

Bulletin de surveillance des maladies du Nouveau-Brunswick

Bureau du médecin-hygiéniste en chef

Introduction

Voici le quinzième numéro du *Bulletin de surveillance des maladies du Nouveau-Brunswick*.

Dans ce numéro, nous abordons sur le Cadre pour la prévention des blessures non intentionnelles au Nouveau-Brunswick, qui est maintenant disponible sur le site Web du ministère de la Santé de la province. De plus, nous présentons des renseignements à jour sur le radon, y compris des recommandations émanant de la ligne directrice canadienne sur le radon dans l'air intérieur et du Bureau du médecin-hygiéniste en chef (BMHC) du Nouveau-Brunswick.

Nous vous donnons également un aperçu du norovirus, l'une des principales causes de gastro-entérite au Nouveau-Brunswick et dans le monde. Enfin, nous vous présentons des renseignements généraux et une partie des travaux réalisés au BMHC concernant le gaz de schiste et les problèmes de santé potentiels qui pourraient survenir si cette industrie venait à se développer au Nouveau-Brunswick.

Comme d'habitude, nous accueillons vos commentaires et suggestions de thèmes futurs. Veuillez les envoyer à alex.doroshenko@gnb.ca.

Cadre pour la prévention des blessures non intentionnelles au Nouveau-Brunswick

Les blessures non intentionnelles constituent l'une des principales causes d'invalidité, d'hospitalisation et de décès évitables au Canada et au Nouveau-Brunswick. Dans un numéro récent du bulletin *Indicateurs de la santé du Nouveau-Brunswick* portant sur la mortalité, on signale qu'elles sont la quatrième cause de décès chez les hommes et la septième cause de décès chez les femmes de tous âges dans la province, ce qui représente environ 270 décès par année [1]. Les blessures et les chutes liées aux transports sont au nombre des principales catégories. Les blessures non intentionnelles constituent un enjeu de santé publique important qui a une incidence sur les familles, les milieux de travail, les collectivités, le système de soins de santé et la société en général. Même si les gens ont tendance à penser que ces blessures sont « accidentelles » (c'est-à-dire qu'elles découlent d'une malchance, d'une erreur humaine ou d'une défaillance mécanique inopinée), elles résultent principalement de circonstances prévisibles et évitables. Bien que les blessures puissent survenir tout au long de la vie, certains groupes sont plus à risque que d'autres.

Pour améliorer l'état de santé global des Néo-Brunswickois et réduire les inégalités sur le plan de la santé, il est important de réduire le nombre de blessures non intentionnelles et, surtout, de diminuer les risques de blessure. Comme il est mentionné dans le numéro de septembre 2011 du *Bulletin de surveillance des maladies du Nouveau-Brunswick*, le Bureau du médecin-hygiéniste en chef (BMHC) met au point des stratégies pour renforcer la surveillance et la prévention des blessures non intentionnelles au Nouveau-Brunswick, en mettant l'accent sur la compréhension et l'élimination des principales causes de blessures et des répercussions sur les groupes les plus vulnérables [2].

Les responsables du BMHC et du Programme de traumatologie du Nouveau-Brunswick ont élaboré conjointement un *cadre pour la prévention des blessures non intentionnelles* [3]. Le but de ce cadre est d'orienter une démarche coordonnée de planification, de mise en œuvre et d'évaluation des politiques, des programmes et des services de prévention des blessures dans l'ensemble du Nouveau-Brunswick.

Objectifs du Cadre pour la prévention des blessures non intentionnelles au Nouveau-Brunswick

- Promouvoir une vision commune, de manière à ce que tous les Néo-Brunswickois puissent contribuer à la réduction du nombre de blessures non intentionnelles.
- Établir une base de preuves sur les blessures non intentionnelles, leurs principales causes et répercussions, grâce à une surveillance améliorée, à la recherche et à la mise en commun des connaissances.
- Promouvoir l'élaboration de lois, de politiques, de programmes et de normes fondés sur des données probantes en portant une attention particulière aux groupes de population qui peuvent présenter un risque accru de blessure non intentionnelle, comme les enfants, les jeunes, les personnes âgées et les Autochtones.
- Consolider les partenariats entre les intervenants des différents secteurs, nous permettant ainsi de tirer le meilleur parti des ressources et des efforts afin d'obtenir des résultats optimaux sur la prévention des blessures.

