

***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 8 décembre 2010.

Section du dépôt légal

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION
IMPRIMABLE

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats

Publié le 02/12/2010

Catégories : [Communications - évaluation](#), [Eau](#), [Mesures de protection et prévention](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent.

L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population. [\[Lire la suite\]](#)

PARTAGER

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

ACTUALITÉS - Un prix pour SAgE pesticides

Publié le 02/12/2010

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) ainsi que ses partenaires, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), se sont vus décerner le Prix d'excellence 2010 de l'administration publique du Québec, catégorie Fonction publique, le 13 octobre dernier pour SAgE pesticides. Les responsables du projet, Onil Samuel et Louis St-Laurent appartiennent à l'Unité santé et environnement de la Direction de la santé environnementale et de la toxicologie. [\[Lire la suite\]](#)

PARTAGER

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

ACTUALITÉS - Gaz de schiste

Publié le 02/12/2010

L'exploitation des gaz de schiste, qui s'est d'abord amorcée aux États-Unis et en Colombie-Britannique, est une industrie récente en plein développement au Québec.

En raison des nombreuses interrogations que soulève cette exploitation, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a mandaté le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) afin que ce dernier tienne une commission d'enquête sur le développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec et des consultations dans les régions administratives de la Montérégie, du Centre-du-Québec et de Chaudière-Appalaches. [\[Lire la suite\]](#)

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<< décembre 2010 >>						
lu	ma	me	je	ve	sa	di
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	8	9



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

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

[Contamination et alimentation](#) (4)

[Déchets et sols pollués](#) (2)

[Eau](#) (9)

[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](#) (9)

[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)

ACTUALITÉS - Un mémoire sur les cyanobactéries

Publié le 02/12/2010

L'Institut national de santé publique du Québec a présenté le 18 août dernier son mémoire traitant des effets potentiels sur la santé liés à la présence des algues bleu-vert (cyanobactéries) dans le cadre d'une consultation sur la situation des lacs au Québec au regard des cyanobactéries menée par la Commission des transports et de l'environnement de l'Assemblée nationale. [\[Lire la suite\]](#)



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

ACTUALITÉS - Potentiel d'épuration de l'air intérieur par les plantes

Publié le 02/12/2010

Le recours à certains types de plantes pour améliorer la qualité de l'air intérieur a fait l'objet ces derniers temps d'une médiatisation importante, suscitant de grandes attentes de la part de la population. L'Observatoire de la qualité de l'air intérieur, en collaboration avec la Faculté de Pharmacie de Lille et l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie), a fait le point sur la question à l'occasion d'un séminaire organisé au mois de mai dernier. [\[Lire la suite\]](#)



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

PUBLICATIONS - Puces, tiques et poux : à chacun son traitement

Publié le 02/12/2010

En février 2010, l'équipe de toxicologie clinique de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a été consultée pour évaluer la toxicité potentielle chez l'humain d'un produit vétérinaire, soit un shampoing antiparasitaire pour chiens. En effet, ce produit a été utilisé par des professionnels de la coiffure pour traiter la pédiculose du cuir chevelu chez l'humain. Des parents auraient également utilisé ce produit pour traiter leurs enfants, en raison de son coût moins élevé que celui des traitements retrouvés en pharmacie. Un communiqué de toxicovigilance, intitulé Utilisation d'un shampoing pour animaux pour le traitement de la pédiculose chez l'humain, a été produit afin d'informer la population des risques associés à l'utilisation de ce produit chez l'humain. [\[Lire la suite\]](#)



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

PUBLICATIONS - Enquête canadienne sur les mesures de santé

Publié le 02/12/2010

Statistique Canada a rendu disponible en août dernier la 3e vague des données tirées de l'Enquête sur les mesures de santé, plus particulièrement les concentrations sanguines de plomb et de mercure de la population générale ainsi que les données de bisphénol A dans l'urine. Outre la synthèse des résultats de ces trois composés, le fichier des données portant sur plus de 80 contaminants environnementaux et substances chimiques, y compris les pesticides, les herbicides, les BPC et les composés perfluorés, mesurés au sein de la population canadienne de 2007 à 2009, sont également disponibles. [\[Lire la suite\]](#)



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

PUBLICATIONS - État de situation dans l'Arctique canadien

Publié le 02/12/2010

Le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord (PLCN ou NCP en anglais) a été mis en place en 1991 en réponse aux préoccupations sans cesse grandissantes quant à l'exposition des populations à des contaminants présents dans leur nourriture traditionnelle. Ce programme affecte des fonds à la recherche dans plusieurs secteurs, dont celui de la santé humaine. C'est dans ce contexte que le Canadian Arctic Human Health Assessment réalise depuis le début du programme, en association avec le Circumpolar Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), des études sur l'imprégnation humaine et ses effets sur la santé, sur les habitudes alimentaires et sur la façon de communiquer du risque. Les populations concernées vivent au Nunavik, au Nunavut, à Inuvialuit et au Nunatsiavut. [\[Lire la suite\]](#)

PUBLICATIONS - Guide pratique sur la gestion de la qualité de l'air intérieur dans les établissements publics

Publié le 02/12/2010

La qualité de l'air intérieur des bâtiments privés et publics constitue un sujet de préoccupation croissante dans la population. Dans le but de bien évaluer et de gérer efficacement des problèmes de qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public, le ministère de la Santé et des Sports (en France), en collaboration avec l'Institut de veille sanitaire, a récemment publié un guide pratique sur cette question. [\[Lire la suite\]](#)

PUBLICATIONS - La recherche en changements climatiques dans une perspective de santé humaine

Publié le 02/12/2010

Jusqu'à maintenant, les efforts de recherche en matière de changements climatiques ont été principalement axés sur les impacts sur l'environnement. Dans son rapport intitulé A Human Health Perspective on Climate Change, l'Interagency Working Group on Climate Change and Health, un groupe de travail composé de représentants de différentes organisations états-uniennes, s'intéresse cette fois aux besoins de recherche dans une perspective de santé humaine. [\[Lire la suite\]](#)

PUBLICATIONS - Bronzage artificiel : un enjeu en prévention des cancers de la peau

Publié le 02/12/2010

En 2009, le Centre international de recherche sur le cancer de l'Organisation mondiale de la santé classait les ultraviolets artificiels dans le groupe des agents carcinogènes pour l'homme, au même titre que la cigarette et l'arsenic. La position de l'organisme s'appuyait sur un solide examen d'études épidémiologiques et d'études portant sur le mécanisme de génotoxicité induite par les rayons ultraviolets (UV) artificiels. Déjà, de nombreux pays dont la France, l'Autriche, la Finlande et la Grande-Bretagne ont resserré les règles entourant l'utilisation des lits de bronzage et plus particulièrement en interdisant leur accès aux moins de 18 ans. Aux États-Unis, cette intervention est d'ailleurs fortement recommandée par Fischer et James dans un texte publié dans le prestigieux New England Journal of Medicine (363 (10) sept 2 2010). [\[Lire la suite\]](#)

PUBLICATIONS - Publications de l'INSPQ parues depuis août 2010

Publié le 02/12/2010

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

Utilisation et production de veille électronique: recherche en cours

Publié le 29/11/2010

Le Groupe d'étude sur les politiques publiques et la santé (GÉPPS) procède actuellement à une collecte de données [\[Lire la suite\]](#)

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

Publié le 02/09/2010

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

Claude Viau, Chaire d'analyse et de gestion des risques toxicologiques,
Université de Montréal, claud.viau@umontreal.ca

[risque](#)

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



[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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats

Publié le 02/12/2010

Catégories : [Communications - évaluation](#), [Eau](#), [Mesures de protection et prévention](#)

Pier-Anne Paquet-Gagnon, Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, 363, route Cameron, Sainte-Marie (Québec) G6E 3E2. Téléphone: 418-389-1504. Courriel: pier.anne_paquet@ssss.gouv.qc.ca

[Format PDF](#)



Photo CDC PHIL

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent.

