question de risque mal définie ou posée de manière biaisée ne peut que conduire à une appréciation scientifique des risques partielle ou carrément erronée. Cela repose la question de l'intégration ou pas de l'appréciation scientifique des risques à l'intérieur du processus plus global de gestion de risques. Pour plusieurs, on devrait préserver l'intégrité du jugement scientifique en le mettant à l'abri des influences politiques ou administratives, donc en isolant l'appréciation du risque du reste du processus décisionnel. Or, l'expert de l'appréciation des risques peut jouer un rôle important dans la formulation de la question à débattre. En le tenant à l'écart, on risque de lui demander de répondre à la mauvaise question. Une illustration des problèmes potentiels qui peuvent se poser ici a été présentée par Hatfield et Hipel<sup>6</sup> au sujet de la controverse qui a sévi au Canada dans les années 1980 au sujet de l'homologation du pesticide alachlor. Les auteurs ont conclu que des facteurs extérieurs à la science avaient conduit trois groupes d'experts à des conclusions divergentes à partir d'exactly la même base de données. Indépendamment des enjeux partisans, les auteurs ajoutent qu'une discussion des prémisses de la question de risque et de son contexte pourrait contribuer à résoudre de semblables divergences.

Dans certains cas, les processus réglementaires obligent ou orientent fortement la conduite de l'appréciation des risques. Il en est ainsi d'une controverse qui sévit toujours au moment de rédiger ces lignes au sujet des effets endocrines du bisphénol-A. Myers et un groupe de plus d'une trentaine de chercheurs reprochent aux autorités américaines compétentes en la matière de donner préséance à des études dites BPL – bonnes pratiques de laboratoire ou GLP en anglais – souvent financées par l'industrie elle-même plutôt qu'aux études réalisées par des chercheurs indépendants à partir de fonds publics<sup>22</sup>. Alors que toutes les études financées par l'industrie suggèrent que le bisphénol-A ne possède pas d'activité endocrine appréciable chez l'humain aux doses d'expositions courantes, les études financées par les conseils de recherche publics arrivent en grande majorité à des conclusions opposées<sup>23</sup> (Hileman, 2007). Un débat scientifique musclé à ce propos est engagé et il ne semble pas près d'être résolu<sup>24-28</sup>.

Ce débat sur le bisphénol-A a au moins le mérite de se tenir sur la place publique de manière transparente. On ne peut pas en dire autant des questions de risque associées à l'exposition à l'amiante. Le gouvernement canadien a été rudement pris à partie par le président d'un comité formé à l'initiative de Santé Canada. Ce comité avait été formé d'experts internationaux renommés et ayant des positions connues pour être divergentes. Jusque-là, l'initiative est tout à fait louable. Ces scientifiques avaient reçu l'assurance qu'une fois le rapport rédigé, il serait rapidement rendu public. Par ailleurs, en attendant la publication de ce rapport, les scientifiques avaient signé un

engagement à la confidentialité. Jusque-là, tout semble normal selon les pratiques usuelles. Là où le processus a sérieusement dérapé, c'est quand le bureau du premier ministre lui-même est intervenu pour empêcher la publication des conclusions des experts. Voyons ce que Trevor Ogden, président de ce comité en a dit dans un éditorial publié dans une revue scientifique<sup>29</sup> (Ogden, 2008) :

*Il s'agit d'une regrettable illustration de la manie du secret de certains gouvernements, mais qui, plus globalement, devrait attirer l'attention sur l'utilisation de la science dans l'établissement des politiques. (...) Bien que la science ne soit pas parfaite et qu'il y ait toujours des opinions divergentes sur l'interprétation des faits, il est crucial que les décisions internationales tiennent compte des meilleures données scientifiques.* (traduction libre)

En matière d'appréciation et de gestion des risques pour la santé publique, la transparence n'est pas une option, c'est une obligation. La science ne devrait jamais servir l'idéologie. L'appréciation des risques doit servir le bien public et seulement par coïncidence les intérêts spécifiques d'une partie prenante. Cela nous ramène aux questions de départ : qui doit être protégé, contre quoi et de quelle manière?

Terminons cette portion en disant que la formulation de la question de risque à débattre ainsi que l'appréciation des risques elle-même sont des processus chargés de valeurs qui doivent être reconnus tels afin d'éviter de donner l'illusion qu'il s'agit de processus purement objectifs. Il en découle également que l'échange d'information entre les scientifiques chargés de l'appréciation des risques et les décideurs doit être bidirectionnelle de façon à assurer un maximum de compréhension de la situation à évaluer de part et d'autre. Cela s'accompagne en même temps d'une obligation de la part des scientifiques de soigner le langage qu'ils utilisent dans la traduction des concepts et des données scientifiques aux fins d'une prise de décision. Il faut se rappeler ici que vulgarisation scientifique et rigueur ne sont pas antinomiques.

### *L'appréciation des risques n'est jamais complète*

Selon Lord Kelvin à qui on doit l'échelle de température dite absolue exprimée en degrés Kelvin, tout ce qui existe, existe en quantité définie et peut conséquemment être mesuré. De ce point de vue, on pourrait dire que si un risque existe, il existe en quantité définie et peut donc être quantifié! Le problème ici est illustré par cette citation de P. Medawar reprise par Adams<sup>30</sup> :

*Les bons scientifiques étudient les problèmes les plus importants qu'ils pensent être en mesure de résoudre. C'est, après tout, leur rôle de résoudre des problèmes, pas seulement de se débattre avec eux.* (traduction libre)

Il y a une inévitable tendance des experts à concentrer leur attention sur les aspects qui leur sont familiers et à négliger ceux qui s'écartent de leur expertise immédiate. Ils devraient cependant savoir aborder l'influence que ces facteurs moins familiers pourrait avoir sur leur appréciation des risques. Il en résulte donc que l'étude scientifique des risques ne peut jamais être vraiment exhaustive.

### Une invitation

Ce serait faire preuve de très peu de sagesse de prétendre apporter une conclusion, un point final à toute discussion sur l'éthique. Je voudrais donc plutôt terminer ce texte par une série d'invitations aux lecteurs intéressés par ces questions. Une invitation à mettre vos connaissances scientifiques au service du bien public. Une invitation à reconnaître ouvertement les limites et l'incertitude des connaissances de même que l'influence des facteurs sociaux sur les risques. Une invitation à admettre que la majorité des jugements experts sont chargés de valeurs sous-jacentes. Une invitation à admettre que ceux que le processus de gestion de risques vise à protéger ont leur mot à dire sur le processus. Une invitation à chercher à transformer efficacement vos connaissances en bénéfices pour les autres afin de contribuer à la sagesse du processus décisionnel concernant les risques pour la santé publique.

Je crois cependant fermement qu'un jugement expert et serein demeure le meilleur gage de l'appréciation objective de la magnitude des risques en santé publique. En terminant, j'invite donc le lecteur à comprendre la perspective de ce texte et à engager le dialogue sur les questions éthiques qui entourent un processus qu'on doit tendre à améliorer.

### Remerciements

Que mes collègues David J. Roy, Suzanne M. Bisailon et Subramanian Karthikeyan reçoivent ici le témoignage de ma reconnaissance pour les discussions passionnantes qui ont mené à cette réflexion personnelle.