Démarches de santé publique en matière de prévention des blessures

Les politiques de santé publique et les stratégies de prévention des blessures non intentionnelles touchent le milieu de vie, le milieu communautaire (notamment les écoles, les garderies, les lieux de loisirs, les milieux de travail et les établissements de santé), l'environnement bâti (la conception

Données en bref : faits saillants concernant les blessures non intentionnelles au cours de la vie

1. Les blessures non intentionnelles comptent parmi les principales causes d'invalidité, d'hospitalisation et de décès chez les enfants. L'Agence de la santé publique du Canada signale que les enfants autochtones présentent un risque plus élevé de blessures non intentionnelles et de décès prématuré que les autres groupes.
2. Les blessures non intentionnelles sont la principale cause de décès chez les jeunes au Nouveau-Brunswick. En effet, elles comptaient pour 42 p. 100 des décès chez les 15 à 24 ans en 2009-2010. L'alcool est un facteur qui contribue grandement à ce fardeau.
3. Selon les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, chez les adultes en âge de travailler (de 20 à 64 ans), les blessures limitant les activités surviennent pendant des activités sportives et récréatives dans 29 p. 100 des cas et dans le cadre d'un emploi rémunéré dans 18 p. 100 des cas. Les hommes sont plus susceptibles de déclarer une blessure que les femmes.
4. Les chutes sont la cause la plus fréquente d'hospitalisations liées à des blessures chez les personnes âgées au Nouveau-Brunswick. Au Canada et dans le monde, on estime qu'une personne de 65 ans ou plus sur trois est susceptible de tomber au moins une fois par année.

Source : Bureau du médecin-hygiéniste en chef, selon des données provenant de multiples sources.

des collectivités, des installations et des routes pour la sécurité physique), l'environnement naturel (comme la qualité de l'air, de l'eau, de la nourriture et du sol) et l'environnement socioéconomique (en établissant le lien entre les inégalités en matière de santé et l'inégalité sociale relative).

La prévention des blessures dans la petite enfance, période où les risques commencent à se manifester, constitue une priorité. Ainsi, le système de santé publique se penche sur la prévention primaire (prévention des blessures) et la prévention primordiale (réduction des facteurs de risque) par des approches à la fois ciblées et universelles dans le cadre du programme Initiatives pour la petite enfance. Par exemple, des visites à domicile ciblées sont offertes aux nouvelles mères admissibles à la fois durant leur grossesse et après la naissance jusqu'à ce que l'enfant atteigne deux ans. On transmet de l'information et des conseils visant à améliorer les compétences parentales en matière de prévention des blessures en fonction du stade de développement de l'enfant (sécurité des sièges d'auto, environnements de sommeil sécuritaires, sécurité aquatique pour les installations intérieures et extérieures, etc.).

Un autre volet du programme Initiatives pour la petite enfance en cours d'élaboration est un programme de dépistage universel pour les enfants de 18 mois, qui sera mis en œuvre en 2013. Chaque enfant du Nouveau-Brunswick aura l'occasion de rencontrer un professionnel de la santé publique en clinique afin que ce dernier évalue si l'enfant grandit et se développe adéquatement. La prévention des blessures figure parmi les thèmes qui seront prioritaires : le processus de dépistage offre un point de départ pour la discussion ainsi que pour la sensibilisation des parents et des soignants aux pratiques de sécurité et aux dangers courants.

La plupart des blessures non intentionnelles ne découlent pas d'un seul facteur, mais plutôt de l'interaction entre de multiples facteurs, dont de nombreux peuvent être modifiés. Un paradigme couramment utilisé dans le domaine de la prévention des blessures a été élaboré par le Dr William Haddon, qui s'est penché sur la nécessité de concevoir des interventions adaptées en tenant compte de façon systématique de différents facteurs liés à la personne blessée, à la cause de la blessure et à l'environnement dans lequel l'incident s'est produit. Il s'agit de la « matrice de Haddon » [4]. Le nouveau cadre pour la prévention des blessures non intentionnelles s'appuie sur ces assises et sur les dernières données probantes pour déterminer les possibilités de renforcement de la prévention des blessures et aborde un vaste éventail de facteurs physiques, comportementaux, environnementaux, sociaux et économiques.