L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la *communication du risque*, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

Ainsi, l'objectif de cette étude est d'abord d'évaluer l'influence des avis de faire bouillir l'eau de nature prolongée (plusieurs mois) sur les habitudes de consommation d'eau des populations concernées, de même que sur certaines de leurs perceptions à cet égard. En détail, elle vise à répondre aux quatre objectifs spécifiques suivants :

1. Déterminer quelle proportion de la population observe les avis prolongés de faire bouillir l'eau et décrire les comportements d'observance et de non-observance.
2. Connaître l'opinion des exploitants quant aux processus d'émission et de diffusion des avis de faire bouillir

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>		
lu	ma	me	je	ve	sa	di				
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	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

[Contamination et alimentation](#) (4)

[Déchets et sols pollués](#) (2)

[Eau](#) (9)

[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](#) (9)

[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)

l'eau.

3. Connaître les caractéristiques des avis de faire bouillir l'eau émis par les exploitants de la région.

4. Examiner si certains facteurs semblent être en lien avec l'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les populations.

Cette étude repose sur l'utilisation de méthodes mixtes. Elle combine une méthode quantitative, soit la réalisation d'un sondage téléphonique à l'aide d'un questionnaire structuré auprès de citoyens concernés par l'émission prolongée d'avis de faire bouillir l'eau et deux méthodes qualitatives, soit la réalisation d'entrevues téléphoniques semi-structurées auprès d'exploitants de réseaux municipaux de distribution d'eau potable et l'analyse de contenu des différents avis de faire bouillir émis par les mêmes exploitants.

Cet article est une synthèse du rapport intitulé Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable. Pour consulter ou commander ce rapport de recherche, veuillez communiquer avec le centre de documentation de l'Agence de la santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches, au (418) 386-3558, ou visiter le site Web : www.rrsss12.gouv.qc.ca.

Collecte des données

- 603 citoyens provenant de quatre municipalités en avis prolongé de faire bouillir (depuis plus de 3 ans) ont répondu au sondage téléphonique, pour un taux de réponse de 67 %.
- 40 exploitants de réseaux d'aqueduc municipaux de Chaudière-Appalaches ont été interrogés par l'entremise d'entrevues téléphoniques réalisées par la chercheuse principale.
- 35 des 40 exploitants participants aux entrevues téléphoniques ont été en mesure de transmettre à la responsable du projet le message d'avis de faire bouillir qu'ils utilisent.
- Le sondage à la population s'est déroulé sur une période de trois semaines, à savoir entre le 2 septembre et le 19 septembre 2008, et la collecte de données auprès des exploitants sur une période d'environ trois mois, soit du 28 janvier au 21 avril 2009.

Analyse des données

- Sondage à la population : Afin de comparer les résultats obtenus entre les groupes et de déterminer la présence de différences significatives, l'analyse consistait à appliquer les intervalles de confiance bâtis à partir de la marge d'erreur globale obtenue (3,47 %, 19 fois sur 20, pour les 603 questionnaires). Les résultats qui en découlent sont présentés sous forme de pourcentage et seules les différences significatives sont exposées dans le texte.
- Entrevues auprès des exploitants : Afin de décrire les résultats obtenus par les entrevues auprès d'exploitants, les angles d'analyse rejoignaient les critères de sélection utilisés, soit le type d'avis vécu (ponctuel ou prolongé, préventif ou non) et la taille du réseau (population desservie). Étant donné les petits nombres parfois générés par l'analyse, les résultats sont présentés en nombre plutôt qu'en pourcentage pour éviter de donner trop de poids à certains constats.
- Messages émis par les exploitants : Afin de décrire les caractéristiques des messages utilisés par les exploitants, une analyse de contenu des messages a été effectuée en se basant sur les principaux éléments de contenu suggérés par la fiche synthèse sur l'avis d'ébullition de l'eau (INSPQ 2003). Deux scores étaient calculés pour chacun des messages : un *score de comportements à risque* (score maximum de 7 points, selon la présence ou non des 7 comportements à risque sélectionnés pour l'analyse) et un *score d'exhaustivité du message* (score maximum de 15 points, selon la présence ou non des 8 mentions d'exhaustivité retenues et des 7 comportements à risque sélectionnés).
- Facteurs potentiellement en lien avec l'observance : Afin de vérifier si certains facteurs semblent liés à l'observance des avis chez les populations des quatre municipalités, l'analyse consistait à comparer les trois sources de données. Ainsi, les perceptions des populations des quatre réseaux municipaux participants ont été comparées avec l'opinion des quatre exploitants des mêmes réseaux et avec les caractéristiques des avis de faire bouillir qui leur correspondaient. Pour comparer les populations des quatre municipalités et déterminer la présence de différences significatives entre elles, les intervalles de confiance bâtis à partir des marges d'erreur obtenues pour chacune (variant de 6,3 % à 9,9 %) étaient utilisés.



Source: <http://francais.istockphoto.com/index.php>

Principaux constats

Dans quelle proportion la population observe-t-elle les avis prolongés de faire bouillir l'eau? Comment les gens décrivent-ils leur comportement d'observance ou de non-observance?

Pour évaluer l'influence de l'avis de faire bouillir sur les habitudes de consommation d'eau des individus, la variable *consommation d'eau pour boire* est regroupée en deux catégories : les buveurs d'eau bouillie et d'eau embouteillée sont fusionnés pour former la catégorie des individus adoptant un comportement non à risque; les buveurs d'eau du robinet et d'eau traitée^a sont réunis pour établir celle des individus adoptant un comportement à risque (voir tableau 1). La proportion d'individus adoptant un comportement non à risque lors de la consommation d'eau pour boire est plus élevée chez ceux qui déclarent avoir reçu un avis de faire bouillir l'eau (71 %), par comparaison à ceux qui perçoivent ne pas en avoir reçu (39 %). L'avis de faire bouillir semble donc avoir un effet sur le type d'eau consommée pour boire.

Tableau 1. Les habitudes de consommation d'eau pour boire selon la perception d'avoir reçu ou non un avis de faire bouillir

	Perception			Perception	
	Avis reçu	Avis non reçu		Avis reçu	Avis non reçu
Eau du robinet (non traitée, non bouillie)	24 % n = 132	51 % n = 25	Comportement à risque	29 % n = 161	61 % n = 30
Eau traitée	5 % n = 29	10 % n = 5			
Eau bouillie	8 % n = 45	Aucun	Comportement non à risque	71 % n = 390	39 % n = 19
Eau embouteillée	63 % n = 345	39 % n = 19			

Selon le tableau suivant, l'influence de la réception d'un avis de faire bouillir est également observable à travers les raisons qu'évoquent les gens pour expliquer pourquoi ils ne boivent pas l'eau directement du robinet (77 % des buveurs d'eau bouillie, 54 % des buveurs d'eau embouteillée et 36 % des buveurs d'eau traitée). Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que certains individus désignent d'autres raisons que la réception d'un tel avis pour expliquer leur comportement, et ce, particulièrement chez les buveurs d'eau embouteillée (46 %) et d'eau traitée (64 %). Sachant que les buveurs d'eau embouteillée étaient classés dans la catégorie des individus adoptant un comportement non à risque pour évaluer le degré d'observance, ceci porte à croire que l'incidence réelle des avis de faire bouillir émis est un peu moins accentuée que ne l'indiquent les données recueillies.

Tableau 2. Raisons pour ne pas boire directement l'eau du robinet selon le type d'eau consommée (%)

	Eau bouillie (n = 45)	Eau embouteillée (n = 365)	Eau traitée (n = 34)
Réception d'un avis écrit	69	77 %	34
Prévention pour la santé	4	12	18
Contenu microbiologique de l'eau	4	8	8
Goût, odeur ou apparence de l'eau	18	23 %	46 %
Habitude de longue date/ n'en buvait déjà pas	5	7	23
Autres	-	3	-

En outre, une analyse similaire effectuée avec la variable *consommation d'eau pour la préparation des jus et des glaçons* montre que les avis de faire bouillir l'eau semblent avoir un effet moins prononcé que pour la *consommation d'eau pour boire* (voir tableau 3). En effet, la proportion d'individus adoptant un comportement non à risque pour la fabrication de jus et de glaçons est plus élevée chez ceux qui déclarent avoir reçu un avis de faire bouillir l'eau (60 %), que chez ceux qui disent ne pas en avoir reçu (34 %).