### Références

1. Merrill, R. A. (1997). Food safety regulation: reforming the Delaney Clause. *Annu Rev Public Health* 18, 313-340.

2. Committee on the Institutional Means for Assessment of Risks to Public Health (1983). Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process, pp. 191. National Research Council, Washington, D.C.
3. The Presidential/Congressional Commission on Risk Assessment and Risk Management (1997). Framework for Environmental Health Risk Management, pp. 64, Washington, D.C.
4. Viau, C. (2009). Ethical Issues in Toxic Chemical Hazard Evaluation, Risk Assessment and Precautionary Communications. In *General and Applied Toxicology* (B. Ballantyne, T. Marss et T. Syversen, réd.). John Wiley & Sons Ltd, Chichester.
5. ISO Technical Management Board Working Group on Risk Management Terminology (2002). *Risk Management - Vocabulary - Guidelines for Use in Standards*. International Organization for Standardization, Geneva, 15 p.
6. Hatfield, A. J. et Hipel, K. W. (2002). Risk and systems theory. *Risk Anal.* 22(6), 1043-1057.
7. Beauchamp, T. L. et Childress, J. F. (2001). *Principles of biomedical ethics*. Oxford University Press, New York, 454 p.
8. Chepesiuk, R. (2007). Environmental literacy: knowledge for a healthier public. *Environ. Health Perspect.* 115(10), A494-499.
9. Vineis, P. et Soskolne, C. L. (1993). Cancer risk assessment and management. An ethical perspective. *J. Occup. Med.* 35(9), 902-908.
10. Roberts, S. M. (2000). Environmental Justice: Examining the Role of Risk Assessment. *Human and Ecological Risk Assessment:* 6(4), 537 - 540.
11. Bauer, S. (2008). Societal and ethical issues in human biomonitoring--a view from science studies. *Environmental Health* 7 Suppl 1, S10.
12. Committee on Toxicity Testing and Assessment of Environmental Agents - National Research Council (2007). Toxicity Testing in the 21st Century: A Vision and a Strategy, pp. 216. The National Academies Press, Washington, D.C.
13. Hines, R. N., Sargent, D., Autrup, H., Birnbaum, L. S., Brent, R. L., Doerr, N. G., Cohen Hubal, E. A., Juberg, D. R., Laurent, C., Luebke, R., Olejniczak, K., Portier, C. J. et Slikker, W. (2010). Approaches for assessing risks to sensitive populations: lessons learned from evaluating risks in the pediatric population. *Toxicol Sci* 113(1), 4-26.
14. Viau, C. (2005). Biomonitoring in occupational health: Scientific, socio-ethical, and regulatory issues. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 207, S347-S353.
15. Frohlich, K. L. (2010). The social determinants of what? *Int J Public Health*.
16. Wheeler, B. W. et Ben-Shlomo, Y. (2005). Environmental equity, air quality, socioeconomic status, and respiratory health: a linkage analysis of routine data from the Health Survey for England. *J. Epidemiol. Community Health* 59(11), 948-954.
17. Forastiere, F., Stafoggia, M., Tasco, C., Picciotto, S., Agabiti, N., Cesaroni, G. et Perucci, C. A. (2007). Socioeconomic status, particulate air pollution, and daily mortality: differential exposure or differential susceptibility. *Am. J. Ind. Med.* 50(3), 208-216.
18. Weed, D. L. (2005). Weight of evidence: a review of concept and methods. *Risk Anal.* 25(6), 1545-1557.
19. Irvine, R., Kerridge, I. et McPhee, J. (2004). Towards a dialogical ethics of interprofessionalism. *J. Postgrad. Med.* 50(4), 278-280.
20. Hansson, S. O. (2004). Fallacies of risk. *Journal of Risk Research* 7(3), 353-360.
21. Horton, R. (1998). The new new public health of risk and radical engagement. *Lancet* 352(9124), 251-252.
22. Myers, J. P., vom Saal, F. S., Akingbemi, B. T., Arizono, K., Belcher, S., Colborn, T., Chahoud, I., Crain, D. A., Farabollini, F., Guillet, L. J., Jr., Hassold, T., Ho, S. M., Hunt, P. A., Iguchi, T., Jobling, S., Kanno, J., Laufer, H., Marcus, M., McLachlan, J. A., Nadal, A., Oehlmann, J., Olea, N., Palanza, P., Parmigiani, S., Rubin, B. S., Schoenfelder, G., Sonnenschein, C., Soto, A. M., Talsness, C. E., Taylor, J. A., Vandenberg, L. N., Vandenberg, J. G., Vogel, S., Watson, C. S., Welshons, W. V. et Zoeller, R. T. (2009). Why public health agencies cannot depend on good laboratory practices as a criterion for selecting data: the case of bisphenol A. *Environ Health Perspect* 117(3), 309-315.
23. Hileman, B. (2007). Bisphenol A on trial. *Chemical & Engineering News* 85(16), 38.
24. Vandenberg, L. N., Maffini, M. V., Sonnenschein, C., Rubin, B. S. et Soto, A. M. (2009). Bisphenol-A and the great divide: a review of controversies in the field of endocrine disruption. *Endocr Rev* 30(1), 75-95.
26. Gray, L. E., Jr., Ryan, B., Hotchkiss, A. K. et Crofton, K. M. (2010). Rebuttal of "Flawed Experimental Design Reveals the Need for Guidelines Requiring Appropriate Positive Controls in Endocrine Disruption Research" by vom Saal. *Toxicol. Sci.* 115(2), 614-620.
27. Sharpe, R. M. (2010). Is It Time to End Concerns over the Estrogenic Effects of Bisphenol A? *Toxicol Sci* 114(1), 1-4.
28. vom Saal, F. S., Akingbemi, B. T., Belcher, S. M., Crain, D. A., Crews, D., Guidice, L. C., Hunt, P. A., Lerner, C., Myers, J. P., Nadal, A., Olea, N., Padmanabhan, V., Rosenfeld, C. S., Schneyer, A., Schoenfelder, G., Sonnenschein, C., Soto, A. M., Stahlhut, R. W., Swan, S. H., Vandenberg, L. N., Wang, H.-S., Watson, C. S., Welshons, W. V. et Zoeller, R. T. (2010). Flawed Experimental Design Reveals the Need for Guidelines Requiring Appropriate Positive Controls in Endocrine Disruption Research. *Toxicol. Sci.* 115(2), 612-613.
29. Ogden, T. (2008). Canada, Chrysotile, and the Search for Truth. *Ann Occup Hyg* 52(8), 673-674.

30. Adams, J. (2007). Risk management: it's not rocket science... it's much more complicated. [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa5332/is\\_5\\_54/ai\\_n29346600/?tag=content;col1](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa5332/is_5_54/ai_n29346600/?tag=content;col1), consulté le 14 juin 2010

[1] On me pardonnera d'éviter l'utilisation politiquement correcte des formules bi-genres comme « les travailleurs et les travailleuses » dans l'intérêt de la lisibilité du texte et sans offense à la gent féminine.



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## Commentaires



### Ajouter un commentaire

Nom\*

Courriel\*

Site Internet

Pays



[biuquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

[<< Bilan des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2008-2009 | Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel >>](#)

## Outil de vigie et surveillance des vagues de chaleur

Publié le 02/09/2010

Catégories : [Chaleur](#), [Changements climatiques](#), [Surveillance](#)

Ray Bustinza<sup>(1)</sup>, Steve Toutant<sup>(1)</sup>, Diane Bélanger<sup>(2)</sup>, Pierre Gosselin<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Institut national de santé publique du Québec

<sup>(2)</sup>Centre de recherche du CHUQ

## Mise en contexte

Du 5 au 9 juillet 2010, plusieurs régions du sud-ouest du Québec ont subi un changement de circulation dans les vents en altitude, ce qui a entraîné une importante poussée d'air chaud. Les températures maximales ont atteint 30 °C ou plus pendant plusieurs jours avec des températures minimales au-dessus de 20 °C et un degré d'humidité élevé. Le Système intégré de veille et de surveillance des aléas hydrométéorologiques ou géologiques (SIDVS-AHG), un nouvel outil de vigie et surveillance, développé par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), a fourni de données importantes aux intervenants de la santé publique du Québec pendant cette vague de chaleur.

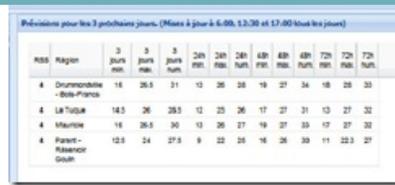
## Description du volet chaleur du système de veille et de surveillance

Le volet chaleur du système (SIDVS-AHG-Chaleur) est un outil d'aide à la décision pour les mesures d'urgence et la prévention des problèmes de santé liés aux vagues de chaleur, soit le maintien de températures anormalement élevées pendant une période prolongée qui provoque des changements du mode de vie et qui peut avoir des impacts sanitaires négatifs sur la population touchée<sup>1</sup>. Le SIDVS-AHG-Chaleur présente un ensemble d'informations sur des prévisions météorologiques, des indicateurs historiques et des données cartographiques pouvant s'avérer utiles aux répondants de la santé régionaux ou ministériels pour les interventions à venir.

## Prévisions météorologiques, chaleur extrême et chaleur accablante

Le *Tableau de bord* du SIDVS-AHG présente de l'information sur l'indice humidex et les températures maximale et minimale journalières prévues par région sociosanitaire (RSS) et par région météorologique pour les 72 prochaines heures, ainsi que des indicateurs pondérés des températures maximale et minimale (pondération qui varie selon la RSS) sur trois jours (figure 1). Les données sont mises à jour plusieurs fois par jour, 7 jours sur 7.

-  Eau (8)
-  Enfants (13)
-  Enjeux émergents (1)
-  État des connaissances (2)
-  Éthique (1)
-  Évaluation du risque (1)
-  Exposition aux métaux lourds (3)
-  Exposition in vitro et périnatale (1)
-  Gestion du risque (5)
-  Intoxications (5)
-  Mesures de protection et prévention (8)
-  Microbiologie environnementale (2)
-  Milieu agricole (1)
-  Perceptions (1)
-  Pratiques en santé environnementale (5)
-  Pratiques en santé publique (2)
-  Produits domestiques et médicaments (4)
-  Rayonnements ionisants (1)
-  Rayonnements non ionisants (2)
-  Risques et maladies infectieux (6)
-  Sinistres naturels et accidents technologiques (4)
-  Stratégies en promotion de la santé (2)
-  Surveillance (11)
-  Système immunitaire (2)
-  Système nerveux (2)
-  Système respiratoire (5)
-  Théorie - méthode (2)
-  Zoonoses (3)



Prévisions pour les 3 prochains jours. (Mise à jour à 6:00, 13:30 et 17:00 tous les jours)												
RSS	Niveau	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
4	Drummondville - Bois-Francs	16	25,5	31	13	26	28	19	27	34	18	28
4	La Tuque	18,5	26	28,5	12	23	26	17	27	31	13	27
4	Mauricie	16	25,5	30	13	26	27	19	27	33	17	27
4	Manitou - Rivière-du-Loup	12,5	24	27,5	9	22	25	16	26	33	11	23,5

Figure 1. Exemple de tableau sur les prévisions de température pour la RSS Mauricie/Centre-du-Québec

Ces indicateurs pondérés de température permettent, à l'aide de seuils de température établis pour chacune des RSS, d'identifier à l'avance des périodes de **chaleur extrême** qui ont le potentiel d'amener des excès de mortalité significatifs. Ces seuils ont été calculés à partir des données historiques de météo et de décès pour le Québec<sup>2</sup>. Si un épisode de chaleur extrême est prévu, le SIDVS-AHG-Chaleur émet un avertissement automatique par courriel et par messagerie texte SMS aux responsables du dossier chaleur de la RSS affectée ainsi qu'à ceux des RSS voisines. Par opposition à la notion de *chaleur accablante*, le terme *chaleur extrême* implique une situation exceptionnelle pouvant provoquer la mise en œuvre de mesures d'urgence<sup>3</sup>.