Pratiques à adopter par les professionnels de la santé

On encourage les praticiens en soins de santé primaires à approfondir leur compréhension des risques et des conséquences des blessures non intentionnelles ainsi que des avantages des stratégies de prévention. Ils peuvent notamment aider les patients présentant différents risques de blessures en consultant les données les plus récentes et la recherche sur les meilleures pratiques, dont voici des exemples :

- Informer et éduquer les familles et les gardiens au sujet de la sécurité des enfants.
- Faire de la prévention auprès des adolescents et leur donner des conseils pour réduire les comportements à risque et les blessures, notamment en ce qui a trait à la perception et à la gestion des risques.
- Promouvoir chez les patients âgés un vieillissement sain et actif afin de prévenir les chutes.
- Préconiser des partenariats intersectoriels et y participer afin d'améliorer les conditions de vie des groupes défavorisés qui sont particulièrement susceptibles de subir une blessure causée par des risques présents à la maison et dans la collectivité.

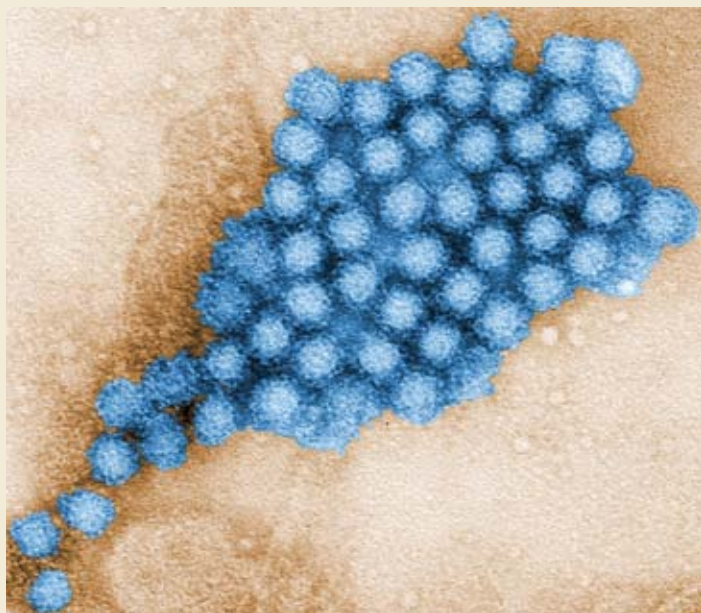
Les médecins et autres professionnels de la santé qui souhaitent collaborer avec leurs collègues de la santé publique à l'atteinte des objectifs de prévention des blessures au Nouveau-Brunswick sont invités à prendre connaissance du Cadre, qui se trouve sur le site du ministère de la Santé à l'adresse suivante : http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/h-s/pdf/fr/GensSante/CadrePreventionBlessuresNonIntentionnelles_oct2012.pdf

De plus amples renseignements sur l'évaluation de la santé des tout-petits effectuée dans le cadre du programme Initiatives pour la petite enfance seront présentés dans un numéro futur du *Bulletin de surveillance des maladies du Nouveau-Brunswick*.

Références :

1. Nouveau-Brunswick, Bureau du médecin-hygiéniste en chef, « Mortalité au Nouveau-Brunswick », *Indicateurs de la santé*, Fredericton, chez l'auteur, no 3 (décembre 2011).
2. Nouveau-Brunswick, Bureau du médecin-hygiéniste en chef, « La prévention des traumatismes non-intentionnels chez les enfants et les jeunes en vue d'un changement de saison », *Bulletin de surveillance des maladies du Nouveau-Brunswick*, Fredericton, chez l'auteur, no 10 (09/2011).
3. Nouveau-Brunswick, Bureau du médecin-hygiéniste en chef et Programme de traumatologie du Nouveau-Brunswick, *Cadre pour la prévention des blessures non intentionnelles au Nouveau-Brunswick*, Fredericton, Ministère de la Santé, 2012.
4. W. Haddon Jr., « Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy », *Public Health Reports*, vol. 95, no 5 (1980), p. 411-421.

Aperçu de la gastroentérite à norovirus



Source : « CDC Public Health Image Library »

Les norovirus sont l'une des principales causes de la gastroentérite au Nouveau-Brunswick et dans le monde. Bien que la maladie soit généralement bénigne et de courte durée, elle peut entraîner des complications chez certaines populations vulnérables et mener à l'hospitalisation chez les enfants et les personnes âgées.

Classification

Autrefois appelés les virus semblables à Norwalk, les norovirus sont un groupe de virus à ARN simple brin de la famille des *Caliciviridae*. Ils sont classés dans cinq génogroupes, dont trois contiennent des virus qui infectent des humains (GI, GII

et GIV), et selon 25 génotypes [1]. Malgré la grande diversité génétique des norovirus, la majorité des infections à l'échelle mondiale sont causées par les norovirus du génotype 4 du génogroupe II (GI.4). La plupart sont spécifiques à certaines espèces, bien que des norovirus humains aient été observés chez des bovins et des porcs. Aucune infection à norovirus humain venant d'une souche animale n'a été signalée [2].