Tableau 3. Les habitudes de consommation d'eau pour fabriquer des jus et des glaçons selon la réception d'un avis de faire bouillir

	Perception			Perception	
	Avis reçu	Avis non reçu		Avis reçu	Avis non reçu
Eau du robinet (non traitée, non bouillie)	33 % n = 133	58 % n = 22	Comportement à risque	40 % n = 161	66 % n = 25
Eau traitée	7 % n = 28	8 % n = 3			
Eau bouillie	8 % n = 33	Aucun	Comportement non à risque	60 % n = 243	34 % n = 13
Eau embouteillée	52 % n = 210	34 % n = 13			

*Note : Spécifions que 160 répondants sont ici exclus, car ils disaient ne pas fabriquer de jus et de glaçons à la maison.

Pour mieux comprendre cette dernière observation, les deux variables de consommation d'eau sont croisées entre elles. Il est ainsi constaté que, parmi les personnes qui disent avoir reçu un avis de faire bouillir et qui adoptent un comportement non à risque *pour boire*, 12 % utilisent plutôt l'eau du robinet non bouillie *pour préparer des jus et des glaçons*. Ce constat relatif à l'observance incomplète de l'avis de faire bouillir chez certains individus s'explique probablement par le fait que les quatre municipalités à l'étude pour le sondage diffusent toutes des avis généraux, qui ne mentionnent pas les comportements à risque associés à l'utilisation de l'eau contaminée, par exemple pour la préparation des breuvages, le lavage des fruits et des légumes ou le brossage des dents. En définitive, quoique la mention des différents comportements à risque ne soit pas une obligation pour les exploitants (si l'on se réfère au *Règlement sur la qualité de l'eau potable*¹), ces constats témoignent de la pertinence que les exploitants les incluent dans leurs futurs messages d'avis de faire bouillir afin que les utilisateurs s'exposent le moins possible au risque associé à la consommation de l'eau contaminée.

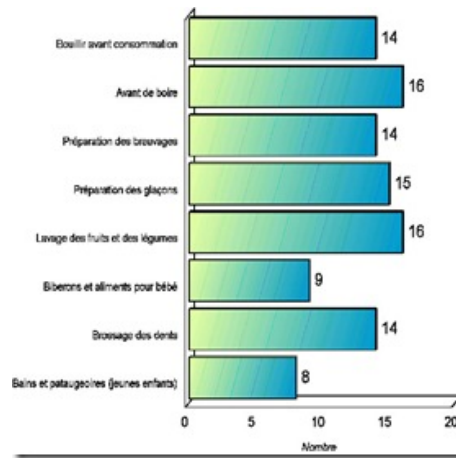
Quelle est l'opinion des exploitants quant aux processus d'émission et de diffusion des avis de faire bouillir l'eau?

Les exploitants interrogés paraissent bien comprendre les différents rôles entourant l'émission et la diffusion d'avis de faire bouillir l'eau. De plus, la majorité semble accorder un degré d'importance élevé à leur travail entourant la distribution de l'eau potable. Par contre, plusieurs exploitants perçoivent que les contextes prolongés ou répétitifs d'avis d'ébullition sont néfastes pour les municipalités, soit pour la réputation des politiciens municipaux et pour le secteur de l'immobilier; deux personnes reconnaissent que cela influence les manières de communiquer l'avis aux citoyens. Quoique les exploitants à l'étude paraissent, pour la plupart, conscients de leur responsabilité, il ne faut pas oublier que certains ont possiblement fait preuve de désirabilité sociale dans le cadre des entrevues. On peut donc se demander si, dans la réalité, les contextes prolongés ou répétitifs d'avis d'ébullition n'ont pas davantage d'impact sur les décisions et les façons de faire lors de communications du risque aux citoyens.

Quelles sont les caractéristiques des avis de faire bouillir émis par les exploitants interrogés?

L'analyse de contenu des messages montre d'abord que plus de la moitié d'entre eux (20 sur 35) n'évoque pas les différents comportements à risque suggérés par la fiche synthèse sur l'*avis d'ébullition de l'eau* de l'INSPQ². De plus, elle montre que peu de messages évoquent les recommandations relatives aux biberons et aux aliments pour bébés de même qu'aux bains et aux pataugeoires des jeunes enfants (voir la figure 1).

Figure 1. Fréquence de mention de chacun des comportements à risque



Note : Comme plusieurs réseaux combinent différentes mentions de comportements à risque, le total excède 35.

En outre, même si la plupart des exploitants pensent qu'il est important de parler des conséquences de la consommation de l'eau contaminée dans un avis d'ébullition de l'eau, ils sont en réalité très peu nombreux à le faire dans leur propre message. Ce constat est révélateur si l'on estime que l'un des objectifs de la communication d'un avis de faire bouillir est d'informer les citoyens sur les risques pour leur santé. Enfin, la présence de détails techniques ou scientifiques est dénotée dans près de la moitié des messages examinés. Pourtant, il ne paraît pas nécessaire d'inclure de tels détails dans un avis de faire bouillir destiné à des citoyens, puisqu'ils peuvent nuire à la compréhension du message.

Est-ce que certains facteurs semblent être en lien avec l'observance des avis de faire bouillir?

L'examen des données recueillies permet d'identifier certains facteurs qui paraissent en lien avec l'observance des avis de faire bouillir l'eau. D'une part, il ressort que les citoyens des municipalités où la proportion d'individus *adoptant un comportement non à risque* est plus élevée sont significativement plus nombreux à percevoir un risque élevé d'avoir des problèmes de santé en buvant directement l'eau du robinet. Cette observation suggère ainsi que la perception du risque serait en lien avec les habitudes adéquates de consommation d'eau, ce qui rejoint la littérature sur la communication du risque^{3, 4,5}.

D'autre part, la perception et l'attitude des exploitants quant à leur situation prolongée d'avis de faire bouillir paraissent en lien avec le comportement d'observance des populations à l'étude. En effet, dans les municipalités où la proportion d'individus *adoptant un comportement non à risque* est significativement plus faible, les exploitants ont une attitude négative lorsqu'ils sont questionnés sur la situation et qu'ils pensent qu'il ne serait pas nécessaire d'émettre un avis de faire bouillir l'eau aux citoyens. L'inverse est observé dans les municipalités où la proportion d'individus *adoptant un comportement non à risque* est plus élevée.

Ces résultats semblent s'apparenter à certains écrits indiquant notamment que l'émetteur du message représente l'un des éléments déterminants de la perception du risque chez les populations, où les actions, les mots utilisés et les attitudes non verbales influencent cette perception^{5, 6}. Au regard de ce constat, des activités éducatives destinées aux exploitants des réseaux de distribution d'eau potable de la région permettraient d'améliorer leur attitude et leurs perceptions relatives à la contamination bactériologique de l'eau et aux avis de faire bouillir.

Les différentes situations d'avis de faire bouillir, par leurs caractéristiques particulières, semblent aussi influencer la perception du risque chez les populations. Par exemple, quelques exploitants expliquent que, lors d'un avis de faire bouillir de type préventif, la notion d'urgence est beaucoup moins présente, ce qui influencerait la gestion de la communication du risque. Les résultats obtenus auprès des exploitants vivant des situations prolongées d'avis d'ébullition montrent aussi que le rappel des avis est peu fréquent lorsqu'ils sont préventifs, par comparaison aux avis de type non préventif. Ces résultats sont probablement influencés par le fait que les avis de faire bouillir de type préventif ne sont pas visés par le *Règlement sur la qualité l'eau potable*, contrairement aux avis de type non préventif. Également, quelques exploitants perçoivent que les avis préventifs sont généralement moins observés, parce que la situation serait perçue comme moins à risque aux yeux des citoyens. Pourtant, sur le plan de

l'intervention, il paraîtrait souhaitable que les exploitants et les populations considèrent les avis préventifs de faire bouillir avec autant d'importance que les non préventifs. Cette idée renvoie à l'un des principes directeurs de gestion des risques pour la santé, celui de la *prudence*, qui préconise l'adoption d'une attitude vigilante afin d'agir de manière à éviter tout risque inutile, tant en contexte de relative certitude (prévention) que d'incertitude scientifique (précaution) ⁷.

