

Notre santé et notre environnement en Outaouais



DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE DE L'OUTAOUAIS

Agence de la santé
et des services sociaux
de l'Outaouais

Québec



Une publication de la Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de l'Outaouais

**SOUS LA DIRECTION DU DOCTEUR HÉLÈNE DUPONT
DIRECTRICE DE SANTÉ PUBLIQUE PAR INTÉRIM**

Coordination du projet

Farida Djoudi

Coordonnatrice de l'équipe de santé environnementale

Conseillers scientifiques

Louis-Marie Poissant

Hédi Abdellaoui

Gille Delaunais

Agents de planification et de programmation

Service de santé environnementale

Recherche

Annie-Claude Bourgeois

Stagiaire en santé environnementale

Ghislaine Lemay

Agente de communication

Rédaction

Ghislaine Lemay

Agente de communication

Conception graphique

Sylvie Bélisle

Technicienne en communication

Mars 2009

Dépôt légal - Premier trimestre 2009

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

ISBN 978-2-89577-046-6 (version imprimée)

ISBN 978-2-89577-047-3 (version PDF)

Reproduction autorisée à des fins non commerciales avec mention de la source.

Notre santé et notre environnement en Outaouais



Remerciements

L'équipe de santé environnementale de la Direction de santé publique de l'Outaouais remercie les personnes suivantes pour leur participation à la révision de certaines sections de chapitre :

M. André Boisvert, Responsable, Gestion des usines d'eaux usées, Ville de Gatineau ;
M. Marc Clément, Agronome, Agroenvironnement, MAPAQ ;
Mme Chantal Picard, Biologiste, Direction de l'analyse et de l'expertise, MDDEP.

TABLE DES MATIÈRES

MOT DE LA DIRECTRICE DE SANTÉ PUBLIQUE	6
INTRODUCTION	8
PORTRAIT DE L'OUTAOUAIS	9
L'AIR ET L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR EN OUTAOUAIS	14
Les véhicules et le smog	16
Les particules fines et le chauffage au bois	18
Les gaz à effet de serre	19
Les changements climatiques	21
Le soleil nécessaire, mais parfois dangereux	27
Les chaleurs accablantes	28
Les grands responsables des allergies	30
L'AIR INTÉRIEUR EN OUTAOUAIS	32
Insalubrité des logements, l'Outaouais en mauvaise posture	32
La fumée de tabac, l'ennemi numéro 1	34
Les moisissures, un problème courant	35
Méfiez-vous du monoxyde de carbone !	36
Le radon dans les sous-sols et le cancer du poumon	38
Les matériaux de construction, des produits parfois polluants	41
L'EAU EN OUTAOUAIS	43
Les sources de pollution de l'eau en Outaouais	50
L'eau potable	52
■ Les types d'alimentation en eau potable en Outaouais	52
■ L'eau des aqueducs, pas toujours bonne	53
■ Les trihalométhanes dans les aqueducs	54
■ Le plomb dans les tuyaux !	55
■ Surveillez l'eau de votre puits !	56
Nos lacs	59
■ Les coliformes fécaux et la fermeture des plages	60
■ Les cyanobactéries ou algues bleues	61
■ Les algues bleues en Outaouais	64
■ La dermatite du baigneur	65
■ Que faisons-nous pour protéger nos lacs ?	66
Les eaux usées municipales, comment les traitons-nous ?	68
Les fosses septiques et les boues, encore beaucoup à faire	74

LES SOLS EN OUTAOUAIS	76
Les politiques gouvernementales en matière de gestion des déchets	77
La gestion des déchets en Outaouais	79
La contamination des sols	84
L'agriculture et l'élevage dans notre environnement	88
Les pesticides en milieu agricole et urbain	91
 LES RISQUES DE SINISTRES EN OUTAOUAIS	 94
Quand la nature fait des siennes	95
Quand la technologie a des failles	97
Les routes et chemins de fer en Outaouais	100
■ Transport routier	100
■ Transport ferroviaire	101
Ruptures de barrages	102
Quand le terrorisme frappe	103
Gestion des risques	104
Un comité de gestion des risques	105
Un plan de communication, un outil essentiel	106
 LES MUNICIPALITÉS ET LES MRC - Un rôle important en santé environnementale	 107
 L'EXPERTISE DE LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE	 108
 EN BREF	 110
 CONCLUSION	 114
 RÉFÉRENCES	 115

MOT DE LA DIRECTRICE DE SANTÉ PUBLIQUE



Notre santé est étroitement liée à notre environnement. Nous pouvons tous agir pour protéger notre environnement, et par là même, protéger notre santé et celle de nos proches. Utiliser moins souvent notre voiture, réduire notre consommation d'eau, entretenir correctement notre fosse septique et notre champs d'épuration, recycler et composter, nous débarrasser convenablement des peintures, solvants et autres produits toxiques, voilà quelques actions qui peuvent avoir un effet positif sur notre santé.

La responsabilité de la Direction de santé publique de l'Outaouais (DSPO) en matière environnementale réside dans l'identification des risques et l'évaluation de leur impact potentiel sur la santé des communautés. Elle a également le mandat d'informer les citoyens, soit directement ou encore par le biais de ses partenaires, sur les dangers et les moyens de se protéger. Les pouvoirs dévolus au directeur de santé publique doivent s'exercer dans le respect des juridictions de ses partenaires. Aussi, le plus souvent, son rôle sera de les informer des risques à la santé et d'émettre des recommandations.

Dans sa réforme de 2004, le ministère de la Santé et des Services sociaux a voulu décentraliser les responsabilités en créant les centres de santé et de services sociaux (CSSS) dans les 16 régions administratives du Québec. Depuis l'instauration d'une « approche populationnelle », les CSSS sont devenus des partenaires majeurs de la DSPO en ayant pour mandat d'améliorer la santé et le bien-être de la population de leur territoire. Au cours des prochaines années, les CSSS seront amenés à développer des projets en collaboration avec diverses instances de leur territoire. La DSPO apportera son expertise aux CSSS et poursuivra sa collaboration avec ses partenaires, dont le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), la Ville de Gatineau, les MRC, municipalités, commissions scolaires et autres ministères et organismes.

L'Organisation mondiale de la santé définit la santé non seulement comme l'absence de maladie ou d'handicap, mais aussi comme un état de bien-être physique, mental et social complet. De plus, on sait que les conditions économiques et sociales ont un effet direct sur l'état de santé de la population.

En santé environnementale, comme dans les autres domaines de la santé publique, on observe des inégalités reliées à un ensemble de déterminants sociaux-économiques. Nous pensons que les municipalités ont aussi un rôle à jouer pour réduire ces inégalités et mettre en place des initiatives pouvant avoir des répercussions favorables sur la santé. Les problèmes reliés à l'insalubrité des logements, qui touchent souvent les plus défavorisés, sont un exemple d'intervention susceptible de protéger la santé de personnes démunies.

Le présent document veut donner l'heure juste sur des sujets environnementaux qui ont un lien avec notre santé. Il espère informer les citoyens, les élus municipaux, les responsables d'entreprises, les transporteurs et nos principaux partenaires des risques environnementaux présents en Outaouais. Il souhaite sensibiliser chacun à ses responsabilités respectives et inciter à la concertation, en vue de mieux prévenir et réduire les problèmes environnementaux et être prêts à y faire face en cas d'urgence.

Nous espérons que ce document aidera les décideurs en Outaouais à prendre des décisions éclairées sur des sujets qui ont un impact sur la santé environnementale.

Dr Hélène Dupont

Directrice de santé publique par intérim

INTRODUCTION

Le citoyen est le premier concerné par sa santé. S'il est bien informé des risques environnementaux qui le menacent, il peut s'en protéger. De leur côté, les municipalités et les MRC, les industries et les transporteurs de matières dangereuses ont des responsabilités en matière environnementale. En travaillant de concert, ils peuvent chacun à leur façon contribuer à améliorer l'environnement, réduire les risques environnementaux et réduire ainsi les problèmes de santé liés à la qualité de l'environnement.

Plusieurs études démontrent la relation entre la dégradation de l'environnement et l'augmentation des cas de maladies respiratoires et cardiovasculaires, de cancers, de problèmes du système immunitaire ou nerveux, sans compter les nombreuses intoxications et les allergies.

L'air extérieur, l'air intérieur, l'eau et le sol sont les milieux qui composent notre environnement. La détérioration des sols et des cours d'eau, la pollution atmosphérique, la gestion déficiente des déchets et la mauvaise exploitation des territoires contribuent à la dégradation de notre environnement et de notre santé. Nous en ferons l'analyse et verrons comment elles peuvent menacer la santé de la population de l'Outaouais. Nous indiquerons ensuite comment nous pouvons intervenir pour protéger notre environnement et nous protéger.

Les risques environnementaux peuvent être de plusieurs ordres. Il peut s'agir de catastrophes naturelles comme les inondations, le verglas, les tempêtes de neige, les chaleurs excessives ou les grands froids. Il y a aussi les risques chimiques : pesticides dans le sol et l'eau, produits hautement toxiques ou contaminants dans les bâtiments. À cela s'ajoutent les risques biologiques tels que les bactéries dans l'eau, les moisissures dans les résidences et le pollen dans l'air. De plus, des accidents industriels peuvent survenir dans les usines où l'on utilise des matières dangereuses. Ils peuvent aussi survenir lors du transport de ces matières.

PORTRAIT DE L'OUTAOUAIS

Quant on parle de santé environnementale, il est important de considérer la situation géographique, démographique et économique d'une région. La localisation et la composition du territoire, l'augmentation et les concentrations de populations, ainsi que l'importance des secteurs industriels et agricoles, sont tous des facteurs qui ont un impact sur notre environnement. Une région peu peuplée comme l'Outaouais, dont l'économie repose sur le secteur tertiaire, connaîtra des problèmes de pollution moindre qu'une région très industrialisée et densément peuplée.

Situation territoriale

La région de l'Outaouais s'étend sur environ 33 500 km². Elle est bordée au nord-ouest par la région de l'Abitibi-Témiscamingue, à l'est par les Laurentides et à l'ouest, par la rivière des Outaouais, frontière entre le Québec et l'Ontario. La rivière des Outaouais, avec ses 1 200 kilomètres de long, est non seulement la plus grande rivière de notre région, mais également la plus grande rivière du Québec. Son fort débit est contrôlé par de nombreux barrages. Les autres rivières importantes de notre région sont la Gatineau, la Lièvre, la Coulonge, la Noire, la Petite-Nation et la Dumoine. La forêt occupe environ 80 % du territoire de l'Outaouais et l'agriculture 3,6 %.

L'Outaouais est dominée par deux entités géographiques. Les Basses-terres de l'Outaouais recouvrent une superficie d'environ 2 400 km², soit un peu plus de 7 % du territoire de la région. Elles consistent en une mince bande de 8 à 12 kilomètres de largeur par 280 km le long de la rivière des Outaouais. Les sols, ainsi que le climat plus doux que celui du reste de la région, ont favorisé le développement d'une forêt mixte à prédominance de feuillus.

Le reste de la région est occupé par le Bouclier canadien, recouvert de forêts, de nombreux lacs et réservoirs. Les sols sont plus pauvres et le relief est plus accidenté que dans les Basses-terres.

L'ensemble de l'Outaouais, où l'industrie et l'agriculture sont peu développées et dont l'économie repose sur le secteur tertiaire, connaîtra des problèmes de pollution moindre que les régions très industrialisées et densément peuplées.



Carte des municipalités régionales de comtés (MRC) de la région de l'Outaouais



Situation administrative

L'Outaouais regroupe 75 municipalités, 6 territoires non organisés sous la responsabilité directe des MRC et 2 territoires amérindiens.

Elle est divisée en 5 sous-régions administratives :

- la Ville de Gatineau
- la MRC des Collines-de-l'Outaouais
- la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau
- la MRC Papineau
- la MRC de Pontiac

Situation démographique

La plus forte croissance du Québec

La région de l'Outaouais compte un peu plus de 350 000* habitants. Au cours des 30 dernières années, l'Outaouais a connu un développement économique prospère qui a entraîné une importante croissance démographique. De 1981 à 2006, la population de l'Outaouais est passée de 244 000 à 348 000 habitants, soit un taux de croissance de 40 %. Pour cette même période, la province de Québec a connu un taux de croissance de 17 %.

C'est la MRC des Collines-de-l'Outaouais qui a connu la plus grande croissance avec un taux de 117 %. Cette croissance est due en partie au fait que bon nombre de citoyens préfèrent s'établir en banlieue, afin de bénéficier des avantages du milieu rural, tout en demeurant à proximité de la ville et de ses services.

Bien que l'Outaouais, dans son ensemble, ait connu une très forte croissance démographique, plusieurs municipalités rurales ont connu une baisse. La population de Maniwaki, par exemple, est passée de près de 5 000 à 4 000 habitants, soit une diminution de 20 %. La MRC de Pontiac a connu une diminution de sa population qui est passée de 16 000 à 15 000 habitants durant cette période.

Les experts de l'Institut de la statistique du Québec estiment que la population de l'Outaouais augmentera de plus de 10 % au cours des 20 prochaines années pour atteindre 386 000 personnes en 2026.

* N.B. : Nous avons arrondi les chiffres pour en faciliter la lecture dans tout ce document.