Signes et symptômes

L'infection à norovirus produit des symptômes s'apparentant à ceux de la gastroentérite. Les quatre symptômes les plus courants sont la diarrhée aqueuse non sanglante, les crampes abdominales, les nausées et les vomissements. Certaines personnes peuvent également faire de la fièvre et souffrir de maux de tête et de myalgie. Les symptômes aigus durent généralement entre un et trois jours, et la guérison suit sans entraîner d'effets à long terme. L'infection peut durer plus longtemps chez les jeunes enfants, les patients âgés ou les personnes immunovulnérables. Des complications peuvent survenir, notamment la déshydratation, le déséquilibre électrolytique et l'insuffisance rénale. Bien que la maladie soit généralement bénigne, des décès ont été signalés chez des patients immunovulnérables et des personnes âgées [1].

Épidémiologie et transmission

Les norovirus sont extrêmement infectieux et sont associés à de multiples épidémies de gastroentérite. La dose infectante est faible; aussi peu que 18 particules virales suffisent à infecter un nouvel hôte. La période d'incubation varie entre 10 et 51 heures. Le principal mode de transmission est la voie fécale-orale, soit directement d'une personne à une autre par le contact avec des mains contaminées, soit indirectement par la nourriture ou l'eau contaminée, une matière contaminée

ou bien un environnement contaminé. Les vomissements infectieux peuvent produire des aérosols pouvant également propager la maladie [1]. Les aliments les plus fréquemment contaminés sont les crustacés et les mollusques, qui ont contracté le virus par le contact avec des eaux contaminées par les égouts. Le virus peut résister à des températures allant du point de congélation jusqu'à 60 °C et survivre sur des aliments et des surfaces pendant de nombreux jours. Les éclosions de norovirus peuvent survenir toute l'année, mais ont tendance à atteindre leur apogée pendant les mois froids de l'hiver. Elles se produisent souvent dans des milieux semi-fermés facilitant la propagation d'une personne à une autre, comme les hôpitaux, les écoles, les foyers de soins ou les navires de croisière. Dans le tiers des cas, l'excrétion du virus se produit avant le début des symptômes. L'apogée de l'excrétion survient habituellement de un à trois jours après le début des symptômes, quoiqu'elle puisse se poursuivre pendant des semaines dans certains cas. L'excrétion est souvent prolongée dans le cas d'infections asymptomatiques ou d'infections présentant une période symptomatique plus longue[2].

Immunité

L'immunité contre les norovirus n'est acquise que contre une souche spécifique; une infection précédente ne protégera pas contre une souche dont la constitution génétique est différente. La durée de l'immunité est inconnue. Certains patients développeront une maladie symptomatique causée par une infection à une souche de norovirus similaire de deux à trois ans après la première infection [2].

Diagnostic en laboratoire

Le principal test de diagnostic pour le norovirus consiste en un essai de RT-PCR (PCR avec transcription inverse) en temps réel, qui confirme le diagnostic de norovirus et permet d'identifier les deux génogroupes les plus courants (GI et GII). Le test est réalisé sur un échantillon de selles (au moins 0,5 mL ou 0,5 g de selles) [3]. La méthode RT-PCR peut être pratiquée sur un échantillon congelé. Des trousse de test rapide (p. ex. l'essai immunoenzymatique) permettent d'effectuer des analyses rapides lorsque le matériel de RT-PCR en temps réel n'est pas disponible. La sensibilité du test rapide est de loin inférieure à celle de la méthode RT-PCR en temps réel, et les résultats négatifs doivent généralement être confirmés ultérieurement. Le Laboratoire national de microbiologie, à Winnipeg, peut procéder au génotypage d'un échantillon de selles au besoin pour des raisons épidémiologiques. Ces renseignements ne sont toutefois pas nécessaires pour poser un diagnostic [4].

Traitement et prévention

Les cas représentatifs de norovirus sont bénins, et le patient se rétablit après quelques jours. Il n'est habituellement pas nécessaire de suivre un traitement, bien qu'un traitement symptomatique (réhydratation par voie buccale, antiémétiques, analgésiques) puisse être légitime. Les patients souffrant de déshydratation grave peuvent avoir besoin d'une suppléance hydrique par voie intraveineuse [1,2]. Actuellement, aucun vaccin n'est disponible; bien que plusieurs vaccins candidats soient en cours d'élaboration [5].