Le SIDVS-AHG-Chaleur envoie également un courriel et un message texte aux responsables des RSS lorsqu'Environnement Canada émet des avertissements publics de **chaleur accablante**, soit lorsque les prévisions de températures sont supérieures à 30°C et les valeurs humidex supérieures à 40. Dans le SIDVS-AHG, il est aussi possible de visualiser sur une carte les avertissements de chaleur (figure 2).



Figure 2. Exemple de la carte affichant des avertissements de chaleur pour l'ensemble du Québec

## CALENDRIER

<< octobre 2010 >>						
lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

## Information historique

Dans l'onglet *Surveillance* du SIDVS-AHG-Chaleur, le système offre actuellement aux utilisateurs cinq indicateurs historiques associés aux températures maximale et minimale quotidiennes par RSS, soit le nombre de décès journaliers des hôpitaux et des urgences, le nombre d'hospitalisations journalières, le nombre de visites journalières aux urgences, le nombre de transports ambulanciers journaliers, et le nombre d'appels téléphoniques journaliers à Info-Santé pour des raisons de chaleur accablante, d'empoisonnement et de problèmes liés à la santé mentale et à la santé environnementale (figure 3).

La source de données pour les quatre premiers indicateurs est le Relevé quotidien de la situation dans les urgences et les centres hospitaliers (dont l'acronyme est RQSUCH) et pour le cinquième indicateur (soit les appels à Info-Santé), les rapports Santé publique – deux sources de données du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS).

Les indicateurs s'affichent par défaut pour les 15 derniers jours, mais cette période peut être modifiée selon les besoins de l'utilisateur et en fonction de la disponibilité des données.

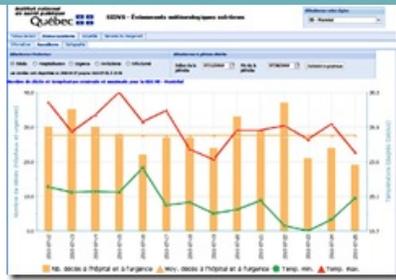


Figure 3. Exemple de graphique sur les décès hospitaliers et les températures historiques pour la RSS Montréal

### Application cartographique

L'onglet *Cartographie* du SIDVS-AHG-Chaleur offre aux utilisateurs un lien qui permet de lancer une application cartographique. Cette application contient diverses données spatiales permettant de visualiser par un simple clic divers risques, secteurs vulnérables et facteurs protecteurs pouvant influencer les effets de la chaleur sur la santé humaine. Il s'agit d'indicateurs comme les îlots de chaleur urbains, les indices de végétation, la localisation des plages et des piscines publiques, des écoles secondaires et primaires, etc. (figure 4).

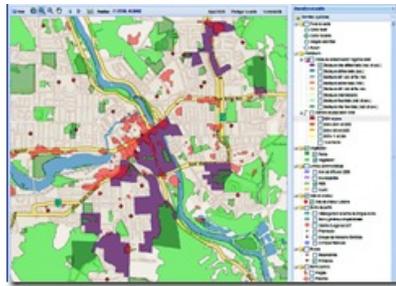


Figure 4. Exemple de l'interface de l'application cartographique pour la ville de Sherbrooke avec de l'information sur les îlots de chaleur , les parcs  et zones de végétation , les secteurs très défavorisés  et les écoles primaires .

En plus, un outil a été intégré afin de localiser des secteurs plus vulnérables, en croisant certains indicateurs paramétrables. À l'échelle régionale, ces indicateurs sont : l'indice de défavorisation matérielle et sociale, la densité de la population, la proportion ou le nombre de personnes d'un groupe d'âge donné, la proportion ou le nombre de logements nécessitant des réparations majeures, la proportion ou le nombre d'immigrants reçus depuis 2001, la proportion ou le nombre de personnes ne parlant ni anglais ni français.

#### **Les logiciels Open Source du SIDVS-AHG-Chaleur**

*L'architecture logicielle de l'application cartographique du SIDVS-AHG-Chaleur est strictement composée de logiciels et de bibliothèques libres (qu'on nomme en anglais « Open Source ») bien supportés par le fournisseur et par une bonne communauté d'utilisateurs. Il s'agit d'une architecture facile à déployer, qui n'est pas onéreuse et qui offre un rendu cartographique très rapide.*

Les prévisions météorologiques, l'information historique sur les indicateurs et l'application cartographique permettent aux intervenants d'avoir accès à un ensemble de facteurs locaux (comme la localisation d'un parc ou d'un hôpital donné) ou régionaux importants pour soutenir une prise de décision éclairée lors de vagues de chaleur (p. ex., au moment de passer à l'étape de mobilisation) en ciblant les populations les plus vulnérables et en facilitant la planification des interventions préventives basées sur les meilleures informations disponibles.

### La vague de chaleur de juillet 2010 au Québec

Les intervenants de la santé publique du Québec ont eu accès aux données offertes par le SIDVS-AHG-Chaleur pendant cette période de températures anormalement élevées. Dès le 5 juillet, le SIDVS-AHG-Chaleur a envoyé des avertissements automatiques de chaleur par courriel et par messagerie SMS à des responsables du MSSS et à 12 RSS. Deux de ces régions, celles du Bas-Saint-Laurent (RSS-01) et du Saguenay-Lac-Saint-Jean (RSS-02), n'ont reçu que des avertissements de chaleur accablante, alors que les dix autres ont également accusé des avertissements de chaleur extrême, soit les régions de la Capitale-Nationale (RSS-03), de la Chaudière-Appalaches (RSS-12), de l'Estrie (RSS-05), de Lanaudière (RSS-14), des Laurentides (RSS-15), de Laval (RSS-13), de la Mauricie et du Centre-du-Québec (RSS-04), de la Montérégie (RSS-16), de Montréal (RSS-06) et de l'Outaouais (RSS-07). Les dix RSS ayant reçu les avertissements de chaleur extrême sont passées soit à l'étape

d'alerte, soit à l'étape de mobilisation. De plus, en raison de l'ampleur de la vague de chaleur, des conférences téléphoniques ont été organisées par le MSSS avec les RSS et l'INSPQ, aux fins de coordination et d'harmonisation des mesures de mitigation contre les impacts potentiels<sup>4</sup> de la chaleur sur la santé de la population.

### *Effets sanitaires de la vague de chaleur*

Une analyse préliminaire des données fournies par le SIDVS-AHG-Chaleur durant la vague de chaleur du 5 au 9 juillet qui a frappé le Québec a permis d'entrevoir certains impacts sur la santé de la population de certaines RSS :

- les moyennes de décès journaliers (toutes causes confondues) dans les hôpitaux et les urgences pendant la période commençant le premier jour de la vague de chaleur et se terminant un jour après sa fin ont varié de - 19 % à + 100 % comparés aux décès du 1 au 15 juillet 2009 (décès RQSUCH comparables qui sont disponibles dans le système), selon la RSS. ; rappelons toutefois que ces données sont partielles et n'incluent pas tous les décès, notamment ceux survenant hors hôpitaux. Cependant, en comparant les mêmes deux semaines pour l'ensemble du Québec, toutes régions confondues, on note une augmentation de décès de l'ordre de 18 % en 2010 par rapport à 2009. La comparaison des moyennes d'hospitalisations, de visites aux urgences et de transports ambulanciers pour les mêmes périodes montre également des augmentations similaires dans la plupart des RSS;
- les appels pour chaleur accablante à Info-Santé ont accusé une augmentation proportionnelle à la courbe des températures dans la plupart des régions ayant reçu les avertissements de chaleur extrême.

Sur la base de l'information disponible, il est clair que les effets de la chaleur se sont fait sentir en juillet 2010 dans plusieurs régions du Québec, d'où l'importance du déclenchement des mesures de mitigation ciblées mises en place par les RSS. Signalons toutefois que ces données sont préliminaires et qu'une évaluation formelle sera réalisée une fois les données finales disponibles, en comparant notamment avec la moyenne de tous les décès historiques pour cette période de l'année, mais sur une plus longue durée.

### *Conclusion*

Le SIDVS-AHG-Chaleur s'est avéré un outil très important d'aide à la décision pendant la vague de chaleur de juillet 2010 au Québec pour les responsables du dossier chaleur des RSS et du MSSS, en particulier dans les régions qui n'avaient pas eu accès à ce genre de système jusqu'à maintenant. Le système leur a transmis des avertissements et fourni divers renseignements pour soutenir leur évaluation de la situation vécue sur le terrain en temps réel et de façon continue. Parmi ces renseignements, relevons les températures et valeurs humidex prévues sur trois jours, les données historiques et les facteurs pouvant influencer l'effet de la chaleur sur la santé humaine. Grâce à la vigie et aux mesures de mitigation mises en place par les professionnels de la santé des RSS, aux efforts de coordination du MSSS et à l'information fournie par le SIDVS-AHG-Chaleur pendant cette période, on peut probablement avancer que l'impact sanitaire lié à la chaleur sur la population québécoise a pu être contrôlé et même réduit.

Le système est présentement accessible seulement par l'entremise du Réseau de télécommunications sociosanitaire (RTSS), et donc seulement au personnel des organisations en lien avec le réseau de la santé (les établissements de santé, les RSS, le MSSS, la Régie de l'assurance maladie du Québec, l'INSPQ, etc.). Dans un futur rapproché, il est toutefois prévu que le système sera aussi disponible au personnel d'autres secteurs d'activités impliqués en protection civile ou en urbanisme. Le SIDVS-AHG devrait aussi élargir dans les prochains mois son champ d'action et inclure d'autres aléas hydrométéorologiques (tels que le froid intense, les orages, les inondations,) et aussi des aléas géologiques (comme les glissements de terrain). Comme cela a été le cas pour le développement du SIDVS-AHG-Chaleur, un groupe d'utilisateurs du MSSS et des RSS sera créé pour chacun des aléas à inclure, afin de bonifier la mise au point du système selon leurs commentaires et suggestions.