L'accroissement rapide de population a des répercussions importantes pour les municipalités : besoins accrus en matière d'eau potable, de récupération des déchets et de recyclage, d'évacuation des eaux usées, de transport, d'études en aménagement urbain, etc.

L'augmentation de la population a évidemment des répercussions importantes en santé environnementale pour les municipalités : besoins accrus en matière d'eau potable, de récupération des déchets et de recyclage, d'évacuation des eaux usées, de transport, d'études en aménagement urbain, etc. Les municipalités touchées par une forte croissance démographique telle que la Ville de Gatineau et la MRC des Collines-de-l'Outaouais ont donc d'énormes défis à relever en matière de santé environnementale.

La ville de Gatineau

La ville de Gatineau est la quatrième ville en importance au Québec. Localisée au sud de la région, elle possède la plus petite superficie (340 km²), si on la compare aux MRC de l'Outaouais, mais elle a la plus forte densité de population. Elle compte près de 250 000 résidents, soit 72 % de la population totale de l'Outaouais. La nouvelle Ville de Gatineau est née le 1^{er} janvier 2002, à la suite de la fusion des anciennes villes de la Communauté urbaine de l'Outaouais (CUO) regroupant les villes de Gatineau avec un peu plus de 111 000 habitants, Aylmer 43 000 hab., Hull 72 000 hab., Masson-Angers 11 300 hab. et Buckingham près de 12 000 habitants.

Fait important à mentionner, la ville de Gatineau forme avec Ottawa, la quatrième agglomération urbaine en importance au Canada, avec plus d'un million d'habitants. Une agglomération d'habitants aussi importante comporte des problèmes de santé environnementale différents de ceux rencontrés en région rurale.

Contrairement à la ville de Gatineau très urbanisée, les autres MRC de l'Outaouais affichent une faible densité de population, compte tenu de leur large territoire. Cette particularité leur mérite la qualification de milieux ruraux, appellation fréquemment utilisée pour désigner les MRC de l'Outaouais, à l'opposé du milieu urbain de la ville de Gatineau.

Quatrième ville en importance au Québec, la ville de Gatineau forme aussi avec Ottawa, la quatrième agglomération urbaine en importance au Canada, avec plus d'un million d'habitants.



Ville de Gatineau

La MRC des Collines-de-l'Outaouais

Située au nord de la ville de Gatineau, la MRC des Collines-de-l'Outaouais regroupe 41 000 habitants dans 7 municipalités, soit 11,8 % de la population de l'Outaouais. Les municipalités les plus peuplées du territoire sont Val-des-Monts avec 9 200 habitants, Chelsea 7 200 hab. et Cantley 7 700 hab. Ces municipalités sont qualifiées de semi-urbaines étant donné leur proximité avec la ville de Gatineau.

MRC de Pontiac

La section ouest de l'Outaouais est définie par la MRC de Pontiac où résident près de 15 000 personnes, représentant 4,3 % de la totalité de la population régionale. Parmi ses 18 municipalités, Mansfield-et-Pontefract avec 2 000 habitants, Fort-Coulonge (1 700 hab.) et Shawville (1 700 hab.) sont les plus importantes.

La MRC de la Vallée-de-la-Gatineau

Située au nord de l'Outaouais, la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau regroupe environ 20 000 habitants dans 17 municipalités, soit 5,8 % de la population régionale. La majeure partie de la population habite dans les municipalités de Maniwaki (4 000 hab.), Gracefield (2 500 hab.) et Déléage (2 000 hab.).

La MRC Papineau

La MRC Papineau, à l'est de l'Outaouais, regroupe près de 22 000 habitants, soit 6,3 % de la population de la région. Parmi ses 24 municipalités, Saint-André-Avellin avec 3 600 habitants, Thurso (2 700 hab.) et Papineauville (2 500 hab.) sont les plus peuplées.



Situation économique

L'activité économique de l'Outaouais repose principalement sur le secteur tertiaire, soit 85 % des emplois de la région.

Dans les MRC de Pontiac, Papineau et de la Vallée-de-la-Gatineau, l'économie est centrée sur l'exploitation des ressources agricoles et forestières. L'agriculture est pratiquée principalement dans les Basses-terres et dans les vallées de l'Outaouais, de la Gatineau et de la Petite-Nation.

L'exploitation forestière est localisée dans le Bouclier canadien. Le bois coupé est surtout destiné aux trois papetières que l'on retrouve le long de la rivière des Outaouais et aux 42 usines de sciage réparties dans l'ensemble de la région.

De plus, avec ses nombreux lacs et sa vaste étendue boisée, l'Outaouais rural a développé une industrie touristique orientée sur le plein air et la villégiature. On ne peut négliger l'industrie du tourisme présente aussi dans le milieu urbain.



L'AIR ET L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR EN OUTAOUAIS



Festival des montgolfières de Gatineau

La qualité de l'air extérieur est essentielle à notre santé. Cependant les activités humaines du dernier siècle ont fortement contribué à sa dégradation. Smog, augmentation des gaz à effet de serre, amincissement de la couche d'ozone, tels sont quelques-uns des phénomènes causés par la pollution. Dans ce chapitre, nous verrons ce qui contribue à l'augmentation de ces phénomènes dans notre région.

Nous verrons quelles sont les répercussions de la pollution de l'air sur notre santé. Nous verrons aussi comment l'exposition aux rayons ultraviolets et au pollen des plantes allergènes peut nous affecter. Les chaleurs accablantes et les changements climatiques sont des problèmes en émergence qui seront aussi décrits.

Tout au long de ce chapitre, nous indiquerons quels sont les gestes que nous pouvons poser, en tant que citoyens et en tant que décideurs, pour améliorer la qualité de notre air et de notre environnement extérieur et nous protéger.

Qualité de l'air en Outaouais

De façon générale, la qualité de l'air est bonne en Outaouais. Il y a relativement peu d'industries dans la région et les émissions de polluants provenant des industries sont relativement bien contrôlées. Le principal facteur susceptible de nuire à la qualité de notre air vient plutôt du transport entre Gatineau et Ottawa. En effet, ces deux villes réunies constituent une agglomération de près d'un million d'habitants, et donc une forte concentration d'automobiles.

L'Outaouais compte deux stations d'échantillonnage faisant partie du réseau québécois de surveillance de la qualité de l'air. L'une est située à Gatineau, sur l'île de Hull, l'autre est à La Pêche. Environnement Canada, en collaboration avec les provinces, produit l'*Indice de la qualité de l'air* (IQA). Entre 2004 et 2008, les IQA pour la ville de Gatineau ont indiqué 58 jours où les particules fines, ou encore le taux d'ozone, dépassaient les normes acceptables. Ces données sont toutefois

L'air n'a pas de frontière. En faisant chacun notre part pour protéger la qualité de l'air en Outaouais, nous contribuons à la protection de notre planète.

incomplètes puisqu'il n'y a pas de surveillance de la qualité de l'air dans les petites agglomérations industrielles telles que Portage-du-Fort, Thurso et le secteur de Buckingham.

Les principaux contaminants atmosphériques en Outaouais sont :

- le monoxyde de carbone (CO),
- le dioxyde d'azote (NO₂),
- les particules fines en suspension dans l'air,
- le dioxyde de soufre (SO₂),
- les composants organiques volatils (COV).

La pollution atmosphérique en Outaouais provient surtout :

- des gaz d'échappement des véhicules,
- de la mauvaise combustion du bois de chauffage,
- des industries de pâtes et papiers le long de la rivière des Outaouais.

En Outaouais, 18 industries sont tenues de déclarer leurs rejets dans le cadre du *Programme canadien de l'Inventaire national des rejets de polluants* (INRP). De ce nombre, 11 industries se trouvent dans la zone urbaine de Gatineau, les autres étant situées en zone rurale. Les particules fines sont les contaminants les plus souvent déclarés par les industries de notre région et celles qui en rejettent le plus sont les industries de transformation du bois, de pâtes et papiers. Bien que les industries ne soient pas le principal pollueur atmosphérique en Outaouais, elles contribuent à la mauvaise qualité de l'air et à la formation de smog. On doit continuer à assurer un contrôle efficace des rejets atmosphériques en provenance de ces industries.

Risques à la santé

La qualité de l'air extérieur a un impact direct sur la santé. Plusieurs études internationales démontrent un lien entre la pollution atmosphérique et le nombre de visites à l'urgence, les admissions dans les hôpitaux et l'augmentation de décès précoces. Les maladies respiratoires telles que l'asthme et les bronchites, ainsi que les maladies cardiovasculaires, peuvent être aggravées par la mauvaise qualité de l'air intérieur et extérieur.

Entre 2004 et 2008, la ville de Gatineau a connu 58 jours de mauvaise qualité de l'air due principalement aux particules fines ou à l'ozone, dont 39 jours de smog.



Selon Santé Canada, la pollution atmosphérique cause 5 900 décès prématurés par année dans les grandes villes canadiennes.

En Outaouais, le transport est la principale source de pollution atmosphérique et celle qui contribue le plus à la formation du smog.

Pont Alexandra à Gatineau, à l'heure de pointe le matin.



D'où vient le smog ?

Le smog est un mélange de polluants atmosphériques. Il est souvent observé sous forme d'une brume jaunâtre qui réduit la visibilité. Les polluants associés au smog comprennent surtout des particules fines, de l'oxyde d'azote et de l'ozone (O_3), plus précisément l'ozone dit « troposphérique », soit celui au sol, par opposition à l'ozone de la haute atmosphère qui nous protège des rayons ultraviolets. Ces polluants sont émis dans l'air directement, ou sont formés dans l'atmosphère à partir d'autres polluants précurseurs¹.

Ces polluants proviennent principalement des véhicules moteurs, des procédés industriels et du chauffage. Le smog peut se former à toute période de l'année. L'été, il est en grande partie constitué d'ozone et de particules fines. En hiver, ce sont surtout les particules fines qui le caractérisent.

Une période de smog peut durer de quelques heures à une semaine. Son intensité dépend de certaines conditions météorologiques (ensoleillement, température et vent), de l'heure du jour, de la saison et de la distance par rapport aux sources de polluants.

Pour simplifier le phénomène du smog, disons, par exemple, qu'il peut survenir lorsqu'il y a une forte circulation automobile, qu'il fait soleil, qu'il y a une faible circulation de l'air et que le plafond est bas.

Tableau 1

Nombre de jours de mauvaise qualité de l'air et de jour de smog en Outaouais

	2004	2005	2006	2007	Total
Mauvaise qualité de l'air	16	27	6	9	58
Smog	9	19	5	9	39

Source : Site Web du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, nov. 2008.

¹ L'information est tirée du site Web du ministère de la Santé et des Services sociaux.
<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/environnement/index.php?smog&print=1>, nov. 2008.

Situation en Outaouais

Production de l'ozone

Le transport dans les villes d'Ottawa et de Gatineau et la circulation des véhicules entre ces deux villes sont largement responsables de la mauvaise qualité de l'air et des épisodes de smog dans notre région. Il faudra faire des choix, tant du côté des municipalités que des citoyens, si nous voulons réduire la pollution atmosphérique des deux côtés de la rivière.

Risques à la santé de l'ozone

L'ozone est un oxydant très puissant. C'est un irritant majeur des voies respiratoires supérieures (nez, gorge et bronches). L'ozone est un facteur aggravant chez les personnes atteintes de maladies pulmonaires et cardiovasculaires. Il peut aussi affecter les personnes en bonne santé. Les principales répercussions à long terme de l'ozone sur la santé sont les dommages aigus et chroniques du système respiratoire. Même une exposition à court terme peut causer un infarctus aigu du myocarde ou des arythmies susceptibles de provoquer un décès prématuré chez les personnes à risque.

Tableau 2

Circulation entre Gatineau et Ottawa

Total des véhicules en Outaouais*	218 120
Véhicules allant d'Ottawa vers Gatineau en semaine**	17 200
Véhicules allant de Gatineau vers Ottawa en semaine	43 200

*Source : Société d'assurance automobile du Québec, Bilan 2006 : Accidents, parc automobile, permis de conduire. [En ligne]. [www.saaq.qc.ca/publications/dossiers_etudes/stat-Bilan_2006.pdf] (Consulté le 30 juillet 2007)

**Source : Enquête origine destination, comité Trans, 2006.
[http://www.ncr-trans-rcn.ca/uploadedFiles/O-DSurvey/OD_Survey_Report\(full\)FR.pdf](http://www.ncr-trans-rcn.ca/uploadedFiles/O-DSurvey/OD_Survey_Report(full)FR.pdf)

Pont Alexandra à Gatineau, section piétonnière



Production des particules fines

Depuis la crise du verglas en 1998, le chauffage au bois a augmenté de 60 %. Or, ce type de chauffage est responsable de la moitié des particules fines retrouvées dans l'air en hiver. C'est pourquoi il est fortement recommandé de ne pas utiliser le poêle à bois, non certifié par l'EPA, comme principal moyen de chauffage. Il ne faut pas brûler de déchets domestiques, de matières plastiques, ni de bois traités ou peints. Il faut se limiter à brûler du bois sec. Il faut éviter de brûler des résineux comme le sapin et l'épinette et le bois de construction. Par contre, les bûchettes de bois compressé sont une excellente source de combustible. On doit se servir d'un poêle ou d'un foyer certifié par l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (US EPA).