En outre, selon les exploitants interrogés, les avis d'ébullition de longue durée seraient moins respectés par les populations, par comparaison aux avis ponctuels. D'aucuns, en effet, aux prises avec une telle situation perçoivent qu'il est plus difficile de convaincre les utilisateurs de suivre la recommandation de faire bouillir l'eau lorsque l'avis est prolongé. Certes, le sondage auprès des populations ne permet pas de confirmer directement cette perception, puisqu'il ne visait pas à comparer des contextes prolongés à des contextes ponctuels d'avis d'ébullition. Néanmoins, selon le sondage aux populations, tout comme le pensent plusieurs exploitants, les gens qui ne respectent pas les avis prolongés adoptent ce comportement souvent en raison de l'absence de malaises ressentis après avoir bu de l'eau du robinet. Les données du sondage et celles des entrevues indiquent aussi que les oublis et l'effet d'habitude au message pour les populations exposées de manière prolongée à un avis de faire bouillir ont un impact négatif sur l'observance.

Conclusion

En somme, considérant que le déroulement et les retombées des avis de faire bouillir l'eau n'ont jamais été formellement évalués en contexte québécois, nous estimons que cette étude évaluative a permis de faire ressortir des renseignements-clés non seulement pour les responsables en santé environnementale de la région de la Chaudière-Appalaches, mais également pour ceux des autres régions du Québec. Cette étude a également mis en évidence différentes pistes de réflexion axées sur l'intervention afin d'accroître l'efficacité des communications relatives à la contamination bactériologique de l'eau, de même que différentes pistes de réflexion axées sur la recherche. Par exemple, cette étude a permis d'identifier des éléments concrets d'amélioration quant au contenu des messages. De plus, elle laisse entrevoir le besoin de développer des activités éducatives destinées aux exploitants des réseaux de distribution d'eau potable de la région relativement aux contextes d'avis de faire bouillir l'eau. En outre, certains des résultats appellent les professionnels de santé publique à la réflexion, par exemple concernant la compréhension des citoyens à l'égard du vocabulaire utilisé dans les messages d'avis de faire bouillir.

Notes

^a Les buveurs d'eau traitée interrogés utilisent tous, selon Santé Canada⁸, des systèmes qui ne permettent pas d'éliminer adéquatement les contaminants microbiologiques dans l'eau, soit un pichet filtrant, un adoucisseur d'eau, un appareil à osmose inverse, un filtre à charbon ou un filtre au sel. C'est pourquoi ils sont classés dans la catégorie des personnes qui adoptent un comportement à risque.

Références

1. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2005). *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, Loi sur la qualité de l'eau potable, gouvernement du Québec, dernière révision le 1^{er} décembre 2009, [En ligne] http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R18_1_1.htm (Consulté le 14 janvier 2010).
2. Groupe scientifique sur l'eau (2003). *Avis d'ébullition de l'eau*, dans Fiches synthèses sur l'eau potable et la santé humaine, [En ligne] <http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/198-CartableEau/AvisDeBouillir.pdf> (Consulté le 15 avril 2009), 6 p.
3. Covello, V.T. (1995). « Communication et perception des risques », *Revue canadienne de santé publique*, vol. 86, n° 2.
4. Lévesque, Guy (1993). « Acceptabilité sociale du risque : importance de considérer l'évaluation populaire », *Bulletin d'information en Santé Environnementale*, vol. 4, n° 1, p.1-3.
5. Messely, Marie-Claude (1992). « La communication du risque : plus que la simple divulgation d'information scientifique », *Bulletin d'information en Santé Environnementale*, vol. 3, n° 5, p.1-3.
6. Covello, V.T. (1992). « Trust & Credibility in Risk Communication », *Health & Environment Digest*, vol. 6, n° 1, p.1-3.
7. Ricard, Sylvie (2003). *Cadre de référence en gestion des risques pour la santé dans le réseau québécois de la santé publique*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, [En ligne] http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/163_CadreReferenceGestionRisques.pdf (Consulté le 14 janvier 2010, 85 p.)
8. Santé Canada (2008). « Qu'est-ce qu'il y a dans votre puits? Un guide de traitement et d'entretien de l'eau de puits », *Qualité de l'eau – rapports et publications*, [En ligne], <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/well-puits-fra.php> (Consulté le 15 février 2010).



Ajouter un commentaire

Nom*
Courriel*
Site Internet
Pays 

[biuquote](#)

☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche VERSION
IMPRIMABLE

<< ACTUALITÉS – Gaz de schiste | Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats >>

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.



L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) ainsi que ses partenaires, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), se sont vus décerner le Prix d'excellence 2010 de l'administration publique du Québec, catégorie Fonction publique, le 13 octobre dernier pour SAgE pesticides. Les responsables du projet, Onil Samuel et Louis St-Laurent appartiennent à l'Unité santé et environnement de la Direction de la santé environnementale et de la toxicologie.

Fruits d'un effort de travail concerté et d'un partenariat fructueux, SAgE pesticides est un outil novateur et convivial qui permet de faire des choix éclairés en matière de gestion des pesticides. Non seulement permet-il d'apprécier les risques pour la santé et l'environnement des pesticides et de comparer les produits entre eux, mais il offre également la possibilité de s'informer sur les principes d'une saine gestion des produits phytosanitaires. [CL]



De gauche à droite deuxième rangée: Romain Neron, MAPAQ, Onil Samuel, INSPQ, Sylvain Dion, MDDEP, Louis St-Laurent, INSPQ, Diddier Bicchi, MDDEP. Les personnes assises, de gauche à droite: Michel Lacroix, MAPAQ, Raymond-Marie Duchesne, MAPAQ

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>	
lu	ma	me	je	ve	sa	di			
29	30	1	2	3	4	5			
6	7	8	9	10	11	12			
13	14	15	16	17	18	19			

L'agriculture québécoise fait face à de nombreux ennemis des cultures tels que des insectes, des maladies et des mauvaises herbes qui s'attaquent aux productions végétales. Ceux-ci sont responsables de baisses de rendement ou de qualité pouvant aller jusqu'à la perte totale des productions et nécessitent la mise en place de

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

[Contamination et alimentation](#) (4)

[Déchets et sols pollués](#) (2)

[Eau](#) (9)

[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](#) (9)

[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)

stratégies de lutte antiparasitaire. Parmi les outils disponibles pour contrer les ennemis des cultures, l'utilisation des pesticides représente un moyen efficace. Par contre, l'emploi de produits phytosanitaires se justifie seulement lorsqu'ils contribuent à la production d'aliments sains, de qualité et qu'ils ne nuisent pas à la santé et à l'environnement. En l'absence d'une source complète de renseignements sur les pesticides, il était très difficile pour un producteur ou un conseiller agricole de faire des choix éclairés de pesticides tout en tenant compte des risques pour la santé et l'environnement.

Conscient de cette problématique, le gouvernement du Québec a tenu à accompagner les producteurs et les conseillers agricoles dans cette démarche. Pour y parvenir, il a choisi de créer un outil d'aide à la prise de décision qui se voulait à la fois facile d'accès et simple à utiliser : SAgE pesticides.

SAgE pesticides (www.sagepesticides.qc.ca) est un outil Web novateur qui permet aux producteurs et aux conseillers agricoles d'adhérer à des pratiques visant une gestion rationnelle et sécuritaire des pesticides au Québec. Il offre les éléments d'information nécessaires pour une gestion toujours plus responsable des pesticides, et ce, dans une perspective de développement durable. Il a été développé afin de faciliter des choix éclairés basés sur une meilleure connaissance des risques pour la santé et l'environnement. Cet outil se veut aussi une source d'informations scientifiques importante pour les professionnels de la santé et de l'environnement.

Afin de pouvoir créer un tel outil pluridisciplinaire, un partenariat regroupant l'expertise nécessaire a été mis en place. À cet effet, le MAPAQ, le MDDEP et l'INSPQ se sont concertés dès le départ. La réalisation de ce projet a permis non seulement de mettre en valeur les expertises complémentaires de ces trois partenaires, mais également de créer un climat de partenariat dans la réalisation d'un mandat précis et la livraison d'un service de haute qualité à une clientèle prioritaire pour le gouvernement du Québec, soit le milieu agricole.