Gestion de la santé publique

Les mesures de précaution régulières contre les pathogènes entériques s'appliquent au norovirus. Il faut notamment se laver les mains souvent et de façon adéquate, décontaminer l'environnement et éviter de consommer de l'eau et des aliments qui auraient pu être contaminés. Les désinfectants utilisés pour nettoyer les surfaces devraient convenir à neutraliser le norovirus (p. ex. l'eau de Javel résidentielle à forte concentration). On recommande d'adopter de bonnes mesures d'hygiène alimentaire, par exemple de cuire complètement les viandes et les fruits de mer, y compris les crustacés et les mollusques, avant de les consommer et de laver et de peler les fruits si on les mange crus. Les travailleurs de l'alimentation qui sont malades ou d'autres personnes à risque de transmettre l'infection à norovirus (p. ex. les enfants de moins de cinq ans, les travailleurs de la santé en contact direct avec des patients à risque élevé et les personnes qui pourraient ne pas être à même de maintenir de bonnes mesures d'hygiène personnelle) peuvent être exclus du travail pour les 48 heures suivant la fin des symptômes.

Aspects relatifs à la pratique en santé publique

- Les cas individuels de norovirus n'ont pas à être officiellement signalés au Nouveau-Brunswick; toutefois, en vertu de la *Loi sur la santé publique* au Nouveau-Brunswick, les éclosions que l'on soupçonne être d'origine alimentaire ou hydrique doivent être rapportés verbalement aux médecins-hygiénistes régionaux dans l'heure suivant la prise de connaissance de l'éclosion, et par écrit au plus tard à la fin du jour ouvrable suivant.
- Informez les patients des précautions digestives à prendre pour les cas et les contacts en portant une attention particulière sur la contamination de l'environnement par les vomissements.
- Insistez sur la bonne manipulation des aliments et les bonnes méthodes de cuisson et évitez de consommer de l'eau contaminée.
- Encouragez les bonnes normes de contrôle des infections dans votre pratique, dans les hôpitaux et dans les foyers de soins de longue durée, dont des mesures de nettoyage et de désinfection suffisantes et efficaces.
- Informez votre médecin-hygiéniste régional si une infection à norovirus a été diagnostiquée chez un patient qui manipule des aliments dans le cadre de son travail, un enfant de moins de cinq ans, un travailleur de la santé ayant des contacts directs avec des patients à risque élevé ou d'autres personnes qui peuvent ne pas être en mesure de maintenir une bonne hygiène et, par conséquent, contaminer leur entourage.

Références :

1. R. I. Glass, U. D. Parashar et M. K. Estes, « Norovirus Gastroenteritis », *The New England Journal of Medicine*, vol. 361 (2009), p. 1776-1785.
2. R. L. Atmar, « Noroviruses – State of the Art », *Food and Environmental Virology*, vol. 2, no 3 (2010), p. 117-126.
3. A. Kirby et M. Iturriza-Gomara, « Norovirus diagnostics: options, applications and interpretations », *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, vol. 10, no 4 (2012), p. 423-433.

4. Agence de la santé publique du Canada, *Laboratoire national de microbiologie - Le guide des services : Norovirus : détection moléculaire et génotypage* (en ligne), [Ottawa], chez l'auteur, s.d., <http://www.nml-lnm.gc.ca/guide2/pdfinfosheet/norovirus-molecular-detection-and-genotyping.pdf>.
5. M. Bartsch et coll., « The potential economic value of a human norovirus vaccine for the United States », *Vaccine* (en ligne), vol. 30, no 49 (2012), <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.09.040>.

Le point sur le radon

Santé Canada a récemment mené à bien l'analyse des données de la première année de l'Enquête pancanadienne sur les concentrations de radon dans les habitations. Il s'agit d'un projet de deux ans visant à recueillir les résultats de mesures à long terme (trois mois ou plus) du radon dans l'air intérieur pour l'ensemble du Canada. Environ 9 000 habitations ont fait l'objet de tests dans toutes les provinces et tous les territoires [1].

Les résultats montrent que les concentrations de radon varient considérablement d'un endroit à un autre au pays. Cela dit, on a constaté que le Nouveau-Brunswick figurait au deuxième rang des provinces comptant le plus d'habitations où la concentration de radon est supérieure à la norme nationale de 200 Bq/m³, ce qui devrait être considéré comme dangereux. Dans près de 22 p. 100 des habitations du Nouveau-Brunswick où des tests ont été effectués, la concentration de radon atteignait un niveau supérieur à la norme adoptée en 2007 [2]. Ces résultats rappellent aux propriétaires du Nouveau-Brunswick l'importance d'effectuer des essais pour déceler la présence de radon.