Un seul poêle à bois non certifié émet en 9 heures autant de particules fines dans l'air qu'une automobile parcourant 18 000 km.²

Risques à la santé des particules fines dans l'air

Les particules fines dans l'air peuvent se déposer sur les voies respiratoires et les plus petites peuvent pénétrer profondément dans les poumons.

À court terme, le smog provoqué par les particules fines peut causer une augmentation des infections des voies respiratoires et augmenter la sévérité et la fréquence des crises d'asthme. En période de smog, on note une augmentation du nombre d'hospitalisations et de visites à l'urgence pour les maladies cardiovasculaires et respiratoires et même une augmentation de la mortalité pour des raisons cardiovasculaires et respiratoires.³

À long terme, le smog peut diminuer la croissance pulmonaire chez les enfants et augmenter la mortalité par maladies cardiorespiratoires et par cancer pulmonaire.⁴

² Dépliant « Saviez-vous que... » Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

www.mddep.gouv.qc.ca

³ L'information est tirée du site Web du ministère de la Santé et des Services sociaux.

www.msss.gouv.qc.ca, santé publique, santé environnementale, air extérieur. Novembre 2008

⁴ Idem

Les particules de très petites tailles émises dans l'air peuvent pénétrer profondément dans les voies respiratoires et nuire à leur fonctionnement.

Les gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) naturellement présents dans l'atmosphère permettent de régulariser le climat de la terre en retenant une partie de l'énergie venant du soleil. Mais l'utilisation, entre autres, des combustibles comme le charbon et le pétrole augmente la quantité des gaz à effet de serre. Ce phénomène entraîne des changements climatiques souvent néfastes pour l'environnement et les humains.

Situation en Outaouais

On estime que la région de l'Outaouais produit environ 3,6 % de la totalité des gaz à effet de serre émis au Québec, pour une population représentant 4,4 % de la population totale de la province. Le secteur des transports y est, comme dans les autres régions, la principale source de GES.

En Outaouais, les véhicules produisent 46 % des gaz à effet de serre (GES). Les industries en produisent 20 %. Les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel produisent à eux trois environ 20 % des GES.

En Outaouais, les véhicules produisent près de 50 % des gaz à effet de serre.

Tableau 3

Emissions de gaz à effet de serre en Outaouais et au Québec, 2003		
Secteur	Outaouais %	Québec %
Transport	45,4	37,4
Industrie (combustion et procédé)	20,2	31,1
Résidentiel, commercial et institutionnel	20,8	14,5
Agriculture	8,5	9,4
Déchets	5,1	5,9
Production d'électricité services publics	0,0	1,7
TOTAL	100,0	100,0

Source : Données en provenance du MDDEP, Service de la qualité de l'atmosphère, 2003.

Les gaz à effet de serre



Piste cyclable de l'Île

Comme les autres régions du Québec, l'Outaouais doit participer à la réduction des gaz à effet de serre dans le cadre du plan d'action 2006-2012 établi par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).

La Société de transport de l'Outaouais (STO) a pris une décision qui devrait contribuer à réduire la production de gaz à effet de serre. Elle a commencé à utiliser partiellement le biodiesel, considéré comme « gaz vert » pour faire rouler ses 277 autobus. Même si le biodiesel ne représente actuellement qu'une faible partie de sa consommation totale en carburant, il permettra néanmoins de rejeter 700 tonnes de moins de dioxyde de carbone provenant de carburant d'origine fossile dans l'atmosphère. Ce sont des décisions comme celle-là qui permettront à notre région de rencontrer les objectifs du plan du MDDEP.

Contribuez à diminuer la pollution de l'air !

- **Utilisez les transports en commun, si possible.**
- **Marchez ou faites du vélo.**

Vous devez prendre votre voiture ?

- **Utilisez-la quand c'est vraiment nécessaire.**
- **Ne laissez pas tourner le moteur inutilement.**
- **Pratiquez le covoiturage.**
- **Choisissez un modèle de voiture qui consomme moins d'essence.**

Vous chauffez au bois ?

- **Utilisez du bois sec.**
- **Chauffez-vous avec un poêle qui respecte les normes de qualité de l'environnement.**

Dans les périodes de smog

- **Évitez de faire des exercices violents à l'extérieur, surtout dans les zones à forte circulation automobile.**



Les changements climatiques



Parc de la Gatineau pendant la crise du verglas en 1998

Le climat est l'un des nombreux facteurs qui joue un rôle déterminant dans l'état de santé de la population. La neige, la pluie et la glace, par exemple, sont des causes importantes d'accidents routiers et de blessures lors de chutes. La température et les précipitations ont aussi une influence sur la reproduction et la survie des insectes et autres porteurs de maladies comme la maladie de Lyme et le virus du Nil occidental. Les chaleurs entraînent d'autres problèmes de santé et même des décès chez les personnes particulièrement vulnérables.

Les changements climatiques s'effectuent sur des dizaines et des centaines d'années. Nous pouvons voir certains effets des changements climatiques au niveau des précipitations de pluie et de neige, de la force des vents, des conditions météorologiques extrêmes telles que sécheresse, vagues de chaleurs accablantes, tornades, etc. Les changements climatiques ont des répercussions sur notre économie et sur la production de biens de première nécessité (fruits, légumes, blé, etc.) dont nous sommes très dépendants.

Partout dans le monde, le nombre de catastrophes naturelles a augmenté. Selon la *Base de données internationales sur les catastrophes* de la Sécurité publique du Canada, de 1900 à 1940, on enregistrait une dizaine de catastrophes naturelles par année dans le monde. Depuis l'an 2000, on en compte en moyenne 470 par année.⁵ Cet écart impressionnant peut être dû, en partie, au fait qu'au début du siècle les nouvelles de catastrophes nous parvenaient plus difficilement et que plusieurs catastrophes n'ont pas été comptabilisées. Mais il ne faut pas, non plus, sous-estimer l'importance des changements climatiques et de leurs effets sur les catastrophes naturelles.

Si le nombre de décès dus aux catastrophes naturelles au Canada a diminué au cours des dernières années, celui des blessés et des sinistrés a largement augmenté. Entre 1994 et 2003, 580 000 Canadiens ont été touchés par des catastrophes naturelles. Dans 51 % des cas, les conditions météorologiques étaient à l'origine de ces catastrophes.

⁵ *Santé et changements climatiques : Évaluation des vulnérabilités et de la capacité d'adaptation au Canada*. Santé Canada, 2008, p. 49

D'ici 50 ans, il y aura au moins quatre fois plus de journées de chaleur intense en Outaouais.

Par exemple, 70 % des inondations le long des cours d'eau au 20^e siècle ont eu lieu entre 1960 et 2000.⁶ Il faut toutefois noter qu'une partie de ces inondations est due au peuplement accru dans des zones inondables.

Au Canada, les changements climatiques ont modifié l'enneigement, les glaciers et le pergélisol. Ils ont aussi modifié le déplacement des espèces animales et végétales. On prévoit que le Canada continuera de connaître un réchauffement supérieur à celui de la plupart des autres régions du monde. Les changements climatiques auront de plus en plus d'effets sur notre agriculture, nos forêts, la pêche, la chasse, les transports routiers et aériens.

L'augmentation de la fréquence des épisodes climatiques extrêmes que nous connaissons au cours des années à venir va provoquer de plus en plus de pluies abondantes. Ces fortes pluies risquent d'entraîner davantage de crues éclair causant refoulements d'égouts, inondations de tunnels et de routes, coupures d'alimentation électrique, etc. Ces pluies vont aussi drainer davantage de particules de sol, d'excréments d'oiseaux, de pesticides et autres matières polluantes vers les cours d'eau, contaminant ainsi ruisseaux, rivières et lacs. Les dégels rapides de neige et de glace provoqueront eux aussi davantage d'inondations.

Risques accrus à la santé

Les adultes en général peuvent relativement bien s'adapter aux changements climatiques et à la détérioration de l'environnement. Cependant, certains groupes n'ont pas cette capacité d'adaptation en raison de leur état de santé, de leur âge ou de leurs conditions socioéconomiques. Les nourrissons et les enfants sont très vulnérables à la détérioration de l'environnement parce que leur physiologie et leur métabolisme ne sont pas encore arrivés à maturité, qu'ils respirent plus d'air par rapport à leur poids et boivent davantage d'eau que les adultes. Les personnes âgées sont aussi très vulnérables en raison de l'affaiblissement de leur système, des médicaments qu'ils consomment et des maladies qui les affectent.

⁶ Idem, p. 59

Au Canada, au cours des années 1990, les catastrophes ont causé 170 décès, 1 000 blessés et fait 700 000 sinistrés. Les changements climatiques risquent d'accroître considérablement ces chiffres au cours des prochaines années.

Au Canada, au cours des années 1990, les catastrophes ont causé 170 décès, 1 000 blessés et fait 700 000 sinistrés.⁷ Il faut aussi considérer les répercussions psychologiques et sociales difficiles à comptabiliser en cas de catastrophe. Lorsqu'un sinistre survient, il faut compter avec le stress, l'épuisement et la dépression. Ces situations peuvent aussi se produire quand les conditions atmosphériques confinent les personnes vulnérables chez elles. L'isolement dû à des facteurs météorologiques augmente le mal-être et les problèmes de santé. On pense également aux agriculteurs, aux travailleurs saisonniers et aux petits salariés, qui se retrouvent dans une situation financière précaire quand ce n'est pas la faillite, à cause de conditions météorologiques extrêmes.

En Outaouais, le réchauffement de la planète va permettre la survie de certains insectes qui ne pouvaient vivre chez-nous jusqu'à tout récemment. On prévoit l'apparition de certaines maladies exotiques ou encore des maladies qui avaient disparu et qui vont revenir. La maladie de Lyme, présente dans le nord des États-Unis et dans le sud de l'Ontario depuis une dizaine d'années, devrait faire son apparition dans notre région prochainement.

Le virus du Nil occidental (VNO), qui a fait son apparition au Canada en 2002, a affecté plus de 1 800 personnes et en a tué 46. À cela s'ajoutent les milliers de personnes qui ont eu la maladie à un degré moindre et qui n'ont pas été recensées. En Outaouais, on a identifié quelques cas de VNO chez des corneilles, mais aucun cas humain.

Au Canada, la foudre tue de 6 à 10 personnes et en blesse de 90 à 160 par année.⁸ Les jeunes personnes qui ont été foudroyées et qui s'en tirent souffrent généralement de dommages débilissants du système nerveux à long terme. En plus d'allumer des incendies de forêt qui nuisent à la qualité de l'air, les orages feront de plus en plus de victimes. La situation devrait être la même pour les tornades. On compte une moyenne de 5 tornades par année au Québec. Les changements climatiques devraient entraîner un nombre accru de vents violents causant pannes d'électricité, destruction d'habitations et blessés.

⁷ Idem, p. 104

⁸ Environnement Canada, 2003; IPSC, 2007



Photo prise du haut du Belvédère Champlain, Parc de la Gatineau.

Le brouillard et la pluie verglaçante sont d'autres facteurs naturels qui provoquent accidents et décès et qui pourraient se produire plus fréquemment. Les accidents de la route mettant en cause des dizaines de voitures, comme on en a connu au cours des dernières années, étaient pour la plupart dus au brouillard. Les automobilistes devront s'adapter à ces phénomènes qui seront de plus en plus fréquents, en redoublant de prudence.

Il est possible d'intervenir en cas de situation extrême, sans que cela ne tourne à la catastrophe, à condition d'être bien préparé.

Pour des décideurs mieux préparés

On parle de catastrophe quand un événement d'envergure survient et que la communauté n'a pas les ressources suffisantes pour y faire face.⁹ Il est donc possible d'intervenir en cas de situation extrême, sans que cela ne tourne à la catastrophe, à condition de bien s'y préparer.

On s'attend à ce que les changements climatiques exercent de plus en plus de pressions sur les décideurs des gouvernements fédéral, provincial et municipal pour qu'ils soient mieux préparés aux épisodes climatiques extrêmes. Les élus seront davantage amenés à prendre des mesures pour protéger leurs citoyens contre les dangers climatiques. Les plans de mesures d'urgence devront par conséquent être ajustés pour tenir compte des épisodes climatiques extrêmes prévisibles.



Rues du village de Saint-André-Avellin, avril 2008

⁹ *Santé et changements climatiques : Évaluation des vulnérabilités et de la capacité d'adaptation au Canada*, Santé Canada, 2008, p. 74.

Les inondations au Saguenay, en juillet 1996, ont coûté 1,7 millions de dollars, sans parler des coûts sociaux. La crise du verglas de 1998 a coûté plus de 5,4 millions de dollars. Environ 2,6 millions de personnes ont subi des arrêts de travail, des milliers d'autres ont été évacuées vers des refuges et 28 personnes sont décédées. Mieux le gouvernement et les municipalités sauront faire face à ce genre de situation, moins les conséquences seront graves.



Les inondations au Saguenay, 1996

Suite aux inondations dans la région du Saguenay, le gouvernement a formulé certaines recommandations à l'endroit de la sécurité publique (niveau provincial), des municipalités et de la sécurité civile (niveau régional). On a recommandé l'augmentation des effectifs et du personnel de renfort de la sécurité publique et de la sécurité civile. On a aussi insisté sur l'importance de leur formation. On a enfin recommandé une meilleure collaboration entre les municipalités et la sécurité civile. Ces recommandations sont loin d'être inutiles et devront rigoureusement être appliquées pour répondre aux éventuels sinistres causés par les changements climatiques.