### *Remerciements*

Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) est responsable du [volet santé de l'Action 21](#) du plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques (PACC) visant l'instauration des mécanismes qui serviront à prévenir et à atténuer les impacts des changements climatiques sur la santé. Le MSSS a confié à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) le mandat de gestion de ce volet. Ce projet a été réalisé dans le cadre du Fonds vert qui supporte la réalisation du PACC.

Nous tenons également à remercier les membres du comité d'usagers et les autres collègues qui ont testé les diverses versions du système et contribué significativement à son amélioration.

---

<sup>1</sup>Robinson, P. (2001). On the definition of a heat wave. J Appl Meteorol; 40:762-75.

<sup>2</sup>Martel, B., Giroux, J.-X., Gosselin, P., Chebana, F., Ouarda, T. et Charron, C. (2010). Indicateurs et seuils météorologiques pour les systèmes de veille-avertissement lors de vagues de chaleur au Québec. Projet de recherche conjoint INRS-ETE et INSPQ dans le cadre du Plan d'action sur les changements climatiques – Volet santé. Accessible sur le [site de l'INSPQ](#) à partir de septembre 2010.

<sup>3</sup>Laplante, L. et Roman, S. (2006). Guide d'intervention : chaleur accablante volet santé publique. Comité chaleur accablante de la TNCSE.

<sup>4</sup>Tairou, F., Bélanger, D., et Gosselin, P. (2010). Proposition d'indicateurs aux fins de vigie et de surveillance des troubles de la santé liés aux vagues de chaleur.



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)



## Ajouter un commentaire

Nom\*

Courriel\*

Site Internet

Pays



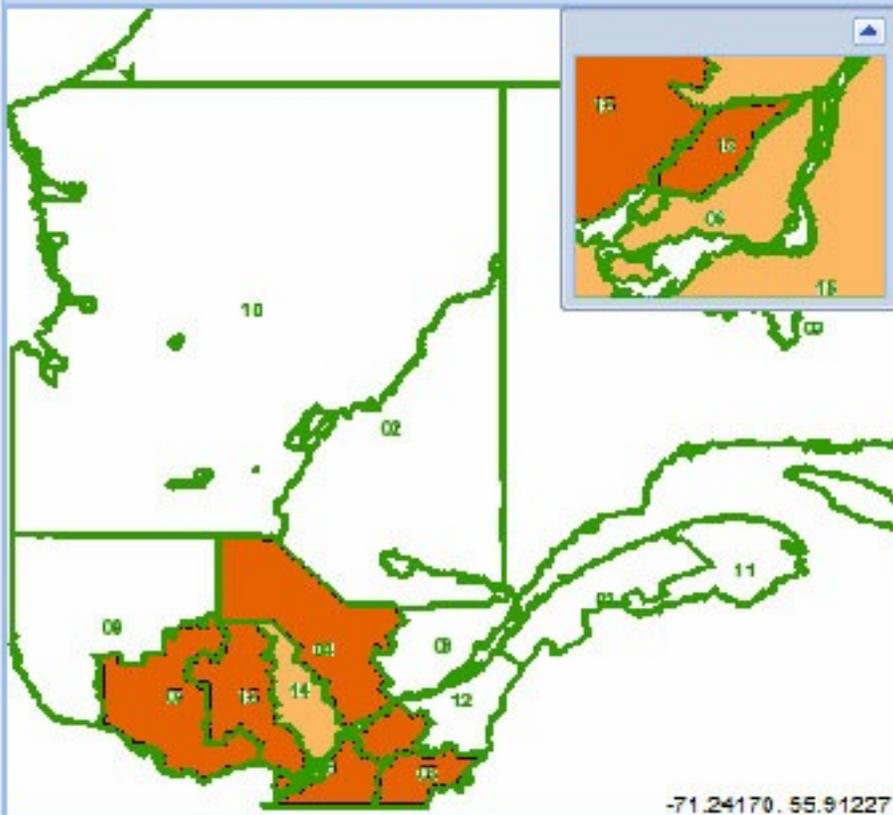
[biuquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Prévisions pour les 3 prochains jours. (Mises à jour à 6:00, 12:30 et 17:00 tous les jours)

RSS	Région	3 jours min.	3 jours max.	3 jours hum.	24h min.	24h max.	24h hum.	48h min.	48h max.	48h hum.	72h min.	72h max.	72h hum.
4	Drummondville - Bois-Francs	16	26.5	31	13	26	28	19	27	34	18	28	33
4	La Tuque	14.5	26	28.5	12	25	26	17	27	31	13	27	32
4	Mauricie	16	26.5	30	13	26	27	19	27	33	17	27	32
4	Parent - Réservoir Goulin	12.5	24	27.5	9	22	25	16	26	30	11	22.3	27

## Statut de la veille météorologique dans les RSS



-71.24170, 55.91227

- Chaleur extrême
- Chaleur accablante
- Autres ou plusieurs avertissements

Immobiliser le curseur de la souris sur une région pour obtenir de l'information sur l'avertissement.

*Il y a 2 avertissement(s) pour cette RSS*

- 1: [chaleur](#)
- 2: [chaleur\\_extreme](#)