Source : Site Internet de l'Institut d'administration publique de Québec (www.iapq.qc.ca)



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



Ajouter un commentaire

Nom *

Courriel *

Site Internet

Pays



[biuquote](#)

☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION
IMPRIMABLE

<< ACTUALITÉS – Un mémoire sur les cyanobactéries | ACTUALITÉS – Un prix pour SAgE pesticides >>

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

ACTUALITÉS - Gaz de schiste

Publié le 02/12/2010

L'exploitation des gaz de schiste, qui s'est d'abord amorcée aux États-Unis et en Colombie-Britannique, est une industrie récente en plein développement au Québec.

En raison des nombreuses interrogations que soulève cette exploitation, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a mandaté le [Bureau d'audiences publiques sur l'environnement](#) (BAPE) afin que ce dernier tienne une commission d'enquête sur le développement durable de l'industrie des gaz de schiste au Québec et des consultations dans les régions administratives de la Montérégie, du Centre-du-Québec et de Chaudière-Appalaches.

Les séances de la première partie de l'audience publique, qui permettent aux citoyens et à la commission d'enquête d'obtenir de l'information sur les enjeux du dossier grâce à la participation de personnes-ressources de ministères, d'organismes concernés et d'experts scientifiques, sont maintenant terminées. Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), représenté par M. Jean-Pierre Vigneault, y a d'ailleurs participé.

Lors de la deuxième partie de l'audience, qui s'est tenue entre le 15 novembre et le 24 novembre à Longueuil, puis à Bécancour et à Saint-Flavien, la commission a recueilli les opinions et les suggestions du public et d'organismes désirant s'exprimer sur le sujet.

L'INSPQ a pour sa part travaillé en étroite collaboration avec le MSSS et les trois directions de santé publique interpellées par le dossier à en documenter les enjeux de santé. [KC]

Pour suivre le dossier... www.bape.gouv.qc.ca

PARTAGER

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

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>		
lu	ma	me	je	ve	sa	di				
29	30	1	2	3	4	5				
6	7	8	9	10	11	12				
13	14	15	16	17	18	19				

Ajouter un commentaire

Nom*

Courriel*

Site Internet

Pays

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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)

[biuquote](#)



☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

<< ACTUALITÉS – Potentiel d'épuration de l'air intérieur par les plantes | ACTUALITÉS – Gaz de schiste >>

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

ACTUALITÉS - Un mémoire sur les cyanobactéries

Publié le 02/12/2010

L'Institut national de santé publique du Québec a présenté le 18 août dernier son mémoire traitant des effets potentiels sur la santé liés à la présence des algues bleu-vert (cyanobactéries) dans le cadre d'une consultation sur la situation des lacs au Québec au regard des cyanobactéries menée par la Commission des transports et de l'environnement de l'Assemblée nationale.

À la lecture du [mémoire](#), on constate que les risques pour la santé résultant d'une exposition aux cyanobactéries ou à leurs cyanotoxines n'apparaissent pas constituer, à ce jour, un problème de santé publique majeur au Québec. Les auteurs relèvent cependant l'importance de maintenir les mécanismes d'alerte de la population et de surveillance et, si possible, de les raffiner. Le maintien d'une veille scientifique est aussi souhaitable.

Au-delà des impacts à la santé physique, la problématique des cyanobactéries a soulevé des enjeux psychologiques et sociaux. Les perceptions paraissent avoir eu une influence favorable sur la prise de conscience quant aux gestes à poser pour protéger les plans d'eau. Les cyanobactéries peuvent cependant entraîner des coûts sociaux qui se traduisent notamment par la perte de qualité de vie des riverains.

Finalement, étant donné l'état actuel des connaissances, la poursuite d'activités de recherche apparaît nécessaire tant en matière de toxicité et d'exposition que sur le plan social. [KC]

PARTAGER

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

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>		
lu	ma	me	je	ve	sa	di				
29	30	1	2	3	4	5				
6	7	8	9	10	11	12				
13	14	15	16	17	18	19				

Ajouter un commentaire

Nom*

Courriel*

Site Internet

Pays

[biquote](#)

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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)

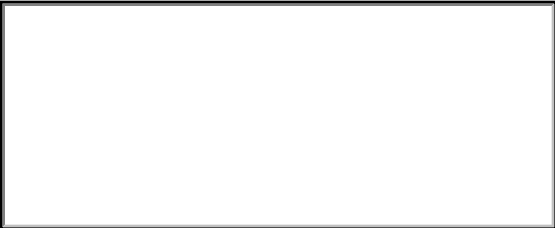
 [Système immunitaire](#) (2)

 [Système nerveux](#) (2)

 [Système respiratoire](#) (5)

 [Théorie - méthode](#) (2)

 [Zoonoses](#) (3)



☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION
IMPRIMABLE

<< PUBLICATIONS – Pucés, tiques et poux : à chacun son traitement | ACTUALITÉS – Un mémoire sur les cyanobactéries >>

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

ACTUALITÉS - Potentiel d'épuration de l'air intérieur par les plantes

Publié le 02/12/2010



Photo : C. Laliberté

Le recours à certains types de plantes pour améliorer la qualité de l'air intérieur a fait l'objet ces derniers temps d'une médiatisation importante, suscitant de grandes attentes de la part de la population. L'Observatoire de la qualité de l'air intérieur, en collaboration avec la Faculté de Pharmacie de Lille et l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie), a fait le point sur la question à l'occasion d'un séminaire organisé au mois de mai dernier.

Dans son [bulletin de juin 2010](#), l'Observatoire précise notamment que des études sont menées depuis plus de deux décennies dans le but de mettre en évidence la capacité des plantes à épurer l'air intérieur. À ce jour, une centaine d'espèces ont fait l'objet d'études à travers le monde. Trois familles y sont principalement représentées : les Aracées, les Araliacées et les Agavacées. En laboratoire, sous des conditions contrôlées, certains végétaux ont montré leur capacité à éliminer des polluants gazeux présents dans l'air intérieur. Sur le plan physiologique, la captation des polluants par les végétaux met en jeu des mécanismes qui se situent soit au niveau de l'appareil aérien, soit au niveau du système racinaire, via un transit par le substrat.

Peu d'études ont cependant pu démontrer l'efficacité des plantes en pots à épurer l'air intérieur à l'échelle d'une pièce, que celle-ci soit une chambre ou un bureau. En fait, selon les auteurs, trop peu d'expérimentation ont été menées en conditions réelles (faibles concentrations de polluants, mélange de substances, ventilation réaliste des locaux, volume d'air à épurer, etc.).

Il apparaît ainsi que dans l'état actuel des connaissances, il s'avèrerait tout à fait prématuré d'attribuer aux plantes la capacité d'épuration de l'air. De ce fait, il n'est pas possible, à l'heure actuelle, d'émettre des recommandations pratiques en ce sens pour le grand public. [JML]

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>	
lu	ma	me	je	ve	sa	di			
29	30	1	2	3	4	5			
6	7	8	9	10	11	12			
13	14	15	16	17	18	19			

PARTAGER

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



ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)
-  [Contamination et alimentation](#) (4)
-  [Déchets et sols pollués](#) (2)
-  [Eau](#) (9)
-  [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](#) (9)
-  [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)

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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>		
lu	ma	me	je	ve	sa	di				
29	30	1	2	3	4	5				
6	7	8	9	10	11	12				
13	14	15	16	17	18	19				

<< PUBLICATIONS – Enquête canadienne sur les mesures de santé | ACTUALITÉS – Potentiel d'épuration de l'air intérieur par les plantes >>

PUBLICATIONS - Puces, tiques et poux : à chacun son traitement

Publié le 02/12/2010



Photo : CDC PHIL

En février 2010, l'équipe de toxicologie clinique de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a été consultée pour évaluer la toxicité potentielle chez l'humain d'un produit vétérinaire, soit un shampoing antiparasitaire pour chiens. En effet, ce produit a été utilisé par des professionnels de la coiffure pour traiter la pédiculose du cuir chevelu chez l'humain. Des parents auraient également utilisé ce produit pour traiter leurs enfants, en raison de son coût moins élevé que celui des traitements retrouvés en pharmacie. Un communiqué de toxicovigilance, intitulé [Utilisation d'un shampoing pour animaux pour le traitement de la pédiculose chez l'humain](#), a été produit afin d'informer la population des risques associés à l'utilisation de ce produit chez l'humain.