Le soleil nécessaire, mais parfois dangereux

Le soleil est essentiel à la vie. Il aide notamment à combler nos besoins en vitamine D. Il est donc nécessaire de profiter du soleil et de faire des activités de plein air. Il convient toutefois d'éviter les longues expositions au soleil et de protéger notre peau quand on y est exposé.

Les rayons ultraviolets UVA et UVB du soleil qui produisent le bronzage sont cancérogènes. En plus de provoquer des coups de soleil, l'exposition excessive aux rayons UV peut causer la détérioration de la peau et augmenter les risques de cancers cutanés. Au Canada, environ 77 000 nouveaux cas de cancer de la peau sont diagnostiqués chaque année. Près de 90 % de ces cancers sont causés par des expositions répétées aux rayons ultraviolets.

Même par temps couvert, les rayons UV traversent les nuages et peuvent être dangereux. Ils peuvent aussi pénétrer dans l'eau jusqu'à un mètre de profondeur. Les rayons UV sont dangereux hiver comme été, parce qu'en hiver, ils sont réfléchis par la neige.

La peau des jeunes enfants est plus mince et donc plus vulnérable que celle des adultes. Il est essentiel de protéger les petits, en particulier parce que les coups de soleil, surtout durant l'enfance, sont associés aux différents cancers de la peau.



Protégez vos enfants et protégez-vous du soleil !

- **Gardez les bébés et les jeunes enfants à l'ombre. À la plage, assurez-vous d'avoir un parasol.**
- **Protégez vos enfants en leur faisant porter un chandail à manches longues et un chapeau, même lorsqu'ils jouent dans l'eau.**
- **Protégez vos yeux et ceux de vos enfants en portant des verres fumés hiver comme été.**
- **Protégez-vous du soleil en utilisant une crème solaire protectrice. Répétez fréquemment l'application, particulièrement après la baignade.**
- **Examinez régulièrement votre peau. Consultez un médecin, si un grain de beauté ou une tache prend une forme irrégulière, si son diamètre augmente, si la lésion change de couleur, saigne ou démange.**



À chaque année, des travailleurs meurent d'un coup de chaleur.

Comme nous l'avons vu précédemment, les changements climatiques, engendrés par les gaz à effet de serre, se traduisent de plus en plus par des températures extrêmes. On peut donc s'attendre à connaître des épisodes de chaleurs accablantes plus fréquents au cours des années qui viennent. Les chaleurs accablantes constituent un risque environnemental, dans la mesure où elles sont susceptibles d'affecter notre santé.

La chaleur devient accablante lors des premières journées chaudes de l'été, quand le corps n'est pas habitué aux températures élevées. Elle l'est aussi lorsque la chaleur perdure sans répit pendant quelques jours ou encore, quand il y a un taux d'humidité élevé et qu'il n'y a pas de vent. Environnement Canada retient plusieurs critères pour déterminer s'il y a épisode de chaleur accablante ou pas. Pour simplifier la question, disons qu'un avertissement de chaleur et d'humidité accablantes est émis au moment où l'indice humidex atteint ou dépasse 40 et que la température de l'air atteint ou dépasse 30°C.

Dans ces périodes de chaleur accablante, une personne peut présenter un coup de chaleur qui se reconnaît aux symptômes suivants :

- peau très chaude, rouge et sèche,
- maux de tête violents,
- confusion ou même perte de conscience.

Situation en Outaouais

De par sa situation géographique et sa morphologie, l'Outaouais, surtout la ville de Gatineau, est susceptible de connaître des températures élevées accompagnées de forts taux d'humidité. Selon *l'Évaluation des vulnérabilités et de la capacité d'adaptation au Canada*, la ville de Gatineau sera l'une des villes du Canada les plus vulnérables aux augmentations de températures estivales. La Direction de santé publique, en collaboration avec les centres de santé et de services sociaux de l'Outaouais, a déjà prévu un plan d'intervention pour faire face à des épisodes de chaleur accablante dans notre région.

La ville de Gatineau sera l'une des villes du Canada les plus vulnérables aux augmentations de températures estivales.

Risques à la santé

L'adaptation à l'excès de chaleur se traduit par un débit cardiaque élevé et un relâchement des vaisseaux sanguins de la peau. L'organisme de certaines personnes ne réagit pas toujours adéquatement pour des raisons de santé ou à cause de la prise de certains médicaments. C'est le cas des personnes âgées qui sont particulièrement vulnérables à la chaleur. Les enfants et surtout les bébés, dont le système régulateur n'est pas suffisamment développé, ont également de la difficulté à supporter les fortes chaleurs. Même des adultes en santé peuvent connaître des problèmes de santé s'ils ne prennent pas soin de bien s'hydrater.

Les fortes chaleurs humides peuvent provoquer insolation, épuisement, coup de chaleur, insuffisance rénale, atteinte hépatique. Elles ont aussi des effets indirects, en aggravant l'état des personnes affectées par une maladie cardiovasculaire, pulmonaire ou neurologique. Les chaleurs accablantes entraînent un excès de consultations médicales, d'hospitalisations et même de décès.

On se rappelle le drame vécu lors des canicules européennes de 2003, où environ 33 000 personnes sont décédées suite à des chaleurs accablantes de plusieurs semaines. Ces événements ont amené les gouvernements à prévoir des mesures pour faire face à ce genre de situation. Le gouvernement du Québec a déjà entrepris la climatisation dans les institutions de soins, qui se poursuivra au cours des prochaines années.

Planter des arbres feuillus constitue une bonne façon de protéger les citoyens du soleil et des fortes chaleurs. La Ville de Gatineau a déjà commencé à le faire.

Ne laissez jamais un enfant seul dans la voiture, même pendant quelques minutes.

En cas de chaleur accablante :

- Buvez fréquemment tout au long de la journée, même quand vous ne ressentez pas la soif.
- Diminuez vos activités physiques.
- Adaptez votre rythme de travail et prenez plus de pauses.
- Planifiez les activités à des périodes plus fraîches de la journée.
- Évitez les boissons alcoolisées.
- Passez quelques heures à l'air climatisé (centres commerciaux, bureaux climatisés).
- Utilisez un déshumidificateur.
- Utilisez un ventilateur électrique (Pas très efficace lorsque très humide. À éviter lorsque la température de la pièce dépasse 35°C).
- Portez un chapeau, si vous allez au soleil.
- Prenez souvent une douche ou un bain tiède.
- Fermez les volets et rideaux pour limiter l'entrée des rayons du soleil.
- Assurez-vous que vos enfants boivent beaucoup d'eau. Faites-les jouer avec de l'eau (piscine, arrosoir).



Protégez-vous, protégez votre entourage !

- **Apprenez à identifier les plantes qui causent des allergies, tout particulièrement l'herbe à poux.**
- **Arrachez ces plantes sur votre terrain et autour de chez-vous.**
- **Prévenez votre municipalité si vous détectez de l'herbe à poux dans un terrain vague ou sur un terrain municipal.**
- **Impliquez-vous dans un comité de citoyens pour éradiquer l'herbe à poux dans votre communauté.**

La région de l'Outaouais se caractérise par une abondance de végétaux, dont plusieurs peuvent causer des allergies. La ville de Gatineau, par exemple, est exposée à une grande quantité de pollen provenant du Parc de la Gatineau. En Outaouais, on estime qu'une (1) personne sur cinq (5) souffre d'allergies causées par la présence du pollen dans l'air. Si les allergies ne mettent pas la vie des gens en danger, elles affectent cependant leur qualité de vie. Certaines personnes ont des allergies tellement fortes, qu'elles peuvent difficilement poursuivre leurs activités régulières et sont confinées à l'intérieur durant la période où le pollen se retrouve en forte concentration dans l'air.

Toutes les plantes et tous les arbres qui causent des allergies respiratoires se servent du vent et non des insectes pour la pollinisation. Parmi eux on trouve d'avril à juin : bouleaux, peupliers et saules.

Les plantes les plus allergènes sur notre territoire de mai à juillet sont : le foin (les graminées) et la pelouse qu'on laisse monter en épis.

Les allergies d'août à octobre sont causées par : l'herbe à poux et l'armoise (cette plante est allergène comme l'herbe à poux mais à un degré moindre).

L'herbe à poux principale responsable

L'herbe à poux, communément appelée rhume des foins, est la principale responsable des allergies, du mois d'août à octobre. On la retrouve souvent là où le terrain a été fraîchement perturbé. Elle pousse dans les endroits où les conditions de croissance sont difficiles pour les autres plantes. Sa présence peut affecter les personnes dans un rayon d'un kilomètre.

Caractéristiques de l'herbe à poux

- Les feuilles sont très dentelées d'un vert grisâtre sur les deux faces et ressemblent aux feuilles de carotte.
- La tige est poilue de teinte verte ou parfois rougeâtre.
- Les fleurs mâles poussent en grappes au bout des tiges et produisent le pollen allergène.
- Les racines sont peu profondes, donc faciles à arracher.
- La hauteur de la plante varie de 5 à 70 cm et peut mesurer jusqu'à 1,5 m selon le lieu de croissance.

La plante de l'herbe à poux ne présente aucun danger au contact avec la peau. Il ne faut pas la confondre avec l'herbe à puce.

On retrouve l'herbe à poux dans les endroits tels que les stationnements en gravier ou sans bordure de ciment, les parcs municipaux, les terrains vagues récemment bouleversés, les abords routiers en gravier, le long des voies de chemin de fer et les terre-pleins.

La meilleure façon de se débarrasser de l'herbe à poux est d'éliminer les plants avant la libération du pollen, soit au cours des mois de mai, juin et juillet. Étant une plante annuelle, elle ne risque pas de repousser l'année suivante, quand elle a été arrachée. Comme elle a besoin de beaucoup de lumière et tolère peu la compétition, on peut aussi empêcher sa croissance avec certaines techniques telle que l'implantation d'un couvert végétal compétitif.

La technique du couvert végétal compétitif consiste à épandre un mélange de semis de plantes qui vont graduellement recouvrir le sol. Il peut s'agir de légumineuses ou de plantes à fleurs. Si le couvert de légumineuses, par exemple, a de la difficulté à s'imposer à la suite de conditions hivernales rigoureuses, il sera remplacé par d'autres plantes présentes dans le mélange. L'herbe à poux n'aura alors plus sa place et cédera peu à peu le terrain aux nouvelles plantes.

Situation en Outaouais

C'est dans les environs de la ville de Gatineau et le long de la rivière des Outaouais que l'on retrouve les plus fortes concentrations d'herbe à poux. On évalue à près de 20 % les personnes qui en sont affectées. Les problèmes de santé causés par l'herbe à poux et l'importance des coûts sociaux qui en découlent devraient inciter les acteurs de l'Outaouais concernés par la question à entreprendre des actions pour résoudre ce problème. Certaines municipalités et groupes de citoyens de notre région ont d'ailleurs déjà commencé à se mobiliser pour enrayer l'herbe à poux dans leur environnement. La Direction de santé publique de l'Outaouais incite fortement les citoyens et les municipalités à s'engager sur cette voie et leur apporte son soutien au besoin.



Vous souffrez d'allergies respiratoires saisonnières ?

- **Essayez autant que possible de fréquenter les endroits où il y a de l'air climatisé.**
- **Évitez les activités extérieures, surtout entre 7 h et 13 h, par temps chaud, sec et venteux, lorsque la concentration de pollen dans l'air est élevée.**
- **Procurez-vous deux types d'antihistaminiques différents et alternez l'un et l'autre.**
- **Évitez d'étendre votre linge dehors car le pollen risque de coller et de se retrouver ensuite dans la maison.**
- **Évitez de tondre vous-même la pelouse.**
- **Évitez d'être en contact avec d'autres irritants comme la fumée de tabac.**

L'AIR INTÉRIEUR EN OUTAOUAIS



La qualité de l'air intérieur représente un grand défi en santé environnementale. Certains matériaux de construction et l'étanchéité accrue des résidences, dans un souci de conservation de l'énergie, contribuent à polluer l'air intérieur. Comme nous passons 90 % de notre temps à l'intérieur, il est important de nous assurer de la qualité de l'air que nous respirons, pour prévenir les problèmes de santé.

Les principales sources de contaminants de l'air intérieur sont :

- la fumée de cigarette
- les moisissures
- les appareils de chauffage mal entretenus qui produisent du monoxyde de carbone (CO)
- les matériaux de construction et les produits de nettoyage
- les bactéries
- les poils et squames d'animaux et les insectes (ex. : les acariens)
- les poussières
- les meubles neufs

Les contaminants dans l'air intérieur peuvent causer des allergies, des irritations, des infections et même des intoxications aiguës ou chroniques. L'augmentation de certaines maladies respiratoires peut avoir un lien direct avec l'air intérieur.