Le radon est un gaz radioactif inodore et incolore présent dans l'environnement. Il résulte de la désintégration de l'uranium dans le sol et la roche. Quand le radon présent dans le sol est libéré dans l'air extérieur, il est dilué et sa présence n'est donc pas source d'inquiétude. Cependant, le radon peut s'accumuler dans des endroits fermés comme les maisons au point d'être nuisible pour la santé. L'exposition à des concentrations élevées de radon a été principalement associée à un risque accru de cancer du poumon, selon la concentration de radon, la durée de l'exposition et les habitudes tabagiques de la personne concernée. Selon les statistiques de Santé Canada, l'exposition au radon constitue la deuxième cause de cancer du poumon après le tabagisme [3]. Combinée à cette habitude, l'exposition au radon peut augmenter considérablement le risque de cancer du poumon. Par exemple, une personne qui a fumé toute sa vie durant aurait une chance sur huit d'être atteinte d'un cancer du poumon. Si cette personne était également exposée à une concentration élevée de radon, le risque passe à une chance sur trois. Le risque pour un non-fumeur exposé à une concentration aussi élevée de radon est de un sur vingt.

Il n'y a pas de données concluantes quant à savoir si le radon comporte davantage de risques pour les enfants que pour les adultes [2].

Le radon pénètre dans un bâtiment parce que la pression de l'air intérieur est généralement inférieure à celle du sol entourant les fondations. Il s'infiltre à travers les planchers en terre battue, les fissures dans les murs de fondation et les

planchers, les pompes de vidange, les vides autour des tuyaux et les drains de sous-sol. La seule façon de détecter le radon est de faire des tests, qui sont plutôt simples et abordables. On peut acheter un appareil de mesure de la concentration de radon auprès de l'Association pulmonaire du Nouveau-Brunswick (www.nb.poumon.ca) et de différents laboratoires et centres de rénovation. On peut également en trouver sur Internet.

Santé Canada recommande d'effectuer des essais dans votre maison pendant les mois de chauffage, soit entre octobre et avril.

Voici des recommandations provenant de la ligne directrice canadienne sur le radon dans l'air intérieur et du Bureau du médecin-hygiéniste en chef du Nouveau-Brunswick :

- Il faut prendre des mesures correctives dans un logement lorsque la concentration moyenne annuelle de radon dépasse 200 Bq/m³.
- Plus la concentration de radon est élevée, plus les mesures correctives doivent être prises rapidement.
- Lorsque des mesures ont été prises, il faut, dans la mesure du possible, le faire au moyen des méthodes peu coûteuses qui permettent de réduire la concentration de radon.

Un propriétaire peut réduire son risque d'exposition au radon en procédant comme suit :

- Cesser de fumer.
- Prendre des mesures correctives pour réduire la concentration de radon si elle est supérieure à 200 Bq/m³.

La concentration de radon à l'intérieur peut être réduite efficacement par les différentes méthodes que voici (par ordre d'efficacité croissante) :

- Améliorer la ventilation mécanique à l'aide d'un ventilateur récupérateur de chaleur afin de permettre un échange d'air;
- Sceller toutes les fissures et les ouvertures dans les murs de fondation et les planchers, de même qu'autour des tuyaux et des drains;
- Ventiler le sous-plancher du sous-sol en installant une petite pompe pour aspirer le radon présent *sous la dalle de béton et l'expulser vers l'extérieur. Il a été montré que cette méthode, appelée dépressurisation active du sol*, était la plus efficace. Ces travaux sont généralement réalisés par un entrepreneur. Des entrepreneurs professionnels reconnus par Santé Canada peuvent être embauchés à la fois pour effectuer les tests et appliquer les mesures d'atténuation.

Pratiques à adopter par les professionnels de la santé

- Informez les patients des risques que représente le radon.
- Offrez aux patients des conseils sur l'abandon du tabac et dirigez-les vers les services appropriés, selon la situation.
- Encouragez les patients à effectuer des tests de concentration de radon dans leur domicile et donnez-leur des renseignements sur les tests et les mesures correctives, au besoin.

Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le site du gouvernement du Nouveau-Brunswick à l'adresse www.gnb.ca/sante ou celui de Santé Canada à l'adresse www.santecanada.gc.ca.