À ce jour, six communiqués ont été publiés sur différents sujets (arséniate de cuivre chromaté, acrylamide, phtalates, tatouages, cocaïne contaminée au lévamisole). Les prochains communiqués, qui seront sous la responsabilité de l'équipe de toxicologie clinique, seront davantage orientés vers la toxicologie clinique et s'adresseront principalement aux professionnels de la santé du Québec. Ces communiqués seront produits en collaboration avec le Laboratoire de toxicologie du Québec, le Centre antipoison du Québec, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et Santé Canada.

Source : Pierre-André Dubé, pharmacien en toxicologie clinique, Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, Institut national de santé publique du Québec.

PARTAGER

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



Ajouter un commentaire

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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)

Nom*

Courriel*

Site Internet

Pays



[biuquote](#)

☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

<< PUBLICATIONS – État de situation dans l'Arctique canadien | PUBLICATIONS – Puces, tiques et poux : à chacun son traitement

>>

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

PUBLICATIONS - Enquête canadienne sur les mesures de santé

Publié le 02/12/2010

Statistique Canada a rendu disponible en août dernier la 3^e vague des données tirées de l'Enquête sur les mesures de santé, plus particulièrement les concentrations sanguines de plomb et de mercure de la population générale ainsi que les données de bisphénol A dans l'urine. Outre la synthèse des résultats de ces trois composés, le fichier des données portant sur plus de 80 contaminants environnementaux et substances chimiques, y compris les pesticides, les herbicides, les BPC et les composés perfluorés, mesurés au sein de la population canadienne de 2007 à 2009, sont également disponibles. [CL]

Pour télécharger les documents :

Synthèse des résultats : <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2010003/article/11324-fra.htm#a2>

Plomb : <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2010002/article/11328-fra.htm>

Bisphénol A : <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2010002/article/11327-fra.htm>

Mercure : <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2010002/article/11329-fra.htm>

Synthèse du rapport : http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/contaminants/chms-ecms/overview-vue-fra.pdf

Le rapport complet, comprenant l'échantillonnage, est accessible sur le site de Santé Canada : <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/chms-ecms/index-fra.php>

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>		
lu	ma	me	je	ve	sa	di				
29	30	1	2	3	4	5				
6	7	8	9	10	11	12				
13	14	15	16	17	18	19				

PARTAGER

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



Ajouter un commentaire

Nom*

Courriel*

Site Internet

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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



[biuquote](#)

☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION
IMPRIMABLE

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

<< PUBLICATIONS – Guide pratique sur la gestion de la qualité de l'air intérieur dans les établissements publics | PUBLICATIONS – Enquête canadienne sur les mesures de santé >>

PUBLICATIONS - État de situation dans l'Arctique canadien

Publié le 02/12/2010

Le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord (PLCN ou NCP en anglais) a été mis en place en 1991 en réponse aux préoccupations sans cesse grandissantes quant à l'exposition des populations à des contaminants présents dans leur nourriture traditionnelle. Ce programme affecte des fonds à la recherche dans plusieurs secteurs, dont celui de la santé humaine. C'est dans ce contexte que le Canadian Arctic Human Health Assessment réalise depuis le début du programme, en association avec le Circumpolar Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), des études sur l'imprégnation humaine et ses effets sur la santé, sur les habitudes alimentaires et sur la façon de communiquer du risque. Les populations concernées vivent au Nunavik, au Nunavut, à Inuvialuit et au Nunatsiavut.

L'ampleur du programme s'explique par l'aspect exceptionnel de la situation dans le Nord en raison :

- de l'importance accordée à l'alimentation traditionnelle de la population pour des raisons sociales, économiques, nutritionnelles, spirituelles, psychologiques et culturelles;
- de l'apport élevé en contaminants occasionné par la consommation des aliments traditionnels;
- des risques de changements du mode alimentaire sur le statut nutritionnel.

Le contexte auquel sont confrontées les populations et les autorités de santé publique vivant dans l'Arctique est donc très complexe et étant donné l'offre alimentaire, elle ne peut être dénouée par la diffusion d'un avis de santé ou par des propositions de substituts.

L'article intitulé « Environmental contaminants and human health in the Canadian Arctic » publié dans *Science of the Total Environment* (Donaldson et al., 408 2010 : 5165-5234) synthétise les résultats de la troisième phase du programme (2002-2008), dont les objectifs visaient à :

- fournir des données sur les changements dans les concentrations de contaminants des populations;
- identifier les contaminants émergents;
- discuter des effets sur la santé liés à l'exposition à ces contaminants;
- présenter les principaux enjeux liés à la communication du risque dans ce contexte;
- proposer des avenues de recherche et de surveillance à partir des lacunes identifiées dans les connaissances.

Les principaux résultats indiquent que globalement, les bénéfices nutritionnels et culturels de l'alimentation traditionnelle sont substantiels. Toutefois, les enquêtes alimentaires révèlent une diminution de la consommation de nourriture traditionnelle.

On observe par ailleurs une diminution significative de l'exposition à la plupart des contaminants dans le sang maternel depuis les dix dernières années au sein des régions étudiées. Par contre, les Inuits ont encore les concentrations les plus élevées pour la plupart des composés organiques persistants (POPs) et des métaux

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>	
lu	ma	me	je	ve	sa	di			
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	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

[Contamination et alimentation](#) (4)

[Déchets et sols pollués](#) (2)

[Eau](#) (9)

[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](#) (9)

[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)

parmi les groupes étudiés. Les populations de l'Est ont des concentrations en BPC et en mercure qui excèdent les recommandations de Santé Canada, et ce, malgré une diminution observée depuis la phase précédente du programme. Des études supplémentaires et des activités de surveillance sont nécessaires afin de mesurer les tendances et les effets des contaminants émergents sur la santé.

Les études sur le développement des enfants ont montré des effets subtils possibles en lien avec l'exposition prénatale aux métaux lourds et quelques-uns des composés organiques persistants sur la fonction immunitaire et le neurodéveloppement. Par ailleurs, de nouvelles données suggèrent d'importants effets bénéfiques de quelques nutriments provenant des aliments traditionnels.

Les études sur la communication du risque depuis les débuts du programme ont conduit à considérer la gestion du risque en intégrant les risques et les bénéfices dans les messages en les incorporant à d'autres messages santé et surtout en considérant le point de vue des experts régionaux et de la communauté. [CL]



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



Ajouter un commentaire

Nom*

Courriel*

Site Internet

Pays

[biquote](#)

☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

<< PUBLICATIONS – La recherche en changements climatiques dans une perspective de santé humaine | PUBLICATIONS – État de situation dans l'Arctique canadien >>

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

PUBLICATIONS - Guide pratique sur la gestion de la qualité de l'air intérieur dans les établissements publics

Publié le 02/12/2010

La qualité de l'air intérieur des bâtiments privés et publics constitue un sujet de préoccupation croissante dans la population. Dans le but de bien évaluer et de gérer efficacement des problèmes de qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public, le ministère de la Santé et des Sports (en France), en collaboration avec l'Institut de veille sanitaire, a récemment publié un guide pratique sur cette question.

La première partie, qui s'adresse avant tout aux responsables d'établissement, présente de façon succincte les différentes étapes de la gestion de la qualité de l'air intérieur au sein d'un établissement public. La seconde partie, qui s'adresse plus particulièrement aux responsables chargés de gérer la qualité de l'air intérieur au quotidien, est plus détaillée et technique; elle est présentée sous forme de boîte à outils répondant aux besoins opérationnels nécessaires à la gestion de la qualité de l'air intérieur au sein de l'établissement.