Insalubrité des logements, l'Outaouais en mauvaise posture

Nous n'avons pas de statistiques récentes sur l'insalubrité des logements. Mais les données du recensement de Statistique Canada de 2001 nous donnent une bonne idée de cette problématique dans notre région. Selon ce recensement, la moyenne des logements loués ayant besoin de réparations majeures au Québec était de 7,7 %. En Outaouais, seul Aylmer était en meilleure posture que la moyenne des territoires de la province avec 6,9 % de logements considérés comme insalubres. Tous les autres territoires de CLSC de l'Outaouais se retrouvaient en bas de la moyenne québécoise. Le Pontiac arrivait au 143^e rang sur 148 pour la salubrité de ses logements, soit l'un des pires

du Québec. Depuis le dernier recensement, nous verrons ce que la Ville de Gatineau a fait pour pallier à ce problème sur son territoire. Le prochain recensement devrait la placer en bien meilleure position. Reste à voir ce que feront les autres municipalités.

Tableau 4

Pourcentage de logements considérés comme insalubres selon les territoires de CLSC de l'Outaouais et rang par rapport aux 148 territoires du Québec

Territoires de CLSC	% de logements insalubres	Rang par rapport aux 148 territoires du Québec
CLSC d'Aylmer	6,9 %	56°
CLSC de Gatineau	8,2 %	91°
CLSC de Hull	8,8 %	105°
CLSC des Collines-de-l'Outaouais	9,1 %	107°
CLSC de la Vallée-de-la-Lièvre	9,8 %	117°
CLSC du Pontiac	17,6 %	143°

Source : Statistique Canada, Recensement de 2001

Depuis le 1^{er} janvier 2006, le gouvernement du Québec a modifié la *Loi sur la qualité de l'environnement* et laisse aux municipalités le choix d'adopter ou non des règlements sur la nuisance et l'insalubrité.

Bien qu'elle n'y soit pas obligée par la Loi, la Ville de Gatineau a adopté un règlement sur les nuisances et la salubrité dans les logements, afin de protéger ses citoyens les plus démunis. Son règlement vise les moisissures, l'état de malpropreté et de détérioration, le système de chauffage, l'infestation par des rongeurs ou la vermine. La Ville de Gatineau oblige le propriétaire à remédier à toutes situations malsaines, à défaut de quoi, elle fait exécuter les travaux aux frais du propriétaire. La Ville de Gatineau est un exemple à suivre en la matière.

La Ville de Gatineau est un exemple à suivre en matière de salubrité des logements et d'autres municipalités de l'Outaouais devraient s'en inspirer.

Faites de votre résidence et de votre voiture un environnement sans fumée pour protéger les vôtres. Surtout si vous avez des enfants !

Parmi les polluants intérieurs les plus nocifs, on retrouve en tête de liste la fumée de tabac. Celle-ci est composée de plus de 4 000 substances chimiques telles que le monoxyde de carbone, l'ammoniaque, l'arsenic, le formaldéhyde, le cyanure d'hydrogène, les nitrosamines et le nickel. On y retrouve en tout une soixantaine de produits cancérigènes (INSPQ, 2006).

Les effets du tabagisme sur la santé sont bien connus. Les non-fumeurs exposés à la fumée de tabac secondaire (FTS) courent des risques semblables pour leur santé. À volume égal, la fumée de tabac secondaire contient des quantités plus importantes de produits toxiques, que celle inhalée par le fumeur. On y retrouve, notamment, 3 fois plus de nicotine, 3 à 5 fois plus de monoxyde de carbone, 5 à 8 fois plus de formaldéhyde et au moins 40 fois plus d'ammoniaque.

Les recherches tendent à démontrer que la fumée de tabac secondaire serait à l'origine de 10 à 20 fois plus de décès par maladie cardiaque, que par cancer du poumon (OMS, 1991). Au Canada, l'exposition à la fumée secondaire cause annuellement 1 000 décès parmi les non-fumeurs, soit 300 par cancer du poumon et 700 attribuables aux cardiopathies ischémiques (Santé Canada, 2006).

La fumée de tabac secondaire peut induire des maladies respiratoires chez des personnes en santé, comme chez des enfants et des nourrissons. La FTS affecte le système respiratoire en développement des enfants. L'exposition à la FTS augmente les risques de souffrir d'infections des voies respiratoires inférieures et d'écoulement chronique de l'oreille moyenne. La FTS cause ou aggrave les problèmes d'asthme.

Les effets de l'exposition à la FTS ont aussi été démontrés sur la grossesse et le développement de l'enfant : faible poids à la naissance, naissance prématurée, syndrome de mort subite du nourrisson, retards de croissance intra-utérin et avortement spontané.

Il n'existe aucun niveau d'exposition sécuritaire à la fumée de tabac et aucun système de ventilation n'est efficace. L'interdiction de fumer dans les espaces fermés demeure la seule mesure efficace. En 2005, en Outaouais, 52 % de la population disait vivre dans un foyer interdisant complètement l'usage du tabac. L'Outaouais compte 30 % de fumeurs et le Québec 24 % (Statistique Canada, 2005).

On estime que 85 % des cancers du poumon proviennent de la consommation de tabac ou de l'inhalation de la fumée secondaire. En Outaouais, le cancer du poumon est le cancer le plus répandu chez les hommes.



Les moisissures, un problème courant

Les moisissures sont la cause la plus fréquente des nuisances en lien avec la qualité de l'air intérieur. Environ 75 % des plaintes reçues à la Direction de santé publique de l'Outaouais concernent les moisissures.

Les moisissures peuvent être causées par :

- l'humidité excessive
- les infiltrations d'eau
- un système de ventilation déficient

On reconnaît les moisissures par la présence de taches sur les murs, les plafonds, les tapis ou dans les garde-robes. On peut aussi les reconnaître à leur odeur de moisi, de terre ou d'alcool. Des cernes, des gonflements ou d'autres signes d'infiltration d'eau sur les murs ou les plafonds peuvent indiquer la présence de moisissures.

En milieu scolaire, les salles de classe mal isolées ou ayant subi des infiltrations d'eau peuvent aussi être un problème dont les commissions scolaires devraient s'occuper.

Risques à la santé

Les moisissures peuvent causer une irritation des yeux, du nez et de la gorge. Elles peuvent également causer l'écoulement nasal ou encore la congestion des sinus et autres symptômes comme ceux du rhume. Les personnes les plus à risque sont celles souffrant d'asthme, d'allergies et de maladies respiratoires chroniques, de même que les jeunes enfants et les personnes âgées.

Assurez-vous que votre logement soit toujours bien aéré.

Santé Canada recommande de maintenir les taux d'humidité relative suivants :

En été : entre 30 et 80 %

En hiver : entre 30 et 55 %

Pour les personnes souffrant d'asthme ou d'allergies, on recommande un taux entre 40 % et 50 % en hiver.

Protégez-vous des moisissures

- **Vérifiez le taux d'humidité dans votre résidence et assurez-vous de bien le contrôler. (Évacuation de la vapeur dans la salle de bain, vapeur de la sècheuse et de la cuisson des aliments).**
- **Faites une bonne inspection de votre résidence, pour vous assurer qu'il n'y a pas de moisissures ni d'infiltrations d'eau, lors du grand ménage annuel.**
- **Essayez de détruire les moisissures en utilisant de l'eau de javel.**
- **Essayez surtout de trouver la cause et de la corriger.**
- **Faites décontaminer votre logement par des spécialistes, si vous n'arrivez pas à vous en débarrasser vous-même.**
- **Assurez-vous que votre logement soit toujours bien aéré.**



Chaque année, on déclare une trentaine de cas d'intoxication au monoxyde de carbone (CO) en Outaouais. Environ 60 % de ces intoxications se produisent dans les résidences. Les autres cas d'intoxication surviendraient au travail ou ailleurs.

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz toxique, sans couleur ni odeur. Il est produit lors de la combustion incomplète de tout combustible comme le gaz naturel, l'huile, la gazoline, le propane ou le bois. Le CO peut résulter d'une mauvaise utilisation, d'une défectuosité ou du mauvais entretien d'un appareil. Les véhicules à moteur, les appareils de chauffage, de réfrigération ou de cuisson, ainsi que les outils qui fonctionnent à l'essence peuvent produire du CO.

Une intoxication au monoxyde de carbone peut être causée notamment par :

- L'obstruction d'une cheminée par la neige.
- Une fuite dans les conduits d'évacuation des appareils de chauffage.
- Le fonctionnement d'un moteur dans le garage, même quand la porte est ouverte (tondeuse, souffleuse, BBQ, scie mécanique, voiture, véhicule tout-terrain, etc.).
- Une ventilation insuffisante dans une pièce ou une tente, où fonctionne un appareil de chauffage principal ou d'appoint à combustible.

Les arénas et les centres de karting sont aussi un lieu à risque d'intoxication au CO. Les moteurs des véhicules et les surfaceuses au propane ou à l'essence mal entretenues peuvent causer des intoxications graves.

Maux de tête, nausée, étourdissements, vomissements, problèmes respiratoires, tels sont des symptômes d'une intoxication au CO. Dans les cas plus graves, il peut y avoir perte de conscience pouvant même aller jusqu'au coma et à la mort.

Protégez-vous contre les intoxications au CO

- **Installez un détecteur de CO près de votre chambre à coucher. Il est préférable d'en installer un à chaque étage de la maison, même au sous-sol.**
- **Méfiez-vous de votre fanal ou de tout autre appareil fonctionnant au gaz propane quand vous faites du camping.**

Si vous soupçonnez la présence de CO ou une intoxication :

- **Évacuez les lieux.**
- **Communiquez avec le Centre Anti-Poison au 1 800 463-5060 ou faites le 911.**
- **Attendez d'avoir reçu l'avis d'experts avant de réintégrer les lieux.**

Pour savoir quoi faire pour éviter les émanations de CO, consultez le site du MSSS : www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santépublique/environnementale.html

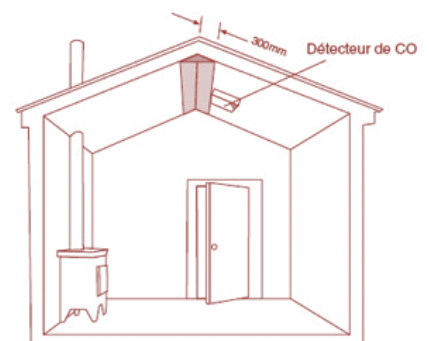
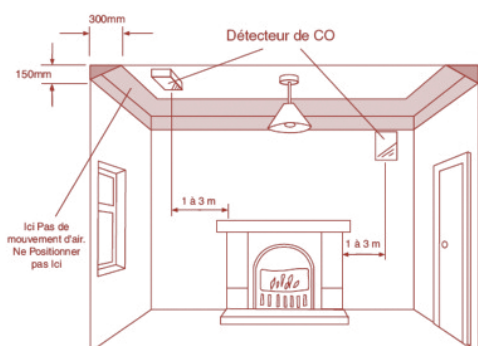
Risques à la santé

Maux de tête, nausée, étourdissements, vomissements, problèmes respiratoires, tels sont des symptômes d'une intoxication au CO. Dans les cas plus graves, il peut y avoir perte de conscience pouvant même aller jusqu'au coma et à la mort.

Protégez vos citoyens contre le CO

Les municipalités doivent prendre des mesures nécessaires pour s'assurer de la bonne qualité de l'air dans leurs arénas. Les concentrations de contaminants devraient y être régulièrement mesurées et un registre des inspections et des ajustements des surfaceuses devrait être tenu à jour et disponible à la demande d'un inspecteur de la CSST.

- **Assurez-vous de l'entretien de la surfaceuse.**
- **Assurez-vous d'avoir une ventilation efficace pour l'évacuation des gaz toxiques.**
- **Voyez à l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone.**



Situation en Outaouais

Il ne faut pas confondre uranium et radon. Une région comme Maniwaki par exemple, peut avoir beaucoup d'uranium dans le sol, sans que l'on retrouve nécessairement beaucoup de radon dans les sous-sols des maisons.

Le radon est un gaz radioactif cancérigène produit par la décomposition naturelle de l'uranium dans le sol. Le radon étant plus lourd que l'air, il a tendance à s'accumuler dans les pièces les plus basses et les moins ventilées des habitations. Les risques de présence sont plus grands dans les zones où le sol est naturellement riche en uranium.

L'unité de mesure de la radioactivité du radon est le becquerel par mètre cube d'air (Bq/m^3). Un becquerel correspond à une désintégration par seconde d'un noyau atomique. Au Québec, des mesures sont prises depuis plus de 25 ans. Depuis 2007, la ligne directrice fédérale est de 200 Bq/m^3 , alors qu'elle était auparavant de 800 Bq/m^3 . Dès que la moyenne annuelle dépasse 200 Bq/m^3 , des mesures correctives devraient être prises. Au Canada, les teneurs en radon varient entre 30 et 100 Bq/m^3 dans les maisons. Au Québec, une étude sur un nombre restreint de maisons a montré une concentration moyenne de radon dans les sous-sols d'environ 35 Bq/m^3 .

Dans la même étude, en Outaouais, la moyenne de concentration du radon dans les sous-sols des résidences était de $68,3 \text{ Bq/m}^3$. Elle est plus élevée que dans les autres régions du Québec à cause des fortes concentrations d'uranium à certains endroits de notre territoire. La carte ci-contre indique les endroits où les concentrations en uranium sont les plus élevées. On peut voir que la région de Chelsea et de Cantley ainsi que le Pontiac sont plus à risque d'avoir des concentrations élevées de radon dans les sous-sols des habitations.