Sélectionnez l'indicateur

Décès  Hospitalisation  Urgence  Ambulance  Info-Santé

Les données sont disponibles du 2008-04-27 jusqu'au 2010-07-25, à 23:59

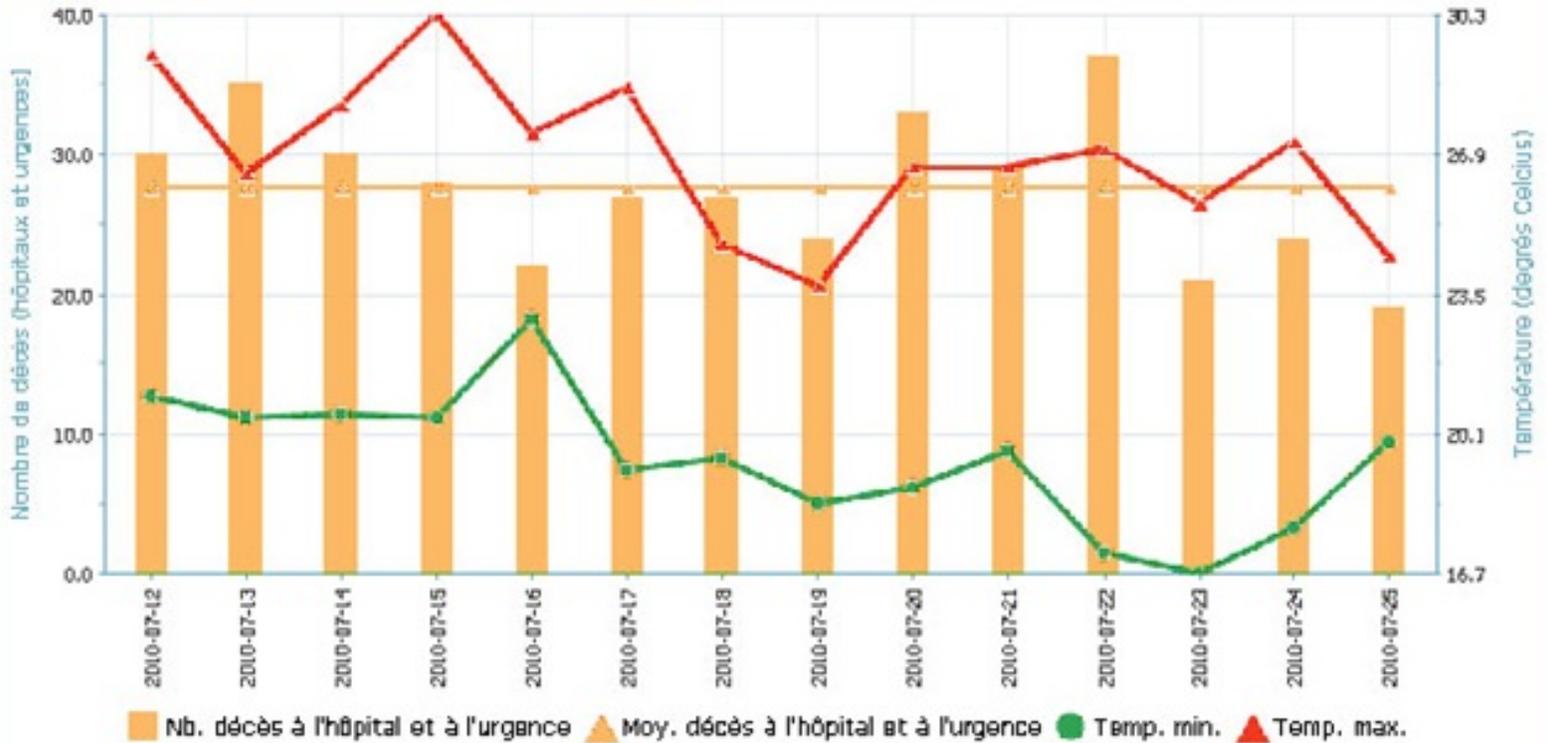
Sélectionnez la période d'entrée

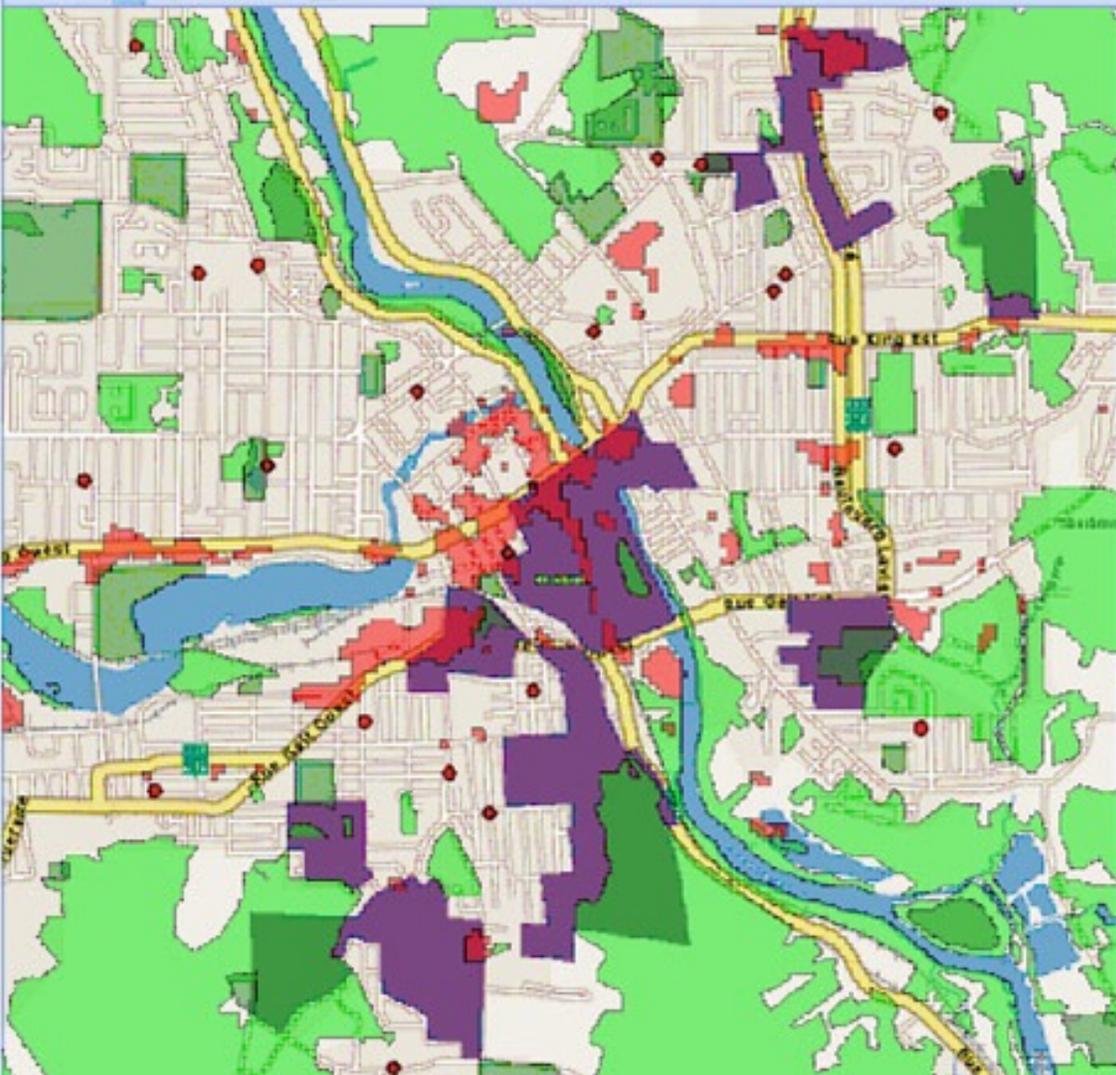
Début de la période

Fin de la période

[Rafraîchir le graphique](#)

Nombre de décès et température minimale et maximale pour la RSS 00 - Montréal





**Données et outils**

- Données spatiales
  - Fond de carte
  - cana river
  - cana routier
  - images satellites
  - Aucun
- Indicateurs
  - indice de planification régionale 2006
    - Secteurs très défavorisés (nat. et soc.)
    - Secteurs défavorisés (soc.)
    - Secteurs déf. éco. et fav. nat.
    - Secteurs socio-écoc. (nat.)
    - Secteurs déf. nat. et fav. soc.
    - Secteurs intermédiaire
    - Secteurs favorisés (nat. et soc.)
    - Secteurs très favorisés (nat. et soc.)
  - cartons de population 2006
    - 2001 et plus
    - Entre 2001 et 4000
    - Entre 400 et 2000
    - entre 11 et 200
    - 10 et moins
- Vegetation
  - Perce
  - Vegetation
- Limites administratives
  - Aire de diffusion 2006
  - Municipalité
  - RSC
  - CLSC
- Îlots de chaleur
  - îlot de chaleur urbain
- Soins de santé
  - Hébergement et soins de longue durée
  - Soins généraux et spécialisés
  - Centre d'urgence 24/7
  - Pharmacie
  - Groupe de médecine familiale
  - Clinique médicale
- Écoles
  - Secondaires
  - Primaires
- Établissements publics
  - Musée
  - Plaisirs

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche



VERSION  
IMPRIMABLE

<< ACTUALITÉS – Compendium sur les moisissures : un nouvel outil en ligne | Outil de vigie et surveillance des vagues de chaleur >>

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

## Bilan des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2008-2009

Publié le 02/09/2010

Catégories : [Intoxications](#),  
[Surveillance](#)

Magalie Canuel, M.Sc., INSPQ, [Magalie.Canuel@inspq.qc.ca](mailto:Magalie.Canuel@inspq.qc.ca), 418-650-5115 #5224

Germain Lebel, M.A., M.Sc., INSPQ, [Germain.Lebel@inspq.qc.ca](mailto:Germain.Lebel@inspq.qc.ca), 418-650-5115 #5249

## Introduction

En 2009, un bilan des éclosions de maladies d'origine hydrique survenues de 2005 à 2007 a été diffusé<sup>1</sup>. Cet article constitue une mise à jour des données de surveillance des éclosions de maladie d'origine hydrique pour la période de janvier 2008 à décembre 2009.

La méthode de collecte et d'analyse des données n'ayant pas changé depuis le dernier rapport, seuls les résultats sont présentés. Pour de plus amples détails concernant la méthodologie, nous vous invitons à consulter le rapport qui couvre la période 2005 à 2007<sup>1</sup>. Rappelons simplement que les éclosions sont colligées à partir de trois sources de données indépendantes, soit : les signalements d'éclosions reçus dans les directions de santé publique (DSP), le registre ÉCLOSIONS du fichier des maladies à déclaration obligatoire, ainsi que le registre des toxi-infections alimentaires du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

## Résultats

Au Québec, de 2008 à 2009, on dénombre 19 éclosions de maladies d'origine hydrique, soit 15 en 2008 et 4 en 2009 (tableau 1). Comme pour la période précédente (2005-2007), la région de la Montérégie est celle qui a reçu le plus de signalements d'éclosions (n=5). Par ailleurs, dix régions sociosanitaires n'ont reçu aucune déclaration d'éclosion d'origine hydrique de 2008 à 2009 (tableau 1).

Tableau 1 Nombre d'éclosions de maladies d'origine hydrique signalées entre le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et le 31 décembre 2009, par région sociosanitaire

Région sociosanitaire	Année		Total
	2008	2009	
01 Bas-Saint-Laurent	0	0	0
02 Saguenay-Lac-Saint-Jean	0	0	0
03 Capitale-Nationale	2	0	2
04 Mauricie et Centre-du-Québec	1	1	2
05 Estrie	3	0	3
06 Montréal	0	1	1
07 Outaouais	0	0	0
08 Abitibi-Témiscamingue	0	0	0
09 Côte-Nord	0	0	0
10 Nord-du-Québec	0	0	0
11 Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	0	0	0
12 Chaudière-Appalaches	1	1	2
13 Laval	0	0	0
14 Lanaudière	0	1	1
15 Laurentides	3	0	3
16 Montérégie	5	0	5
17 Nunavut	0	0	0
18 Terre-Neuve-et-Labrador	0	0	0
<b>Province</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>

- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieuses \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

Tout comme pour la période 2005-2007, les éclosions de nature infectieuse sont les plus fréquemment rapportées avec 16 éclosions sur 19 (tableau 2). Malgré le faible nombre d'éclosions de 2008 à 2009, on remarque qu'il y a peu de différence dans la répartition des catégories « usage de l'eau » et « type d'exposition » (c'est-à-dire qu'aucune catégorie ne semble plus fréquente) (tableau 2). L'agent étiologique est inconnu dans 26 % (5/19) des éclosions d'origine hydrique. Une seule éclosion a été enregistrée dans les trois sources de données (tableau 3).