Ce guide intitulé « [Gestion de la qualité de l'air intérieur. Établissements recevant du public](#) » se veut donc une aide opérationnelle. Il s'adresse d'une part aux responsables d'établissement, pour leur permettre d'anticiper la mise en œuvre d'éventuelles analyses d'air intérieur et d'en gérer convenablement les résultats et d'autre part, aux personnes chargées de la qualité de l'air intérieur au sein de ces établissements, afin de leur apporter des éléments concrets pour la prévention et la gestion de problèmes éventuels.

PARTAGER

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

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>		
lu	ma	me	je	ve	sa	di				
29	30	1	2	3	4	5				
6	7	8	9	10	11	12				
13	14	15	16	17	18	19				

Ajouter un commentaire

Nom*

Courriel*

Site Internet

Pays

[biuquote](#)

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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)

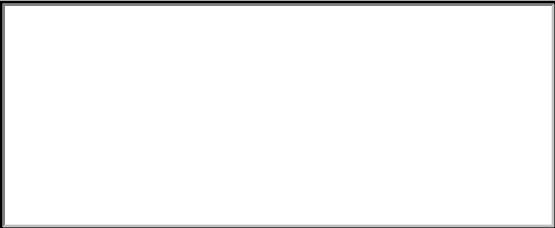
 [Système immunitaire](#) (2)

 [Système nerveux](#) (2)

 [Système respiratoire](#) (5)

 [Théorie - méthode](#) (2)

 [Zoonoses](#) (3)



☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION
IMPRIMABLE

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

<< PUBLICATIONS – [Bronzage artificiel : un enjeu en prévention des cancers de la peau](#) | PUBLICATIONS – [Guide pratique sur la gestion de la qualité de l'air intérieur dans les établissements publics](#) >>

PUBLICATIONS - La recherche en changements climatiques dans une perspective de santé humaine

Publié le 02/12/2010

Jusqu'à maintenant, les efforts de recherche en matière de changements climatiques ont été principalement axés sur les impacts sur l'environnement. Dans son rapport intitulé *A Human Health Perspective on Climate Change*, l'Interagency Working Group on Climate Change and Health, un groupe de travail composé de représentants de différentes organisations états-uniennes, s'intéresse cette fois aux besoins de recherche dans une perspective de santé humaine.

Le groupe de travail présente ces besoins selon 11 catégories : asthme, allergies et maladies respiratoires, cancers, maladies cardiovasculaires, maladies transmises par la nourriture et la nutrition, morbidité et mortalité liées à la chaleur, effet sur le développement, santé mentale et désordres psychologiques causés par le stress, désordres et maladies neurologiques, maladies zoonotiques et à transmission vectorielle, maladies transmissibles par l'eau, morbidité et mortalité reliées au climat. Ces besoins sont accompagnés d'une courte introduction ainsi que d'explications qui permettent d'établir la relation avec les changements climatiques. À consulter si le sujet vous intéresse ! [KC]

PARTAGER

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

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>	
lu	ma	me	je	ve	sa	di			
29	30	1	2	3	4	5			
6	7	8	9	10	11	12			
13	14	15	16	17	18	19			

Ajouter un commentaire

Nom*

Courriel*

Site Internet

Pays

[biuquote](#)

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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)

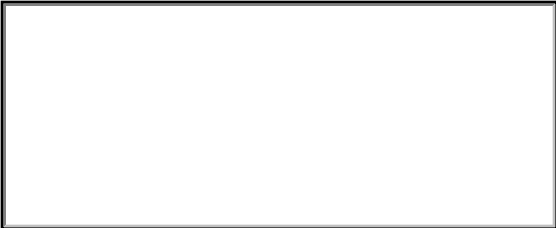
 [Système immunitaire](#) (2)

 [Système nerveux](#) (2)

 [Système respiratoire](#) (5)

 [Théorie - méthode](#) (2)

 [Zoonoses](#) (3)



☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<	décembre 2010						>>
lu	ma	me	je	ve	sa	di	
29	30	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	

<< PUBLICATIONS – Publications de l'INSPQ parues depuis août 2010 | PUBLICATIONS – La recherche en changements climatiques dans une perspective de santé humaine >>

PUBLICATIONS - Bronzage artificiel : un enjeu en prévention des cancers de la peau

Publié le 02/12/2010

En 2009, le Centre international de recherche sur le cancer de l'Organisation mondiale de la santé classait les ultraviolets artificiels dans le groupe des agents carcinogènes pour l'homme, au même titre que la cigarette et l'arsenic. La position de l'organisme s'appuyait sur un solide examen d'études épidémiologiques et d'études portant sur le mécanisme de génotoxicité induite par les rayons ultraviolets (UV) artificiels. Déjà, de nombreux pays dont la France, l'Autriche, la Finlande et la Grande-Bretagne ont resserré les règles entourant l'utilisation des lits de bronzage et plus particulièrement en interdisant leur accès aux moins de 18 ans. Aux États-Unis, cette intervention est d'ailleurs fortement recommandée par Fischer et James dans un texte publié dans le prestigieux *New England Journal of Medicine* (363 (10) sept 2 2010).

Pour bien comprendre les enjeux sanitaires liés à l'exposition aux dispositifs de bronzage, le rapport produit par l'Institut national du cancer, une agence française chargée de coordonner la lutte contre le cancer, est un ouvrage d'un grand intérêt. Intitulé *Installation de bronzage UV. État des lieux des connaissances sur les risques de cancer* rassemble les données scientifiques sur le sujet en réponse à une demande de la Direction générale de la santé. Le document devait faire le point sur trois aspects spécifiques, soit : évaluer le risque de cancer associé à la pratique du bronzage par UV artificiels; proposer une évolution des mesures de prévention françaises, notamment sur la réglementation; suggérer la création d'outils permettant une meilleure application des mesures existantes.

La section sur l'état des connaissances des effets du rayonnement UV artificiel brosse un portrait des nombreux effets biologiques sur la peau, sur l'œil, sur les défenses immunitaires, sur la structure chimique de l'ADN (photogénotoxicité), sur la genèse des cancers (photocarcinogénèse) et sur le vieillissement photo-induit. Les facteurs de risque individuels des cancers cutanés (phototype, c'est-à-dire la teinte de la peau, la couleur des cheveux et la présence de taches de rousseur) sont par la suite examinés. Enfin, les auteurs du document mettent en évidence ce qu'on connaît des mécanismes de la génotoxicité induite par les UV et sur ceux liés à la carcinogénèse par les UV. Les connaissances à développer sur les effets biologiques des UV et sur la quantification du risque de cancer sont également identifiées.

Enfin, les études épidémiologiques analysées dans ce document, en particulier une étude menée en Islande où l'usage des UV est particulièrement répandu, confirment le lien entre le risque de mélanome et l'exposition aux UV artificiels. [CL]

Pour consulter le rapport : <http://www.e-cancer.fr/>, rubrique prévention.

La situation au Canada

Selon les données du National Sun Survey mené en 2006 auprès de 7 000 Canadiens sur leurs habitudes d'exposition aux UV, on observe que près de 30 % des jeunes femmes âgées de 16 à 24

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

- [Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)
- [La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)
- [Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)
- [PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)
- [Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

CATÉGORIES

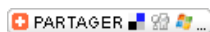
- [Air extérieur](#) (7)
- [Air intérieur](#) (12)
- [Aménagement](#) (2)
- [Bruit](#) (1)
- [Cancer](#) (6)
- [Chaleur](#) (3)
- [Changements climatiques](#) (5)
- [Collaboration internationale](#) (1)
- [Communications](#) (2)
- [Communications - évaluation](#) (4)
- [Contamination et alimentation](#) (4)
- [Déchets et sols pollués](#) (2)
- [Eau](#) (9)
- [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](#) (9)
- [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)

ans avaient utilisé des équipements de bronzage artificiel au cours de 12 derniers mois. Cette proportion étant plus élevée que pour les autres groupes d'âge de même sexe et que chez les garçons. Source: Société canadienne du cancer. [National Sun Survey. Highlights Reports](#). July 10, 2008

Par ailleurs, comme l'indique la [Société canadienne du cancer](#), les taux d'incidence du cancer du mélanome (la forme la plus fatale de cancer de la peau) augmentent d'année en année à un rythme de 1,8 % chez les hommes et de 1,0 % chez les femmes. On ne peut toutefois imputer avec certitude le risque attribuable à l'exposition aux UV artificiels.