Le radon pénètre dans les maisons par :

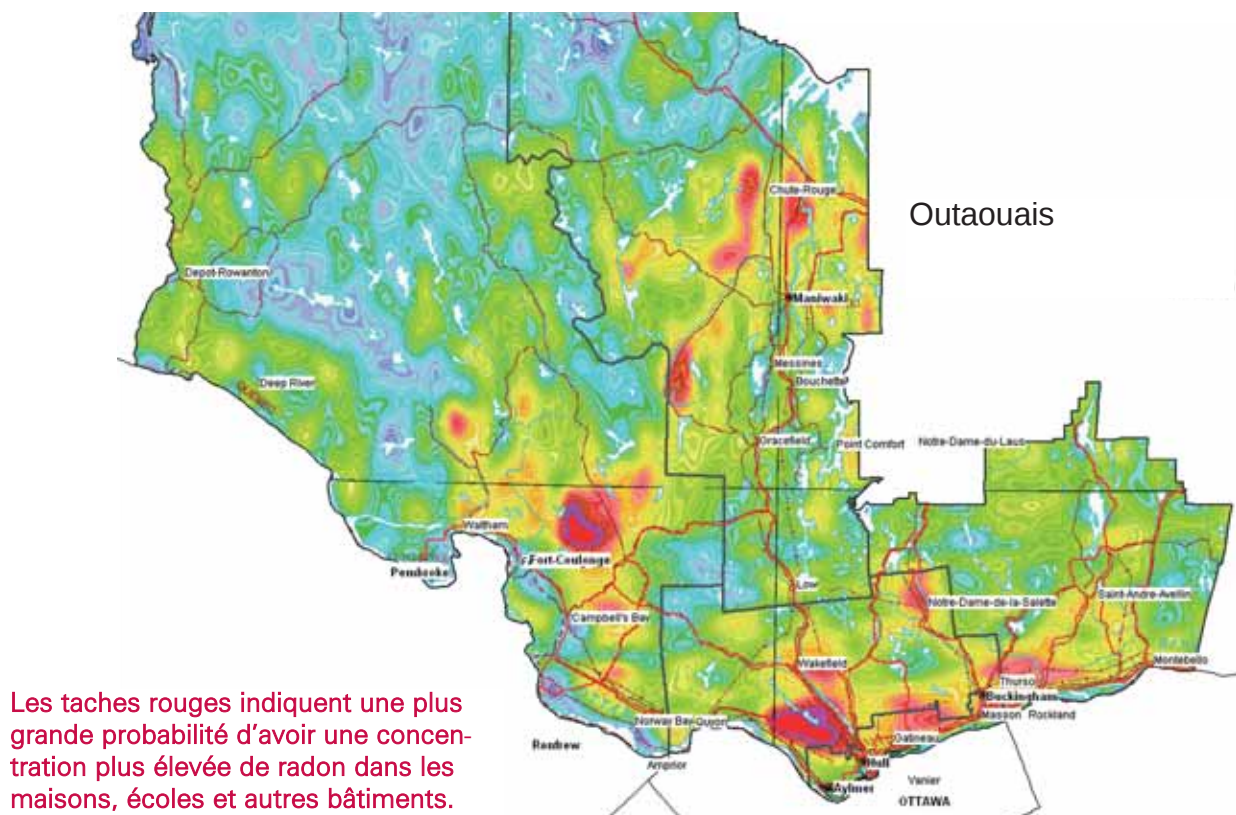
- les planchers en terre battue
- les fissures de la dalle
- les fissures des murs de fondation
- les pompes de puisards
- les vides sanitaires et les joints
- les ouvertures autour des conduits d'évacuation (ex : raccords de tuyauterie)
- l'eau potable

La quantité de radon pouvant pénétrer dans les bâtiments est en fonction des paramètres suivants :

- la grande concentration de radon dans le sol
- la faible ventilation des lieux
- la grande étanchéité de la maison
- la pression négative dans l'enveloppe du bâtiment

Risques à la santé

Le radon est incolore et inodore. Il représente un sévère danger lorsqu'il est présent en grande quantité dans une habitation. L'exposition au radon est la deuxième cause de cancer du poumon après le tabagisme, dans le monde. Environ 10 % des décès par cancer du poumon sont dus au radon et 85 % sont dus à la fumée de tabac. Si la personne exposée au radon est de surcroît un fumeur, les risques sont encore beaucoup plus grands. Parmi les cancers du poumon attribuables au radon, 60 % apparaîtront chez les fumeurs, 30 % chez les anciens fumeurs et 10 % chez les non fumeurs.¹⁰



¹⁰ Site Web du ministère de la Santé et des Services sociaux : <http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/environnement/index.php?radon>

Comment connaître la concentration de radon chez-vous ?

Pour savoir s'il y a une forte concentration de radon dans votre résidence, il faut effectuer un test à l'aide d'un appareil spécial. Vous ne pouvez pas vous fier aux concentrations notées chez vos voisins. Il y a souvent une grande différence d'une maison à l'autre.

De plus, comme les concentrations de radon peuvent varier d'heure en heure et selon les saisons (les valeurs mesurées sont généralement plus élevées l'hiver que l'été), il est conseillé d'effectuer des tests sur plusieurs mois pour obtenir une mesure plus exacte.

Il existe des compagnies qui louent un appareil fiable, que vous pouvez installer dans votre sous-sol durant une période de trois mois. Cela vous permettra de savoir de façon assez exacte si la concentration de radon est trop élevée. Le coût de location est raisonnable, compte tenu du risque à la santé que comporte le radon.

Certaines municipalités, dont Chelsea, ont des appareils pour détecter le radon qu'elles mettent à la disposition de leurs citoyens.

Que faire s'il y a trop de radon chez-vous ?

Il faut prendre des mesures correctives lorsque la concentration moyenne annuelle de radon dépasse les 200 Bq/m³ dans les aires normalement occupées d'un bâtiment. Plus les concentrations de radon sont élevées, plus il faut agir rapidement.

Il existe des mesures pour réduire les niveaux de radon dans les maisons. Dans la plupart des cas, ces mesures sont simples et souvent peu coûteuses. Par exemple, on peut :

- Colmater les fissures de la fondation.
- Sceller les ouvertures en contact avec le sol.
- S'assurer que les pompes de puisards sont couvertes et ventilées à l'extérieur.
- Veiller à ce qu'il y ait toujours de l'eau dans le drain du sol.
- Poser un système de ventilation équilibré.

Notes : Pour en savoir davantage sur le radon, consultez le site du ministère de la Santé et des Services sociaux :

<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/environnement/index.php?radon>

La colle des matériaux de construction, des meubles et des armoires de cuisine, la peinture, le papier peint, les vernis et les produits d'entretien peuvent dégager des gaz composés à base de carbone s'évaporant dans l'air. De plus, les isolants contenant de l'amiante et la peinture à base de plomb peuvent libérer des particules de poussière nocive et causer des problèmes de santé. Parmi les principales substances rencontrées, nous traiterons ici de l'amiante et d'un composé organique volatil important, le formaldéhyde.

Le formaldéhyde

Dans les maisons, le formaldéhyde provient notamment de la colle des contreplaqués et des panneaux de particules utilisés dans la fabrication des meubles, des armoires et des revêtements en bois. Les peintures et les vernis en contiennent aussi. Le vernis à parquet frais produit de fortes concentrations de formaldéhyde. Avec le temps, les émanations de formaldéhyde tendent à disparaître, mais cela peut prendre des semaines, des mois et même des années.

Le formaldéhyde est un gaz incolore à odeur âcre. C'est un irritant pour les yeux, le nez et la gorge. Il peut augmenter les symptômes de l'asthme chez les bébés et les enfants. Une exposition à long terme, même à faibles concentrations, peut causer des problèmes respiratoires et provoquer des allergies, surtout chez les enfants. Le formaldéhyde est reconnu comme un cancérogène.

L'amiante

Certains matériaux de construction installés autrefois dans les bâtiments contiennent de l'amiante. Quand ces matériaux sont en bon état, les risques pour la santé sont faibles. Mais quand ces matériaux ont été mal installés ou qu'ils se détériorent, des fibres d'amiante sont libérées dans l'air et le contaminent.

En 1998, la DSPO a procédé à la vérification des écoles où de l'amiante avait été posé par flocage. Elle voulait s'assurer qu'il ne s'était pas dégradé et ne représentait pas un danger pour la santé des élèves et des professeurs. La DSPO avait alors décelé une dégradation des installations, exposant certaines personnes aux fibres d'amiante, dans trois écoles, qui ont corrigé le problème.

- **Pour réduire les émanations de formaldéhyde dans votre résidence, faites entrer de l'air frais et sec.**
- **L'humidité accroît les émissions de formaldéhyde. Essayez de garder le taux d'humidité à 50 % en été et 30 % en hiver.**

L'inhalation de fibres d'amiante endommage les tissus pulmonaires. Une exposition de courte durée peut provoquer une irritation de la peau et des voies respiratoires. Une longue exposition peut causer un cancer du poumon ou d'autres problèmes pulmonaires graves.

Pour prévenir les problèmes de santé reliés aux composés organiques volatils émis par les peintures et les vernis :

- **Ouvrez les fenêtres.**
- **Faites fonctionner le ventilateur de la cuisinière et de la salle de bain.**
- **Choisissez, si possible, des produits à faibles taux d'émissions tel qu'indiqué sur le contenant.**
- **Évitez d'utiliser des assainisseurs d'air.**

À noter : Certains purificateurs d'air éliminent efficacement les particules dans l'air, mais la plupart n'éliminent pas les gaz. Or, le formaldéhyde est un gaz.

Les composés organiques volatils (COV)

On retrouve les composés organiques volatils (COV) dans les produits domestiques, le mobilier, les matériaux de construction, la peinture, le vernis et dans les produits d'assainissement d'air. Par exemple, le benzène et le toluène sont des COV toxiques, mais on les retrouve rarement en concentration suffisante pour nuire à la santé. Bien que l'on ne possède pas de données précises sur les COV, ces composés causent un inconfort et valent la peine que l'on tente de les éviter. Les COV sont considérés comme des formaldéhydes.

L'eau en Outaouais



L'EAU EN OUTAOUAIS

L'eau en Outaouais représente une richesse inestimable. Notre territoire est recouvert de 10 % d'eau et compte 6 600 lacs inscrits à la Commission de toponymie. On estime cependant qu'il y a plus de 15 000 lacs dans la région administrative de l'Outaouais. La rivière des Outaouais, avec ses 1 270 km de long, est la plus longue et la plus importante du Québec. Les deux autres rivières les plus longues du Québec sont la Grande Rivière, 893 km, et le St-Maurice, 560 km. Environ 65 % de la rivière des Outaouais se trouve du côté du Québec et 35 % du côté de l'Ontario.

Dans la région administrative de l'Outaouais, six autres rivières importantes se jettent dans la rivière des Outaouais : les rivières Gatineau, Coulonge, Noire, Duhaime, du Lièvre et Petite-Nation. Ces rivières ont joué un rôle de première importance dans les réseaux d'échange des nations amérindiennes. Au cours de la colonisation de notre région, elles ont servi de source d'eau potable, de moyen de transport pour les colons et plus tard, au transport du bois vers les scieries et les papetières. Aujourd'hui, elles servent à la production de l'électricité, aux usines de pâtes et papiers, à la pêche, aux activités récréatives et constituent toujours une source d'eau potable importante.

Longtemps contaminée par les troncs d'arbre, ainsi que par les déchets sanitaires et industriels, l'eau de nos rivières s'est beaucoup améliorée au cours des 25 dernières années. L'interdiction du flottage du bois, le traitement des eaux usées municipales et industrielles ainsi que toutes les autres mesures exigées par le ministère de l'Environnement pour protéger les cours d'eau ont beaucoup contribué à réduire le taux de pollution de nos rivières.

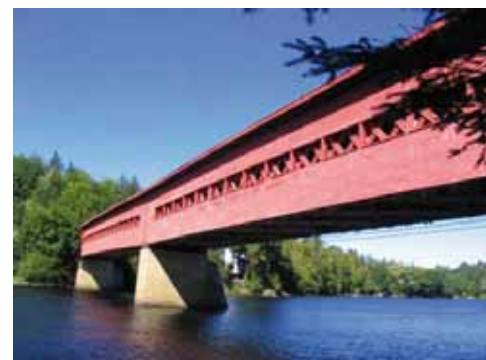


De façon générale, nous pouvons dire que l'eau de nos rivières est bonne en Outaouais. Notre région est peu peuplée et peu industrialisée. De plus, il y a peu de grosses municipalités et de zones industrielles, en amont des cours d'eau, qui traversent notre territoire. Ces facteurs contribuent à protéger la qualité des eaux de nos rivières.

La situation de la rivière des Outaouais est un peu différente dans la mesure où ses rives sont davantage peuplées et industrialisées. On compte environ 1 700 000 riverains établis dans plus de 250 communautés le long de ses rives. Mais les communautés les plus importantes sont situées dans la partie inférieure de la rivière, soit à partir d'Ottawa-Gatineau. Les seules communautés importantes en amont de Gatineau sont Rouyn-Noranda avec 28 000 habitants, Petawawa, 15 000 hab. et Pembroke, 14 000 hab. Ottawa et Gatineau bénéficient donc d'une énorme quantité d'eau de très bonne qualité. Mais les déversements des eaux usées de ces deux villes et les effluents des usines échelonnées en aval viennent nuire à la qualité de l'eau. Aussi, les eaux de la rivière des Outaouais les plus polluées se retrouvent-elles sur les 150 km en aval de Gatineau.