Références :

1. Santé Canada, *Enquête pancanadienne sur les concentrations de radon dans les habitations : rapport final* (en ligne), Ottawa, chez l'auteur, 2012, no H144-2/2012F au catalogue des publications du gouvernement du Canada, ISBN 978-1-100-98712-5, http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/pdf/radiation/radon/survey-sondage-fra.pdf.
2. Santé Canada, « Foire aux questions sur le radon », *Santé de l'environnement et du milieu de travail* (en ligne), dernière mise à jour le 4 février 2012, http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/radiation/radon/faq_fq-fra.php.
3. Santé Canada, *Le radon – une autre raison d'arrêter* (en ligne), [Ottawa], chez l'auteur, 2010, ISBN 978-1-100-97130-8, http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/radiation/radon_smokers-fumeurs/radon_smokers-fumeurs-fra.pdf.

Le gaz de schiste et la santé des Néo-Brunswickois

Au cours des dernières années, il y a eu toute une foule de reportages dans les médias sur l'éventuel développement d'une industrie du gaz de schiste au Nouveau-Brunswick, une possibilité qui inquiète de nombreuses personnes parmi le public. Certaines pourraient vouloir discuter de leurs inquiétudes avec leur médecin. Le présent article fournira donc quelques renseignements généraux au sujet du gaz de schiste et du travail qu'a récemment entrepris le Bureau du médecin-hygiéniste en chef (BMHC) à ce sujet et concernant les problèmes de santé éventuels pouvant survenir si l'industrie venait à se développer au Nouveau-Brunswick.

Le gaz de schiste correspond en fait au gaz naturel ordinaire : les deux produits consistent essentiellement du méthane avec de plus petites quantités de quelques autres hydrocarbures comme l'éthane et le propane, qui sont aussi à l'état gazeux à température ambiante. Toutefois, on extrait le gaz de schiste d'une façon très différente de l'exploitation gazière traditionnelle.

Tous les gaz naturels se forment dans les profondeurs souterraines sur des millions d'années grâce à l'action de la chaleur et de la pression sur les matières organiques anciennes piégées dans des roches comme le schiste. Une fois formé, le gaz peut se faufiler très lentement depuis la couche de roches où il s'est formé (que l'on nomme la « roche mère ») et s'accumuler, dans certaines conditions, dans un autre type de roches (que l'on nomme « roche réservoir »), comme le grès. On peut extraire ce gaz en forant dans les poches de gaz qui se trouvent à l'intérieur de la roche : traditionnellement, c'est de cette façon que l'on obtient le gaz naturel.

Cependant, de tels réservoirs de gaz naturel sont relativement peu nombreux, et les découvertes de grands gisements de gaz sont rares. En revanche, on peut utiliser la technologie du gaz de schiste pour extraire du gaz naturel à partir de presque n'importe quel endroit où il y a du schiste, puisque le procédé ne dépend pas de la découverte de réservoirs de gaz existants. Cela s'explique par le fait que le gaz est extrait directement de la couche de schiste où il s'est formé (la roche mère). Il n'empêche que le gaz est bien ancré à l'intérieur du schiste, de

sorte que les couches de schiste en profondeur doivent être morcelées, ou fracturées, afin que le gaz puisse s'en échapper.

La façon la plus commune d'accomplir cette fracturation est de forer verticalement juste au-dessus de la couche de roche visée (généralement à quelques kilomètres de la surface) et de tourner progressivement le trépan d'un côté et de l'autre pour forer horizontalement le long de la couche de schiste, voire au travers, sur une distance d'un kilomètre ou plus. On favorise alors la libération du gaz retenu sur toute la longueur de ce trou de forage horizontal par la fracturation hydraulique (aussi appelée « stimulation hydraulique », « hydrofracturation » ou simplement « fracturation »). Dans ce processus, l'eau mélangée avec des produits chimiques et une matière solide finement concassée comme le sable est pompée à forte pression vers le bas du puits de gaz afin de créer de minuscules fractures dans la roche. Ce sont les particules de sable qui tiennent les fractures ouvertes et permettent au gaz piégé dans la roche de s'écouler jusqu'à la surface du puits de forage.

Certains des produits chimiques qui peuvent être présents dans les fluides de fracturation hydraulique et les eaux usées provenant des activités gazières peuvent entraîner des risques pour l'environnement et la santé s'ils sont libérés ou s'il y a contact avec ces produits. C'est ce qui a été au cœur des grandes préoccupations du public à propos du gaz de schiste, mais de nombreux autres effets potentiels sur la santé peuvent survenir si l'industrie venait à prendre une grande envergure au Nouveau-Brunswick.