Tableau 2 Nombre d'éclosions de maladies d'origine hydrique selon la nature de l'éclosion, l'usage de l'eau, le type d'exposition et l'agent soupçonné, Québec, 2008 à 2009

Nature de l'éclosion	Années		Total
	2008	2009	
<b>Chimique</b>	2	1	3
<b>Infectieuse</b>	13	3	16
<b>Usage de l'eau</b>			
Eau de consommation	5	0	5
Usage récréatif	5	2	7
Inconnu	5	2	7
<b>Type d'exposition</b>			
Contact avec l'eau	5	1	6
Ingestion d'eau	5	0	5
Inhalation	0	1	1
Inconnu	5	2	7
<b>Agent soupçonné</b>			
Aerobic	1	0	1
Chloramines	1	0	1
Chlore	0	1	1
Garde-ép	3	1	4
Cercaires ou schistosomes	2	0	2
Campylobacter sp.	1	0	1
Pseudomonas aeruginosa	1	0	1
E. Coli pathogène	1	0	1
Salmonella sp.	1	0	1
Shigella sp.	0	1	1
Agent infectieux indéterminé	4	1	5
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>

Tableau 3 Nombre d'éclosions selon la source de données, Québec, 2008 à 2009

Source de données	Années		Total
	2008	2009	
Signalé aux DRSP seulement	9	1	10
Régistre ECLOSIONS seulement	1	1	2
MARAD seulement	4	1	5
Signalé aux DRSP et registre ECLOSIONS	1	0	1
Les trois sources de données	0	1	1
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>

## CALENDRIER

<< octobre 2010 >>						
lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

Au moins 182 personnes ont été impliquées dans les 19 éclosions d'origine hydrique rapportées au Québec entre 2008 et 2009, ce qui représente en moyenne 9,6 personnes par éclosion (tableau 4). Cette moyenne était de 7,3 personnes pour la période 2005 à 2007. L'éclosion ayant impliqué le plus grand nombre de personnes (74) est survenue dans un lac en Estrie au mois de juin 2008. Lors de cette éclosion, dont les cercaires sont soupçonnées être responsables, des symptômes de dermatites ont été observés chez les baigneurs à au moins trois des plages de ce lac. L'analyse d'échantillons d'escargots à ces plages a démontré un taux de contamination parasitaire de 1 %, ce qui peut expliquer les symptômes de dermatites. En ce qui concerne l'éclosion ayant impliqué le deuxième plus grand nombre de personnes (31) l'agent soupçonné est *Shigella* (tableau 4). Pour la période à l'étude, une personne a été hospitalisée en lien avec l'éclosion de *Shigella* et aucun décès n'a été rapporté.

Tableau 4 Nombre de personnes impliquées lors des éclosions de maladies d'origine hydrique, selon l'agent soupçonné, Québec, 2008 à 2009

Agent soupçonné	Nombre d'éclosion	Nombre de personnes impliquées	Nombre moyen de personnes impliquées par éclosion	Nombre maximum de personnes impliquées dans une éclosion
Aerobic	1	4	4,0	4
Chloramines	1	4	4,0	4
Chlore	1	2	2,0	2
Garde-ép	4	12	3,0	4
Cercaires ou schistosomes	2	79	39,5	74
Campylobacter sp.	1	2	2,0	2
Pseudomonas aeruginosa	1	0	0,0	0
E. Coli pathogène	1	6	6,0	6
Salmonella sp.	1	17	17,0	17
Shigella sp.	1	31	31,0	31
Agent infectieux indéterminé	5	17	3,4	5
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>182</b>	<b>9,6</b>	<b>74</b>

En conclusion, la fréquence des éclosions de maladies d'origine hydrique ainsi que le nombre de personnes impliquées sont demeurés faibles au Québec de 2008 à 2009.

Tel que mentionné dans le rapport concernant la période 2005-2007, les prochains rapports de surveillance détaillés seront produits à chaque période de trois ou quatre ans. Entre temps, les données 2008-2009 seront ajoutées aux données déjà disponibles dans l'onglet du Plan commun de surveillance du Portail de l'Infocentre de santé publique (<https://www.infocentre.inspq.rtss.qc.ca/portail/sante/public/infocentre/accueil/?lang=fr>).

## Bibliographie

1. Canuel, M., Lebel, G. (2009) Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique au Québec. Bilan du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2007 Québec.



## Ajouter un commentaire

Nom\*

Courriel\*

Site Internet

Pays



[biuquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

<b>Région sociosanitaire</b>	<b>Année</b>		<b>Total</b>
	<b>2008</b>	<b>2009</b>	
01 Bas-Saint-Laurent	0	0	0
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	0	0	0
03 Capitale-Nationale	2	0	2
04 Mauricie et Centre-du-Québec	1	1	2
05 Estrie	3	0	3
06 Montréal	0	1	1
07 Outaouais	0	0	0
08 Abitibi-Témiscamingue	0	0	0
09 Côte-Nord	0	0	0
10 Nord-du-Québec	0	0	0
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	0	0	0
12 Chaudière-Appalaches	1	1	2
13 Laval	0	0	0
14 Lanaudière	0	1	1
15 Laurentides	3	0	3
16 Montérégie	5	0	5
17 Nunavik	0	0	0
18 Terres-Cries-de-la-Baie-James	0	0	0
<b>Province</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>

	Année		Total
	2008	2009	
<b>Nature de l'écllosion</b>			
Chimique	2	1	3
Infectieuse	13	3	16
<b>Usage de l'eau</b>			
Eau de consommation	5	0	5
Usage récréatif	5	2	7
Inconnu	5	2	7
<b>Type d'exposition</b>			
Contact avec l'eau	5	1	6
Ingestion d'eau	5	0	5
Inhalation	0	1	1
Inconnu	5	2	7
<b>Agent soupçonné</b>			
Arsenic	1	0	1
Chloramines	1	0	1
Chlore	0	1	1
<i>Giardia sp.</i>	3	1	4
Cercaires ou schistosomes	2	0	2
<i>Campylobacter sp.</i>	1	0	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	0	1
<i>E. Coli</i> pathogène	1	0	1
<i>Salmonella sp.</i>	1	0	1
<i>Shigella sp.</i>	0	1	1
Agent infectieux indéterminé	4	1	5
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>

	Année		Total
	2008	2009	
<b>Source de données</b>			
Signalement aux DRSP seulement	9	1	10
Registre ÉCLOSIONS seulement	1	1	2
MAPAQ seulement	4	1	5
Signalement aux DSP et registre ÉCLOSIONS	1	0	1
Les trois sources de données	0	1	1
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>

<b>Agent soupçonné</b>	<b>Nombre d'éclosions</b>	<b>Nombre de personnes impliquées</b>	<b>Nombre moyen de personnes impliquées par éclosion</b>	<b>Nombre maximum de personnes impliquées dans une éclosion</b>
Arsenic	1	4	4,0	4
Chloramines	1	4	4,0	4
Chlore	1	2	2,0	2
<i>Giardia sp.</i>	4	12	3,0	4
Cercaires ou schistosomes	2	79	39,5	74
<i>Campylobacter sp.</i>	1	2	2,0	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	8	8,0	8
<i>E. Coli</i> pathogène	1	6	6,0	6
<i>Salmonella sp.</i>	1	17	17,0	17
<i>Shigella sp.</i>	1	31	31,0	31
Agent infectieux indéterminé	5	17	3,4	5
<b>Total</b>	19	182	9,6	74

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

[<< ACTUALITÉS – Infestation de puces chez des étudiants en maçonnerie | Bilan des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2008-2009 >>](#)

## ACTUALITÉS - Compendium sur les moisissures : un nouvel outil en ligne

Publié le 02/09/2010

Le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec accueille depuis peu un tout nouveau compendium sur les moisissures. Celui-ci regroupe un ensemble de fiches descriptives des espèces de moisissures qui contaminent le plus fréquemment l'environnement intérieur, chacune des fiches traitant des aspects biologiques, médicaux et toxicologiques des moisissures. Plus précisément, ces fiches :

- rappellent les effets sur la santé associés à la contamination fongique en milieu intérieur;
- donnent une idée de l'apparence des moisissures croissant sur certains matériaux de construction;
- fournissent la liste des principales toxines de chaque moisissure;
- décrivent les exigences de croissance des moisissures et leurs substrats de prédilection;
- guident les professionnels dans l'identification de ces moisissures en laboratoire.

Développé avec la contribution financière de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, de Santé Canada et du ministère de la Santé et des Services sociaux, le recueil de fiches s'adresse d'abord aux médecins et aux scientifiques lors d'une contamination par ces microorganismes.

Soyez curieux et découvrez le compendium sur les moisissures au [www.inspq.qc.ca/moisissures](http://www.inspq.qc.ca/moisissures) [KC]



PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)



Ajouter un commentaire

Nom\*

- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieux \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

Courriel\*

Site Internet

Pays



[biquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

## CALENDRIER

<<      octobre 2010      >>

lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

BlogEngine.NET 1.5.0.7 | Thème par Benoît Houle avec la collaboration de Lucie Chagnon

Ouvrir une session



© 2009 Gouvernement du Québec  
ISSN 1920-6542

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche



VERSION  
IMPRIMABLE

<< ACTUALITÉS – Quantité maximale de mélamine autorisée dans les aliments | ACTUALITÉS – Compendium sur les moisissures :  
[un nouvel outil en ligne](#) >>

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ACTUALITÉS - Infestation de puces chez des étudiants en maçonnerie

Publié le 02/09/2010



La Direction de santé publique de l'Outaouais a reçu en juillet dernier une plainte du service de garde en santé publique concernant un événement qui semblait être associé à des morsures d'insectes. Étonnamment, le lieu concerné était un centre de formation professionnelle, et plus précisément une classe de formation en maçonnerie destinée aux adultes. Sur un total de 17 élèves, une dizaine d'entre eux présentaient des symptômes qui, d'après les photos fournies montrant les jambes et le tronc des individus touchés, semblaient être associés à des morsures de puce. Mais quelle pouvait bien être l'origine de cette infestation qui durait depuis plusieurs jours déjà?

C'est en se rendant sur les lieux que les représentants de la santé publique ont pu mieux apprécier le déroulement des événements. Le sable utilisé par les étudiants en maçonnerie arrivait par camion d'un fournisseur externe et était entreposé dans le local qui servait de salle de cours pour le montage de murs de brique. En y regardant de plus près, les représentants ont constaté que les puces provenaient du sable en question. Après une courte recherche sur la biologie de ces insectes, ils réalisèrent qu'il s'agissait vraisemblablement de puces de chats (*Ctenocephalides felis*), ces derniers ayant probablement eu accès au sable entreposé chez le fournisseur.