On considère que le fort débit de la rivière des Outaouais permet de diluer les eaux usées évacuées accidentellement ou volontairement dans la rivière par les municipalités et les industries. Le débit moyen annuel de la rivière des Outaouais est de 1 200 m³/seconde. Les plus forts débits sont enregistrés lors de la fonte des neiges en avril et en mai et peuvent aller jusqu'à 5 888 m³/s. Les débits les plus faibles sont enregistrés en septembre et vont de 140 m³/s à 470 m³/s.¹¹ Bien que les débits de la rivière soient suffisants pour diluer les matières polluantes, ceci ne veut pas dire qu'il faille laisser faire. Il faut continuer d'investir pour améliorer les installations de traitement des eaux usées. Il faut maintenir notre vigilance pour nous assurer que les industries déversent le moins possible de produits toxiques dans nos rivières. Enfin, il faut continuer de sensibiliser les citoyens à l'importance d'adopter des pratiques qui protègent nos cours d'eau.

Environ 10 % du territoire de l'Outaouais est recouvert d'eau. Riche de plus de 6 600 lacs, notre région est traversée par la rivière des Outaouais, la plus longue et la plus importante du Québec.



Rivière Gatineau

¹¹ Sentinelle Outaouais. *Bilan des sentinelles sur la rivière des Outaouais*, [En ligne], 2006. [http://fr.ottawariverkeeper.ca/rr_fr.pdf] Consulté en nov. 2008.

Dans ce chapitre, nous verrons brièvement quels mécanismes le gouvernement s'est donné pour assurer la qualité des eaux, quels sont les organismes responsables de leur protection dans notre région, quel rôle peuvent jouer nos MRC et nos municipalités dans la protection de nos eaux et quels sont les grands pollueurs. Dans la deuxième partie, nous parlerons des risques à la santé associés à la consommation de l'eau potable, selon le type d'approvisionnement en eau. Dans la troisième partie, nous verrons comment nous pouvons intervenir pour protéger la qualité des eaux de nos lacs et quels sont présentement les risques associés à l'eau de baignade, soit : les algues bleues, les parasites comme la giardia et les cercaires qui causent la dermatite du baigneur. Dans la quatrième et dernière partie de ce chapitre, nous verrons quels efforts sont faits pour traiter les eaux usées qui retournent dans nos cours d'eau et quels efforts peuvent être faits pour mieux gérer les boues des fosses septiques.



Photo de la rivière des Outaouais

Législation et rôle des municipalités

Depuis 1979, le ministère de l'Environnement assure la surveillance de la qualité de l'eau des rivières. En Outaouais, le ministère a installé 9 stations permettant d'analyser la qualité de l'eau sur 4 rivières : la Gatineau, la Lièvre, la Petite-Nation et l'Outaouais.

En 2001, le gouvernement du Québec a établi un nouveau *Règlement sur la qualité de l'eau potable* visant à resserrer les normes de contrôle de la qualité de l'eau. En 2002, il a adopté le *Règlement sur le captage des eaux souterraines*. Peu de temps après, la *Politique nationale de l'eau* est entrée en vigueur. Depuis, les MRC, les municipalités, les usagers et les groupes environnementaux sont invités à se concerter pour planifier et administrer leur ressource en eau. Le gouvernement veut ainsi s'assurer de la disponibilité et de la qualité à long terme de l'eau potable.

La *Politique nationale de l'eau* de 2002, privilégie la gestion intégrée de l'eau par bassin versant.¹² Ce système de gestion permet de tenir compte de l'ensemble des activités qui affectent de près ou de loin l'eau à l'intérieur du bassin versant. Cette gestion permet aussi de considérer la capacité du bassin versant à supporter les usages de l'eau et d'obtenir une vision globale de ces usages, le tout dans une perspective de développement durable.¹³ Des comités de bassin versant ont été créés à travers le Québec, pour en assurer la gestion.

Il existe plusieurs niveaux de bassin versant. Le niveau « 0 » désigne le cours d'eau principal qui se déverse dans l'océan. Par exemple, les eaux du bassin versant du fleuve Saint-Laurent de niveau 0 se déversent dans l'océan Atlantique. Ce bassin versant reçoit les eaux de sous-bassins versants de niveau 1. Ces sous-bassins versants sont nommés en fonction du cours d'eau principal qui les draine. C'est ainsi que la rivière des Outaouais donne son nom au sous-bassin de niveau 1 qui se jette dans le fleuve Saint-Laurent. En Outaouais, on compte aussi 15 sous-bassins de niveau 2 qui se jettent dans la rivière des Outaouais.

Les MRC et les municipalités de l'Outaouais sont de plus en plus actives en matière de protection de l'eau. La législation québécoise les autorise à adopter des règlements en matière d'aménagement et d'urbanisme qui peuvent avoir un impact direct sur la qualité des eaux et des sols. Nous verrons au cours de ce chapitre de quelles façons nos MRC et nos municipalités ont commencé à s'impliquer.

Domaines de législation où les municipalités peuvent intervenir pour protéger nos plans d'eau.

- **Traitement des eaux usées et des boues de fosses septiques.**
- **Conformité des fosses septiques et vidange.**
- **Largeur des bandes riveraines.**
- **Protection des rives, du littoral et des plaines inondables.**
- **Contrôle de l'abattage des arbres et de la plantation.**
- **Contrôle de l'utilisation des engrais et des pesticides sur les terrains privés.**
- **Utilisation des embarcations à moteur sur les lacs.**
- **Sensibilisation auprès des citoyens à l'importance de protéger leurs plans d'eau.**
- **Aménagement des fossés et des routes pour réduire la vitesse du ruissellement.**

¹² Un bassin versant est un territoire naturellement délimité par les lignes de partage des eaux, généralement des crêtes de montagne et des dénivellations du terrain, sur lequel toutes les eaux s'écoulent vers un même point appelé exutoire. En fait, un bassin versant est un territoire isolé du point de vue hydrologique, car chacune des gouttes d'eau qui tombe à l'intérieur des limites naturelles atteindra, à la fin de son parcours, un exutoire commun. On peut désigner un bassin versant autant pour une rivière que pour un lac ou une baie. Les divisions administratives ne suivent que rarement les limites d'un bassin versant. Cependant, un seul bassin versant peut inclure, en partie ou en totalité, plusieurs régions. Par exemple, le bassin versant de la rivière des Outaouais a une superficie totale de 146 300 km², dont 102 300 km² se retrouvent dans la province de Québec et 44 000 km² dans la province de l'Ontario. Du côté du Québec, le bassin versant de la rivière de l'Outaouais englobe en partie les régions administratives de l'Abitibi-Témiscamingue, Laurentides, Lanaudière, Mauricie et la totalité de la région de l'Outaouais.

Source : http://www.mddep.gouv.qc.ca/jeunesse/bassin_versant/index.htm, consulté nov. 2008

¹³ MDDEP. *La gestion intégrée de l'eau par bassin versant*, <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/index.htm>

Organismes et comités régionaux de protection des plans et cours d'eau



Rivière Dumoine

En Outaouais, deux organismes sont responsables de nos ressources en eau: le **Comité de bassin versant de la rivière Gatineau (COMGA)** et le **Comité de bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI)**. Ces comités sont formés de représentants des MRC, des municipalités, des usagers, des groupes environnementaux et des citoyens. Il y a aussi des représentants des Laurentides et de Lanaudière dans ces comités puisque les bassins versants dont ils sont responsables traversent aussi ces deux régions administratives. Les comités de bassin versant constituent des tables de concertation et de planification qui administrent et décident de l'avenir de nos ressources en eau. Le MDDEP a confié aux comités de bassin versant le mandat de réaliser un *Plan directeur de l'eau*. Mais les comités bassin versant de notre région se sont donnés d'autres mandats pour protéger nos cours d'eau. Ces deux organismes, par exemple, font la promotion du reboisement des bandes riveraines et effectuent des activités pour sensibiliser les riverains à l'importance d'adopter des pratiques qui limitent la prolifération des algues bleues.



Lac Pink

L'Outaouais peut maintenant compter sur un autre acteur important pour protéger ses eaux. En effet, la **Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO)** s'est donnée le mandat de protéger les plans d'eau de notre région. Sous la bannière Bleu Outaouais, une équipe de travail rassemble MRC, municipalités, ministères, scientifiques, comités de bassin versant, organismes environnementaux et associations de riverains, dans un effort de concertation et de mobilisation. L'équipe de la CRÉO a pour objectif de promouvoir les bonnes pratiques de protection des plans d'eau et d'informer les municipalités et les citoyens sur les ressources et les programmes de protection de l'eau disponibles.¹⁴

Le **Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais (CREDDO)** est lui aussi actif dans certains dossiers qui traitent de protection des plans d'eau. Il effectue, par exemple, des activités de sensibilisation auprès de la population et des municipalités

¹⁴ Bleu Outaouais, sept. 2008, p.3.

dans le dossier des cyanobactéries dans les lacs. Il mène aussi des actions destinées à protéger les terres humides situées le long de la rivière des Outaouais dans le projet de mise en valeur de la Baie McLaurin.

La protection des eaux de la rivière des Outaouais représente un défi plus grand et plus complexe puisqu'elle implique la collaboration des provinces du Québec et de l'Ontario. **La Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais** a été établie en 1983 par le gouvernement fédéral, le Québec et l'Ontario. Elle assure la gestion intégrée des principaux réservoirs du bassin versant de l'Outaouais. La Commission agit comme coordonnateur et gestionnaire des barrages, dans le but de protéger les riverains des inondations et de préserver les intérêts des utilisateurs d'eau et plus particulièrement des producteurs d'énergie. Elle n'est cependant pas responsable de la qualité des eaux de la rivière des Outaouais.

En 2001, des citoyens préoccupés de la qualité des eaux de la rivière des Outaouais ont créé un nouvel organisme « **Ottawa River Keeper** », en français « **Sentinelle Outaouais** ». Cet organisme travaille en collaboration avec des citoyens, entreprises, groupes communautaires ainsi que les trois paliers de gouvernement fédéral, provinciaux et municipaux de l'Ontario et du Québec. Sentinelle Outaouais s'est donnée comme objectif principal de « Faire de la rivière des Outaouais un affluent sain et durable sur le plan écologique au profit des communautés québécoises et ontariennes ».¹⁵



La rivière des Outaouais et la ville de Gatineau

¹⁵ Sentinelle Outaouais. *Bilan des sentinelles sur la rivière des Outaouais*, [En ligne], 2006. [http://fr.ottawariverkeeper.ca/rr_fr.pdf] Consulté en nov. 2008.

La pollution des plans et cours d'eau en Outaouais, comme ailleurs au Canada, provient des eaux usées des égouts et des rejets de produits chimiques toxiques. Les contaminants proviennent des milieux domestiques, industriels et institutionnels. Ils peuvent aussi provenir des eaux pluviales et de la fonte des neiges. Les contaminants sont déversés sous forme de déchets liquides ou solides dans les lacs et les rivières par les systèmes d'égouts, les stations d'épuration et les rejets industriels. Nous verrons plus loin dans ce chapitre comment sont traitées les eaux usées et les boues d'installations septiques dans notre région. Quant à l'industrie agricole, nous verrons plus loin dans le chapitre *Les sols en Outaouais*, pourquoi elle n'est pas considérée comme un pollueur d'eau important.



Le *Règlement sur les effluents de fabriques de pâtes et papiers* du gouvernement fédéral de 1992 oblige ces industries à extraire une partie des matières en suspension avant d'évacuer leurs déchets industriels dans la rivière. Les papeteries doivent aussi effectuer un autre traitement pour réduire la toxicité des eaux qu'elles évacuent et qui peuvent contenir des BPC, des hydrocarbures, des dioxines, des furanes et autres produits contaminants dangereux. Ces traitements ne sont cependant pas suffisants pour empêcher complètement la contamination de l'eau de la rivière des Outaouais.

Les eaux usées qui se retrouvent dans nos cours d'eau contiennent des déjections humaines et animales, de la nourriture, des produits de nettoyage et de soins personnels, des huiles, des graisses, des produits pharmaceutiques, des solvants, des pesticides, etc. On y retrouve aussi des métaux nocifs tels que le mercure, l'argent, le chrome, l'arsenic, le plomb et le cadmium.

Les principaux pollueurs de nos plans et cours d'eau

- Le ruissellement des eaux de pluie qui drainent des particules de sol, des excréments d'oiseaux, des pesticides et des engrais.
- Les municipalités qui déversent leurs eaux usées partiellement traitées dans nos cours d'eau.
- Les industries qui ne traitent pas suffisamment leurs effluents.
- Les industries responsables des pluies acides.
- Les propriétaires d'installations septiques déficientes.
- Les responsables des coupes forestières et des modifications des rives.
- Les responsables des modifications de tracés et d'aménagement des cours d'eau.
- Les utilisateurs d'embarcation à moteur dont les vagues érodent les berges.
- Les riverains qui rejettent des produits à base de phosphates.