Le BMHC a mené une enquête sur ces répercussions potentielles sur la santé et a préparé un document présentant un aperçu des risques accompagnés de recommandations formulées à l'intention du gouvernement provincial concernant les étapes qui devront être entreprises pour prévenir ou atténuer les répercussions. Certains des points abordés par les recommandations du médecin-hygiéniste en chef (MHC) comprennent les répercussions sur l'environnement physique et l'environnement social ainsi que la planification en vue de la protection des générations futures.

Les incidences potentielles sur l'environnement physique vont bien au-delà des simples risques d'émission des produits chimiques présents dans les fluides de fracturation hydraulique. Une partie de ces fluides remonte à la surface avec le flux de gaz naturel, et ces déchets peuvent renfermer des contaminants naturels (comme du pétrole, des métaux lourds, des substances radioactives et des concentrations élevées de sel) issus des profondeurs souterraines. La gestion des déchets est donc un enjeu environnemental et sanitaire important. Il existe également des risques potentiels pour la santé liés à la qualité de l'air, au bruit, aux vibrations, à l'éclairage continu et aux dangers physiques causés par la circulation importante de camions lourds. Cependant, l'état des connaissances scientifiques relativement aux effets possibles sur la santé causés par l'exposition à des risques chimiques ou physiques venant des processus de production du gaz de schiste n'est pas très approfondi, et cette insuffisance de données alimente la polémique.

Plusieurs ouvrages de référence ont été publiés au sujet des répercussions sur la qualité de l'air et de l'eau; il faut donc veiller à la gestion des risques, mais, à ce jour, les études portant sur toute incidence directement observable sont rares, ce qui complique la surveillance de la santé.

Outre les risques potentiels pour la santé causés par l'environnement physique, le BMHC a relevé un certain nombre d'enjeux liés à d'éventuels changements dans l'environnement social. Certains de ces enjeux peuvent se traduire par des incidences positives sur la santé dans la province, comme l'augmentation de l'activité économique menant à l'amélioration du statut socioéconomique des personnes et des collectivités, ce qui, en principe, peut favoriser un meilleur état de santé. Il n'en reste pas moins qu'il existe de nombreux autres risques de répercussions négatives possibles sur les déterminants sociaux de la santé, notamment «l'effet champignon», où un rapide changement sur le plan de la population, de l'industrialisation et de la prospérité économique peut également amener son lot de problèmes sociaux ayant des incidences négatives sur la santé communautaire. Il peut s'agir notamment d'une hausse de la criminalité ainsi que des taux d'alcoolisme et de toxicomanie, d'infections transmissibles sexuellement (ITS) et de violence familiale; d'une insuffisance dans le nombre et la qualité des logements; d'une hausse du coût de la vie; d'une insatisfaction accrue de la collectivité; d'une augmentation du nombre de cas traités en santé mentale et par les services sociaux; d'une hausse du nombre d'admissions à l'hôpital; d'un manque d'infrastructures suffisantes ainsi que d'un dépassement de la capacité des services publics, dont le maintien de l'ordre,

l'administration locale, les services sociaux et les soins de santé. Ajoutons qu'il peut y avoir d'autres incidences propres aux populations vulnérables et désavantagées.

Afin de limiter les risques de répercussions négatives sur la santé et d'augmenter par le fait même la possibilité que les bienfaits potentiels puissent l'emporter sur les risques, le BMHC recommande au gouvernement provincial de prendre des mesures ciblées et stratégiques dont la visée réside dans la prévention et l'atténuation, ainsi que dans le renforcement de la capacité des infrastructures et des services locaux et provinciaux. Par conséquent, les recommandations du BMHC visent à guider le processus décisionnel du gouvernement sur ces enjeux.

Il importe également de souligner que les recommandations du BMHC ne constituent pas une évaluation complète de tous les risques pour la santé qui s'appliquent dans le contexte néo-brunswickois, puisque le document n'est pas destiné à agir à titre d'Évaluation d'impact sur la santé. Il aidera toutefois à amorcer un dialogue sur les incidences potentielles de l'exploitation du gaz de schiste sur la santé et sur les mesures pouvant être prises à cet égard.

Le document a été publié et est disponible sur le site Web du ministère de la Santé du Nouveau-Brunswick : <http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/h-s/pdf/fr/MilieusSains/RecommandationsSurLexploitationDuGazDeSchiste.pdf>.