Les puces, dont l'espèce *Ctenocephalides felis*, possèdent un cycle de vie à métamorphose complète (œuf, larve, nymphe, adulte). La puce adulte peut rester enfermée plusieurs mois dans l'enveloppe de la nymphe (cocon) jusqu'à ce que des conditions ambiantes favorables à s'alimenter l'en fassent sortir, telles qu'une augmentation de température et des concentrations de dioxyde de carbone ou encore la présence de vibrations. L'utilisation du sable par les élèves dans la production du ciment a donc procuré ces conditions aux puces qui se sont alors attaquées à ceux-ci, leurs hôtes naturels, les chats et les chiens, n'étant alors pas disponibles. Après avoir fait désinfecter le local par un exterminateur, la solution retenue a été d'entreposer le sable à l'extérieur, et d'y préparer le mortier.

Dans ce genre de situation, on comprend bien pourquoi il s'avère difficile pour les personnes atteintes d'établir un lien entre les symptômes dont elles souffrent et l'origine de ces derniers. Ce type de demande est plutôt inusité en santé publique mais constitue un précédent qui peut servir ultérieurement à les traiter plus promptement. [JML]

Source : Louis-Marie Poissant, DSP de l'Outaouais

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)



# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

<< ACTUALITÉS – [Projet de loi fédéral sur la qualité de l'eau potable pour les Premières nations](#) | ACTUALITÉS – [Infestation de puces chez des étudiants en maçonnerie](#) >>

## ACTUALITÉS - Quantité maximale de mélamine autorisée dans les aliments

Publié le 02/09/2010

Depuis 2008, la problématique du lait maternisé contaminé à la mélamine a fait couler beaucoup d'encre. Rappelons qu'en raison de l'ajout délibéré et illégal de mélamine induisant un accroissement de la teneur apparente en protéines, des niveaux élevés de mélamine ont été découverts dans les préparations lactées pour nourrissons, le lait en poudre et les aliments destinés aux animaux domestiques. Encore récemment, la presse rapportait la saisie par les autorités sanitaires de Chine de plusieurs tonnes de poudre de lait contaminé à la mélamine. Dans le numéro du [BISE de septembre-octobre 2008](#), nous faisons d'ailleurs état du nombre élevé de jeunes enfants chinois hospitalisés pour des problèmes de santé associés à cette contamination.

En juillet dernier, des communiqués de presse précisaient que selon les nouvelles règles établies par la [Commission](#) du Codex Alimentarius, organisme des Nations Unies chargé de fixer les normes alimentaires internationales, la quantité maximale de mélamine autorisée est de 1 mg/kg dans les préparations en poudre pour nourrissons et de 2,5 mg/kg pour les autres aliments et la nourriture pour animaux.

Selon le président du Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments, M. Martijn Weijtens, l'établissement de niveaux maximum aidera les gouvernements à faire la distinction entre de faibles niveaux inévitables de mélamine sans danger pour la santé et une dénaturation intentionnelle. Bien qu'elles n'aient pas une grande portée juridique, les nouvelles limites fixées permettraient ainsi aux pays de refuser l'importation de produits dont la teneur en mélamine excèdent ces valeurs. [JML]

Sources : Communiqués de presse, [OMS](#) et [FAQ](#), 6 juillet 2010

PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)



### Ajouter un commentaire

Nom\*  
Courriel\*  
Site Internet  
Pays



- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieux \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

[biquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

## CALENDRIER

<< octobre 2010 >>						
lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

BlogEngine.NET 1.5.0.7 | Thème par Benoît Houle avec la collaboration de Lucie Chagnon

[Ouvrir une session](#)



© 2009 Gouvernement du Québec  
ISSN 1920-6542

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

[Inclure les commentaires dans la recherche](#)

VERSION  
IMPRIMABLE

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion 1 : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

[<< ACTUALITÉS – Les scanners corporels dans les aéroports](#) | [ACTUALITÉS – Quantité maximale de mélamine autorisée dans les aliments >>](#)

## ACTUALITÉS - Projet de loi fédéral sur la qualité de l'eau potable pour les Premières nations

Publié le 02/09/2010



Le gouvernement du Canada a déposé, le 26 mai dernier, le projet de *Loi sur la salubrité de l'eau potable des Premières nations* (Loi S-11), qui vise à favoriser l'accès des collectivités des Premières nations à de l'eau potable propre et salubre. Le projet est accompagné d'une stratégie de financement qui protégera ces investissements. Le gouvernement canadien a également annoncé la prolongation pour deux ans du *Plan d'action pour l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées des Premières nations*. Outre les nouveaux investissements pour ces installations, le Plan d'action finance une évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités autochtones. Cette évaluation, qui sera terminée au cours de l'année 2010, permettra de connaître plus précisément les besoins de ces collectivités en eau potable et en traitement des eaux usées.

À travers le pays, on comptait en 2006, 193 réseaux d'approvisionnement en eau potable à risque élevé, ce nombre ayant été réduit à 49 aujourd'hui. De plus, sur les 21 collectivités jugées prioritaires, soit celles possédant un réseau à risque élevé et faisant l'objet d'un avis sur la qualité de l'eau, 18 ont été retirées de la liste. Toutes les collectivités des Premières nations peuvent désormais faire appel à un contrôleur communautaire de la qualité de l'eau potable ou à un agent d'hygiène du milieu pour prendre des échantillons d'eau potable du robinet et en vérifier la qualité. [JML]

Source : [Communiqué de presse, Santé Canada, 26 mai 2010](#)

PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)



### Ajouter un commentaire

Nom\*

Courriel\*

Site Internet

- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieux \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

Pays



[biquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

## CALENDRIER

<<      octobre 2010      >>

lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

BlogEngine.NET 1.5.0.7 | Thème par Benoît Houle avec la collaboration de Lucie Chagnon

Ouvrir une session



© 2009 Gouvernement du Québec  
ISSN 1920-6542



# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION  
IMPRIMABLE

[<< ACTUALITÉS – Le triclosan](#) | [ACTUALITÉS – Projet de loi fédéral sur la qualité de l'eau potable pour les Premières nations](#) >>

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

## ACTUALITÉS - Les scanners corporels dans les aéroports

Publié le 02/09/2010

Un nombre croissant d'aéroports à travers le monde a désormais recours aux détecteurs à balayage corporel, communément appelés scanners corporels, pour vérifier si les passagers ne transportent pas d'articles interdits à bord des avions qu'ils comptent emprunter. Suivant cette tendance, le gouvernement canadien a récemment fait l'acquisition d'une quarantaine de ces appareils. Faisant appel à l'imagerie numérique, les scanners corporels s'ajoutent à la liste des moyens de surveillance utilisés pour renforcer la [sécurité dans le transport aérien](#). Ils permettent au personnel de sécurité d'obtenir une image détaillée de la surface corporelle des voyageurs et offrent un moyen efficace de gérer le flux grandissant de passagers empruntant le tarmac des aéroports. Mais doit-on craindre l'arrivée du scanner corporel dans les aéroports, du moins, d'un point de vue de santé publique ?

Selon Santé Canada, deux types de scanners corporels sont actuellement utilisés dans les aéroports de par le monde ; ceux faisant appel à des ondes millimétriques (micro-ondes) et ceux utilisant la technique de la rétrodiffusion des rayons X. Les scanners récemment installés en sol canadien appartiennent tous au premier groupe. Bien que ces dispositifs suscitent un vif intérêt en raison de leur récente apparition dans certains aéroports nationaux, il faut rappeler que les appareils domestiques faisant usage d'ondes millimétriques occupent depuis déjà fort longtemps une place privilégiée dans la vie des occidentaux ; four à micro-ondes (24 à 30 GHz), téléphonie cellulaire (0,9 à 2,1 GHz), réseau Wi-fi (2,45 GHz), etc. Tout comme ces objets de la vie courante, la technologie attachée au scanner corporel canadien fait appel à des rayonnements dits non-ionisants. À l'inverse des rayons ultraviolets, X ou gamma dits ionisants, les micro-ondes interagissent avec la couche superficielle de la peau (1 mm de profondeur tout au plus) et ne sont pas suffisamment énergétiques pour traverser les tissus cutanés. Seule une infime partie de l'énergie des radiofréquences émise par le scanner est absorbée à la surface du corps alors que la majeure partie du rayonnement est réfléchi puis captée par des senseurs pour produire une image en trois dimensions.

À ce jour, le seul effet des micro-ondes sur la santé clairement établi dans les études scientifiques et reconnu par la communauté scientifique est l'augmentation de la température corporelle de plus de 1°C lors d'une exposition à des champs des bandes de fréquences de très haute intensité que l'on retrouve uniquement dans l'industrie. Or, selon Santé Canada, les niveaux d'exposition aux micro-ondes émanant des scanners corporels sont si faibles que l'augmentation de la température est infime et n'aurait aucun effet sur la santé humaine.

S'étant penché sur les données techniques relatives à ces appareils, le ministère fédéral a conclu que l'intensité du rayonnement émis par ces scanners est conforme aux réglementations canadiennes et que son utilisation, même à fréquence élevée, n'engendre pas de risque pour la santé humaine. [Patrick Poulin, INSPQ]

Sources : [Communiqué de presse, Transports Canada, 5 janvier 2010](#) et [site web de Santé Canada](#).

PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION  
IMPRIMABLE

<< PUBLICATIONS - Communication du risque et observance | ACTUALITÉS - Les scanners corporels dans les aéroports >>

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil](#)

[personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ACTUALITÉS - Le triclosan

Publié le 02/09/2010

Au printemps dernier, la *Food and Drug Administration* (FDA) des États-Unis annonçait qu'elle allait procéder à un examen scientifique rigoureux du triclosan (5-chloro-2-(2,4-dichlorophénoxy)phénol), un agent antimicrobien à large spectre que l'on retrouve dans plusieurs produits de soins personnels et domestiques tels que les savons, les dentifrices, les produits cosmétiques et les détergents à lave-vaisselle.

La controverse scientifique autour du triclosan concerne notamment la possibilité qu'il puisse accroître la production de chloroforme, substance classée comme étant cancérigène probable pour l'humain par l'U.S. Environmental Protection Agency (US EPA). D'autres études ont également mené à des résultats contradictoires en ce qui concerne les effets endocriniens potentiels du triclosan. Les travaux, qui seront réalisés en collaboration avec l'US EPA, sont attendus à l'été 2011. [KC]

Source : Cooney CM. 2010. Triclosan comes under scrutiny. *Environmental Health Perspectives* 118 :a242-a242

PARTAGER

[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

## Ajouter un commentaire

Nom\*

Courriel\*

Site Internet

Pays



[biuquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

# BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



• À propos du BISE • Archives • Nouvelles • Webinaires • Formations • Liens • Fil RSS

Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION  
IMPRIMABLE

<< PUBLICATIONS – Revue systématique sur les effets cardiovasculaires liés à la pollution de l'air extérieur | ACTUALITÉS – Le  
[triclosan](#) >>

## DERNIER NUMÉRO

[Aspects éthiques de l'appréciation du  
risque toxicologique. Un coup d'œil  
personnel](#)

[Plus de détails](#)

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques, Université de Montréal, [claud.viau@umontreal.ca](mailto:claud.viau@umontreal.ca) Planter le décor En 1958, la cour fédérale américaine obligea la Food and Drug Administration (FDA) d'interdire l'ajout dans la nourriture de toute substance cancérigène. Cet arrêté est connu sous le nom de la clause Delaney du nom du parlementaire qui en a fait la promotion<sup>1</sup> : Aucun additif ne sera considéré sûr s'il induit le cancer chez l'humain ou chez l'animal ou encore si des tests appropriés pour l'évaluation de la sûreté d'additifs alimentaires montrent qu'il peut induire le cancer chez l'humain ou chez l'animal. (traduction libre)

## ALERTES

Soyez avisé par courriel lorsqu'un nouveau numéro est publié.

[Formulaire d'abonnement](#)



## CATÉGORIES

- [Air extérieur \(7\)](#)
- [Air intérieur \(12\)](#)
- [Aménagement \(2\)](#)
- [Bruit \(1\)](#)
- [Cancer \(6\)](#)
- [Chaleur \(3\)](#)
- [Changements climatiques \(5\)](#)
- [Collaboration internationale \(1\)](#)
- [Communications \(2\)](#)
- [Communications - évaluation \(3\)](#)
- [Contamination et alimentation \(4\)](#)
- [Déchets et sols pollués \(2\)](#)

## PUBLICATIONS - Communication du risque et observance

Publié le 02/09/2010

L'article « Do not eat fish more than twice a week ». Rational choice regulation and risk communication: Uncertainty transfer from risk assessment to public (Blanchemanche et al. 2010, *Health, Risk & Society*, 12 (3):271-292) vérifie de manière originale l'hypothèse selon laquelle les individus ne sont pas en mesure de prendre des décisions rationnelles s'ils ont une connaissance imparfaite du risque auquel ils sont exposés. En revanche, si l'on fournit à la population le document scientifique disponible afin qu'elle soit mieux informée, cette dernière sera en mesure de réduire son risque; hypothèse sur laquelle s'appuient de nombreux messages de sensibilisation et avis de santé.

L'étude a pour but de vérifier empiriquement les conséquences d'un avis de santé portant sur la consommation de poisson, sur le comportement alimentaire immédiat et à plus long terme. La recommandation vise à prévenir les risques d'exposition au méthylmercure tout en conservant les avantages nutritionnels associés au poisson. La complexité du message tient au fait que les connaissances scientifiques sur les risques de contamination par le méthylmercure ne font pas consensus au sein de la communauté scientifique, que les recommandations alimentaires tiennent compte de plusieurs facteurs (taille et espèces de poisson consommées, provenance, fréquence de consommation, etc.) et finalement, que les messages intègrent la dimension des bienfaits pour la santé en raison de la présence d'acides gras oméga-3.

L'étude a été menée dans la région de Nantes pendant 5 mois au cours de l'année 2005, auprès d'un échantillon de 201 ménages (représentant 803 individus). Deux groupes égaux ont été formés : l'un recevant l'avis de santé et l'autre non. La consommation de poisson à la maison ou à l'extérieur devait être notée dans un journal quotidien. Afin de mesurer la rétention et l'observance des recommandations alimentaires, une première entrevue avec les femmes représentantes du ménage a permis d'établir un portrait des connaissances de base sur les risques et les bénéfices de la consommation de poisson et d'autres recommandations touchant l'alimentation (pré-test). Par la suite, les participantes du groupe « exposé » recevaient l'information sur les risques associés à la consommation de poisson, la consommation en fonction des espèces de poisson, les groupes plus vulnérables et enfin, sur les bénéfices des acides gras oméga-3 dans la diminution des effets cardiovasculaires et l'effet positif sur le développement du cerveau des enfants.

Les résultats montrent qu'à la fin de l'expérimentation, environ 16 % des ménages avaient changé leurs habitudes de consommation afin de se conformer à la recommandation de deux repas de poisson par semaine. Aucune différence n'était observée entre le groupe exposé et non exposé. Les raisons invoquées sont que les participants ne se sentent pas concernés par les avis car ils ne consomment pas les espèces mentionnées, ou ont une attitude fataliste (« tout est contaminé de toute façon »). Mentionnons que les participants retiennent difficilement certaines informations, par exemple la classification des espèces et la quantité (sauf en ce qui a trait au thon). Ils notent également les contradictions dans les messages sur les groupes vulnérables au mercure et les bienfaits des oméga-3 auprès de ces mêmes groupes.

Selon les auteurs, plusieurs raisons expliquent le fait que les participants ne changent pas leurs habitudes après

- [Eau \(8\)](#)
- [Enfants \(13\)](#)
- [Enjeux émergents \(1\)](#)
- [État des connaissances \(2\)](#)
- [Éthique \(1\)](#)
- [Évaluation du risque \(1\)](#)
- [Exposition aux métaux lourds \(3\)](#)
- [Exposition in vitro et périnatale \(1\)](#)
- [Gestion du risque \(5\)](#)
- [Intoxications \(5\)](#)
- [Mesures de protection et prévention \(8\)](#)
- [Microbiologie environnementale \(2\)](#)
- [Milieu agricole \(1\)](#)
- [Perceptions \(1\)](#)
- [Pratiques en santé environnementale \(5\)](#)
- [Pratiques en santé publique \(2\)](#)
- [Produits domestiques et médicaments \(4\)](#)
- [Rayonnements ionisants \(1\)](#)
- [Rayonnements non ionisants \(2\)](#)
- [Risques et maladies infectieux \(6\)](#)
- [Sinistres naturels et accidents technologiques \(4\)](#)
- [Stratégies en promotion de la santé \(2\)](#)
- [Surveillance \(11\)](#)
- [Système immunitaire \(2\)](#)
- [Système nerveux \(2\)](#)
- [Système respiratoire \(5\)](#)
- [Théorie - méthode \(2\)](#)
- [Zoonoses \(3\)](#)

## CALENDRIER

<< octobre 2010 >>						
lu	ma	me	je	ve	sa	di
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7

## ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur \(13306\)](#)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention \(2308\)](#)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne \(1959\)](#)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007 \(1709\)](#)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec \(1683\)](#)

BlogEngine.NET 1.5.0.7 | Thème par Benoît Houle avec la collaboration de Lucie Chagnon

Ouvrir une session

avoir été exposés à l'information. Le fait que l'information soit conflictuelle et contradictoire; qu'elle soit extrêmement précise sur certains points (tel que l'espèce et la quantité acceptable à ingérer), donc difficile à mémoriser; qu'ils sont incapables d'anticiper les conséquences d'un changement de comportement; qu'ils sont influencés par une perception positive bien ancrée à propos des bénéfices liés au poisson (faible teneur en gras, bon pour la santé, pour la mémoire, risque réduit de maladies cardiovasculaires). En fait, une fois l'information enregistrée, ils ont tendance à retourner à leurs croyances et à leurs vieilles habitudes. En fait, les participants préfèrent le *statu quo* plutôt que de s'arrêter à un message qui leur semble empreint d'incertitudes sur les risques (mais non sur les bénéfices).

D'après la littérature scientifique présentée en conclusion, on s'accorde à dire que si les avis de santé ont un effet sur le comportement, il est faible et temporaire. Le concept de risque n'a pas du tout le même sens chez les experts (probabilité) que pour le public (une expérience, un sentiment), ceci n'est pas pris en compte dans les messages. Ces derniers incorporent un trop grand nombre d'éléments, selon les auteurs de l'expérience, pour qu'on s'attende à ce que les individus réagissent tous de la même façon. [CL]



[Commentaires \(0\)](#) | [Permalien](#) | [Fil RSS](#)



## Ajouter un commentaire

Nom\*

Courriel\*

Site Internet

Pays



[biuquote](#)

M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés



© 2009 Gouvernement du Québec  
ISSN 1920-6542