Référence supplémentaire : site Web de l'Association canadienne de dermatologie

<http://www.dermatology.ca/french/bronzageartificiel/index.html>



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



Ajouter un commentaire

Nom*

Courriel*

Site Internet

Pays

[biquote](#)

☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>	
lu	ma	me	je	ve	sa	di			
29	30	1	2	3	4	5			
6	7	8	9	10	11	12			
13	14	15	16	17	18	19			

[<< Utilisation et production de veille électronique: recherche en cours | PUBLICATIONS – Bronzage artificiel : un enjeu en prévention des cancers de la peau >>](#)

PUBLICATIONS - Publications de l'INSPQ parues depuis août 2010

Publié le 02/12/2010

NOVEMBRE 2010

[Boissons énergisantes : risques liés à la consommation et perspectives de santé publique](#)

Pierre-André Dubé, Laurie Plamondon, Pierre-Yves Tremblay

[Proposition d'indicateurs aux fins de vigilie et de surveillance des troubles de la santé liés aux précipitations hivernales et aux avalanches](#)

Fassiatou O. Tairou, Ray Bustinza, Diane Bélanger, Pierre Gosselin

OCTOBRE 2010

[Bulletin d'information toxicologique](#)

SEPTEMBRE 2010

[Efficacité communicationnelle — Évaluation de trois outils de communication grand public sur le monoxyde de carbone](#)

Véronique Dorval, Marion Schnebelen, Claire Laliberté

[Proposition d'indicateurs aux fins de vigilie et de surveillance des troubles de la santé liés aux vents violents](#)

Diane Bélanger, Ray Bustinza, Fassiatou O. Tairou, Pierre Gosselin

[Indicateurs et seuils météorologiques pour les systèmes de veille-avertissement lors de vagues de chaleur au Québec](#)

Barbara Martel, Jean-Xavier Giroux, Pierre Gosselin, Fateh Chebana, Taha B.M.J. Ouarda, Christian Charron

AOÛT 2010

[Utilisation d'un shampoing pour animaux pour le traitement de la pédiculose chez l'humain – Communiqué de veille toxicologique](#)

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Pierre-André Dubé

Mémoire sur les cyanobactéries présenté à la Commission des transports et de l'environnement

Denis Belleville, Geneviève Brisson, Pierre Chevalier, Karine Dubé, Denis Gauvin, Marie-Christine Gervais, Benoît Lévesque, Denise Phaneuf

 PARTAGER    

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

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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)



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION
IMPRIMABLE

<< Aspects éthiques de l'appréciation du risque toxicologique. Un coup d'œil personnel | PUBLICATIONS – Publications de l'INSPQ
parues depuis août 2010 >>

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

Utilisation et production de veille électronique: recherche en cours

Publié le 29/11/2010

Le Groupe d'étude sur les politiques publiques et la santé (GÉPPS) procède actuellement à une collecte de données dans le cadre d'une recherche sur l'utilisation et la production de veille électronique, en lien avec la santé et ses déterminants. Dans le but d'analyser les processus de production et la portée réelle de la veille électronique, nous vous invitons à répondre à ce questionnaire d'une durée approximative de 15 minutes. Ce questionnaire s'adresse plus particulièrement aux personnes qui consultent et utilisent la veille dans leurs activités professionnelles.

Pour répondre au sondage: <http://ofsys.com/T/OFS3/S/fr-CA/1969/kBYDZg/Sondage.ofsys>



PARTAGER

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

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<	décembre 2010						>>
lu	ma	me	je	ve	sa	di	
29	30	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	

Ajouter un commentaire

Nom*

Courriel*

Site Internet

Pays France

[biuquote](#)

20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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)

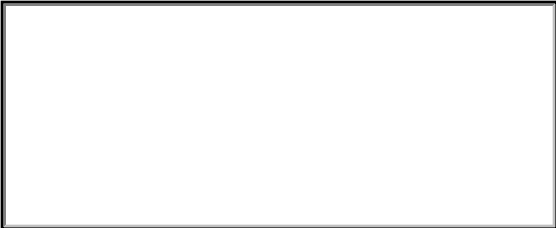
 [Système immunitaire](#) (2)

 [Système nerveux](#) (2)

 [Système respiratoire](#) (5)

 [Théorie - méthode](#) (2)

 [Zoonoses](#) (3)



☐ M'avertir quand de nouveaux commentaires sont ajoutés

Enregistrer les commentaires

BISE

BULLETIN D'INFORMATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE



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

Entrer votre terme de recherche

Recherche

☐ Inclure les commentaires dans la recherche

VERSION IMPRIMABLE

<< Outil de vigie et surveillance des vagues de chaleur | Utilisation et production de veille électronique: recherche en cours >>

DERNIER NUMÉRO

[Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable : principaux constats](#)

[Plus de détails](#)

Pour les intervenants de l'équipe santé et environnement de la Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches, le degré d'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les citoyens concernés constitue une préoccupation importante afin de mieux apprécier l'efficacité de ce type d'intervention. Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent. L'émission d'un avis de faire bouillir l'eau est une intervention qui se rattache au cadre théorique entourant la communication du risque, lequel est appuyé par une littérature abondante. C'est en suivant ces fondements théoriques que cette étude examine différents facteurs potentiellement en lien avec le comportement d'observance ou de non-observance des individus. Toutefois, il faut préciser qu'elle ne vise pas à établir de lien de causalité entre ces éléments, mais plutôt à faire ressortir des facteurs importants à considérer afin d'améliorer les interventions réalisées pour accroître l'observance de la population.

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

[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 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)

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 10⁻⁶. 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 10⁻⁴, 10⁻⁵ et 10⁻⁶. 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 risque². Près de 15 ans plus tard, une commission du Congrès américain publia un cadre pour la gestion du risque en santé environnementale³. 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 pour la santé dans le réseau québécois de la santé publique ».

ALERTES

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

[Formulaire d'abonnement](#)



CALENDRIER

<<		décembre 2010						>>	
lu	ma	me	je	ve	sa	di			
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	8	9

ARTICLES POPULAIRES

[Les punaises de lit, retour vers le futur](#) (14781)

[La promotion des avertisseurs de monoxyde de carbone au Québec : état de situation et perspectives d'intervention](#) (2577)

[Le webinaire portant sur la salubrité des habitations maintenant disponible en ligne](#) (2480)

[PUBLICATIONS – Contamination microbiologique de spas publics au Québec](#) (1975)

[Surveillance des éclosions des maladies d'origine hydrique, Québec, 2005-2007](#) (1971)

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](#) (4)

 [Contamination et alimentation](#) (4)

 [Déchets et sols pollués](#) (2)

 [Eau](#) (9)

 [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](#) (9)

 [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)

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 »⁴ 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'importance⁵.

Ainsi balisée, l'appréciation du risque devrait devenir un concept clair, n'est-ce pas? Pas vraiment si l'on en croit Hatfield et Hipel⁶ :

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 Childress⁷ 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 entière⁸. 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 individus⁹. Semblablement, la justice doit être examinée du point de vue de la justice au sein d'une communauté et entre des communautés^{10, 11}.

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 toxique¹². Ce faisant, on s'éloignera de plus en plus des critères apicaux d'évaluation des tests classiques de toxicité auxquels les apprécieurs 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 susceptibles¹³. 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 susceptibilité¹⁴ 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-économique¹⁵. 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^{16, 17}. 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 préventifs⁸. 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 auteur¹⁰ 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 ». Weed¹⁸ 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.¹⁹ 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 Hansson²⁰. 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 Horton²¹ 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 Hipel⁶ 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 publics²². 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 opposées²³ (Hileman, 2007). Un débat scientifique musclé à ce propos est engagé et il ne semble pas près d'être résolu²⁴⁻²⁸.

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 scientifique²⁹ (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 Adams³⁰ :

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., Farabolini, F., Guillelte, 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., LERANTH, 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.

[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

Enregistrer les commentaires