L'acidité de l'eau de nos lacs est un autre problème beaucoup plus difficile à résoudre. « Plus de 23 % de nos plans d'eau sont déjà considérés acides et plus de 39 % sont en transition d'acidification. »¹⁶ L'acidification de nos lacs vient principalement des particules dans l'air émises par les industries et transportées par la pluie. Ces émissions acides sont souvent très loin des lieux où elles polluent et seules des négociations aux niveaux provincial, national et international peuvent permettre de solutionner ce problème.



¹⁶ Bleu Outaouais, sept. 2008, p. 4.

Les types d'alimentation en eau potable en Outaouais

Dans notre région, 73 % de la population est alimentée en eau potable par des réseaux municipaux. Le reste de la population (27 %) est alimentée par des puits individuels. L'eau des aqueducs peut provenir des eaux de surface, soit de l'eau des rivières, des lacs ou des réservoirs. Mais elle peut aussi provenir des eaux souterraines, comme c'est le cas à Fassett.

En 2002, près de 5 000 personnes s'approvisionnaient en eau n'ayant subi aucun traitement à partir du réseau d'aqueduc. L'absence de traitement s'explique du fait que l'eau des aqueducs provenant de sources souterraines est d'excellente qualité et ne nécessite aucun traitement. Près de 18 000 personnes avaient accès à une eau ayant subi une chloration simple, alors que 215 000 personnes bénéficiaient d'une eau ayant subi un traitement complet. On comptait plus de 20 000 puits d'alimentation en eau potable.

Nous verrons maintenant que l'eau des aqueducs provenant d'eau de surface peut être occasionnellement contaminée par des bactéries et qu'elle peut aussi contenir des trihalométhanes. L'eau des aqueducs provenant d'eaux souterraines sera moins à risque de contamination par les bactéries et ne devrait pas contenir de trihalométhanes. L'eau du robinet peut contenir du plomb, si les tuyaux dans lesquels elle circule en contiennent. Quant à l'eau des puits, les principales sources de contamination sont les bactéries et les nitrates. L'eau de certains puits peut aussi être contaminée par l'uranium, là où ce métal se retrouve en forte concentration dans le sol.



L'eau des aqueducs, pas toujours bonne

Certaines situations peuvent amener un responsable de réseau d'aqueduc à émettre un avis d'ébullition de l'eau. Il peut le faire après avoir constaté la présence de certaines bactéries dans l'eau de l'aqueduc, à cause d'une défectuosité des équipements de traitement et de distribution ou d'une désinfection inadéquate. Il peut aussi émettre un avis à cause de l'augmentation subite de la turbidité de l'eau. Enfin, un avis préventif localisé peut être émis lors de travaux sur un système d'aqueduc.

Les émissions d'avis d'ébullition de l'eau sont plus fréquentes dans les réseaux de moins de 1 000 abonnés. Dans les réseaux municipaux où l'on effectue la chloration de l'eau, les normes bactériologiques sont surtout dépassées en été.

Les matières fécales humaines et animales sont responsables de la plupart des bactéries et virus pathogènes retrouvés dans l'eau. Les bactéries *Escherichia coli* (*E. coli*) font l'objet de contrôles, comme indicateurs de contamination fécale possible. Dès que ces bactéries sont détectées dans l'eau, le responsable du réseau doit immédiatement lancer un avis d'ébullition d'eau.

La présence de bactéries et de virus dans l'eau peut entraîner des problèmes de santé. La gastro-entérite est l'infection la plus fréquente. Certaines souches de *E. coli* peuvent causer des problèmes beaucoup plus graves allant jusqu'au décès.

Attention ! Les filtres à eau domestiques ne peuvent éliminer les bactéries. Il faut faire bouillir l'eau quand un avis d'ébullition est lancé.

Au cours des 5 dernières années, 195 avis d'ébullition d'eau ont été émis en Outaouais.

Lorsqu'un avis d'ébullition est émis,

il est recommandé d'utiliser de l'eau qui a bouilli à gros bouillons pendant au moins une minute ou encore de l'eau embouteillée pour :

- **préparer les boissons comme les jus, le café le thé ;**
- **préparer les biberons et aliments pour bébé ;**
- **laver les aliments comme les fruits et légumes qui seront consommés crus ;**
- **faire des glaçons ;**
- **préparer des plats et des aliments à cuire ;**
- **se brosser les dents et se rincer la bouche.**

Mieux vaut laver les jeunes enfants à la débarbouillette, pour éviter qu'ils ne boivent l'eau du bain ou mettent des objets trempés dans la bouche.

Les trihalométhanes dans les aqueducs

Quelques municipalités s'approvisionnent encore à un cours d'eau et procèdent à la chloration de l'eau sans la filtrer. Le chlore ainsi présent peut former des trihalométhanes en se combinant avec les matières organiques dans l'eau. C'est pourquoi le gouvernement a mis sur pied un système de contrôle des trihalométhanes. Autre problème relié à la chloration avant distribution, les particules laissées dans l'eau réduisent l'efficacité du chlore et peuvent ainsi favoriser le développement des bactéries.

En Outaouais, de 2002 à 2006, 14 réseaux de distribution d'eau potable sur un total de 32 ont dépassé au moins une fois la norme de trihalométhanes permise. Les municipalités qui n'arrivent pas à respecter la norme peuvent, comme l'a fait la municipalité de Fasset, avoir recours à une source d'eau souterraine plutôt que de s'approvisionner dans un cours d'eau. Cette solution a permis à Fasset d'éliminer presque entièrement les trihalométhanes de son eau. En effet, l'eau souterraine contient beaucoup moins de matières solides en décomposition. Elle est donc moins susceptible d'entraîner la formation de trihalométhanes en présence du chlore. L'autre solution serait de s'équiper d'une usine de filtration.

Le programme « *Opération eau de surface* » a octroyé des subventions à 12 municipalités de notre région aux prises avec des matières organiques. Celles-ci devaient trouver de nouvelles sources d'eau potable ou se doter d'un bon système de traitement avant 2009, ce qui n'a pas été possible pour toutes les municipalités. La DSPO continue de suivre les réseaux ayant des dépassements en trihalométhanes.

Risques à la santé

Des études sur les personnes habitant dans les villes des 5 Grands Lacs suggèrent un lien possible entre les trihalométhanes et les cancers du colon, du foie, des reins et de la vessie, après une exposition de plusieurs dizaines d'années. L'exposition aux trihalométhanes peut survenir en consommant de l'eau, mais aussi par inhalation de vapeurs d'eau ou par absorption cutanée lors de la douche ou du bain. Les risques liés aux trihalométhanes sont cependant minimes par rapport au fait de boire de l'eau non désinfectée. Il ne faut donc pas remettre en question les bénéfices de la désinfection de l'eau.



Le plomb dans les tuyaux !

Au Québec, la concentration maximale de plomb permise dans l'eau potable est de $10\mu\text{g/L}$ (microgrammes par litre). En 2007, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a acheminé une lettre à tous les responsables de système municipal pour leur rappeler l'importance de s'assurer que leur eau ne contenait pas de quantité de plomb dépassant la norme et d'y remédier au besoin.

Le plomb qui peut se retrouver dans l'eau ne provient généralement pas des stations de purification d'eau ou des puits. Le principal problème peut provenir des tuyaux fait en plomb avant 1950 qui amènent l'eau de l'aqueduc à la maison ou, dans une moindre mesure, des soudures au plomb dans la tuyauterie. Avec le temps, le plomb se dissout et passe dans l'eau. Les risques de dissolution du plomb sont encore plus grands quand l'eau est acide et de faible dureté. Les installations faites avant 1950 sont les plus susceptibles de contenir du plomb. L'eau contient d'autant plus de plomb qu'elle est restée longtemps dans les conduits.

Au cours des dernières années, certains propriétaires de notre région ont connu des dépassements de la norme de plomb dans l'eau et ont dû faire changer la tuyauterie de leur résidence. Toutes ces résidences avaient été construites avant 1950. Nous n'avons malheureusement pas de données pour évaluer l'ampleur du problème en Outaouais.

Risques à la santé

L'exposition au plomb, même en petite quantité, peut avoir des conséquences graves sur la santé, surtout chez les enfants et les fœtus. En faible concentration, le plomb peut causer de graves complications comme l'anémie ou le dérèglement du système nerveux et engendrer des problèmes intellectuels chez les enfants.



Depuis 1989, le code de plomberie du Québec interdit d'utiliser des soudures au plomb dans les nouveaux édifices.

Si votre plomberie a été installée avant 1989, soyez prudent !

- **Faites couler l'eau jusqu'à ce qu'elle devienne froide, surtout le matin car l'eau a stagné longtemps dans les conduits.**

Si vos tuyaux contiennent du plomb, il faut toujours laisser couler l'eau quelques minutes le matin pour éviter de boire les dépôts de plomb qui peuvent s'être accumulés durant la nuit. Il faut faire de même chaque fois que l'on est plusieurs heures sans utiliser l'eau.

Surveillez l'eau de votre puits !

La présence de coliformes totaux dans l'eau de votre puits indique qu'il y a une infiltration d'eau de surface dans votre puits à cause d'un bris dans sa structure.

Pour vous assurer que l'eau de votre puits ne contienne pas de bactéries

- **Faites analyser l'eau au moins 1 fois par année, idéalement après le dégel du printemps.**
- **Assurez-vous que votre puits soit bien étanche, afin que l'eau de pluie ne puisse pas rejoindre l'eau souterraine sans avoir d'abord été filtrée par le sol.**

Si une analyse indique que votre puits est contaminé par des bactéries, vous pouvez le désinfecter. Procurez-vous un dépliant sur l'entretien de votre puits en communiquant avec la Direction de santé publique de l'Outaouais : 819 776-7629 ou en consultant le site web <http://www.santepublique-outaouais.qc.ca> section : santé environnementale, sous-section : eau potable.

L'eau souterraine est généralement propre à la consommation, car le sol filtre les microorganismes porteurs de maladies. Cependant, l'eau souterraine peut parfois être contaminée par des bactéries ou des nitrates.

Les bactéries dans l'eau des puits

Souvent, la contamination de l'eau par les bactéries ne change pas le goût, l'odeur, ni la couleur. Il ne faut donc pas se fier à ces critères pour prendre pour acquis que l'eau est bonne à consommer. La seule manière d'être certain de la qualité de l'eau, c'est de la faire analyser dans un laboratoire accrédité par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Les bactéries dans l'eau des puits proviennent surtout de la décomposition d'organismes animaux et végétaux en surface et qui pénètrent dans le puits par une infiltration due à un mauvais aménagement ou un bris de la structure du puits.

Les tests de qualité de l'eau de votre puits permettent de détecter la présence de bactéries d'origine fécale. Si l'analyse de l'eau de votre puits indique qu'elle contient des bactéries nuisibles à la santé, il faut immédiatement cesser de la boire, sauf si vous la faite bouillir à gros bouillons au moins une minute. La présence de coliformes totaux indique que votre eau est peut-être contaminée alors que la présence d'E. coli indique que votre eau est certainement contaminée par des matières fécales.

Risques à la santé

Les Escherichia coli (E. coli) sont des bactéries présentes en quantité très importante dans l'intestin de tous les animaux à sang chaud. Les E. coli nous indiquent que l'eau a récemment été contaminée par des matières fécales. Cette eau peut causer de graves problèmes de santé et entraîner la mort. Il faut immédiatement cesser de la boire et prendre des mesures correctives.

Les nitrates dans l'eau des puits !

Les fertilisants agricoles, le fumier, les rejets sanitaires dus à une fuite de la fosse septique sont les principales sources de nitrates qui peuvent se retrouver dans l'eau de votre puits. Les nitrates sont solubles et sont entraînés vers les eaux de surface et les nappes d'eau souterraines par l'infiltration de la pluie ou de la fonte des neiges. C'est pourquoi les risques de retrouver des nitrates dans votre puits sont plus grands au printemps et à l'automne.

Si vous croyez que l'eau de votre puits est contaminée par des produits chimiques tels que les nitrates, faites effectuer une analyse de dépistage de produits chimiques. Si la concentration de nitrates détectée dans l'eau de votre puits excède la norme précisée dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, soit 10 mg/l, cette eau ne doit pas être utilisée pour l'alimentation des nourrissons de moins de six mois ni par les femmes enceintes. La population en général doit également éviter le plus possible de consommer régulièrement une eau dont la concentration en nitrates excède la norme établie.

Risques à la santé

Une forte concentration de nitrates peut provoquer une intoxication chez un bébé appelée la maladie du bébé bleu. Les principaux symptômes seront alors la diarrhée et les vomissements. Sa peau peut prendre une couleur bleutée parce que son sang ne s'oxygène pas suffisamment. On recommande aux femmes enceintes d'éviter de boire une eau à forte concentration en nitrates. Les adultes peuvent aussi être affectés, même si les répercussions sont moins graves que chez les jeunes enfants.



Quoi faire si l'analyse de votre eau indique une forte concentration de nitrates ?

- **Cessez immédiatement de la consommer.**
- **Essayez de trouver la cause de cette forte concentration pour résoudre le problème. S'il n'est pas possible de résoudre le problème, il est quand même possible d'obtenir une eau de bonne qualité en procédant à l'installation d'un ou de plusieurs appareils de traitement spécialement conçus pour éliminer les problèmes révélés par les résultats de l'analyse.**

Sauf dans des cas très localisés, il n'y a pas lieu de croire que les nitrates présentent un problème en Outaouais.

L'uranium dans l'eau des puits !

Vous êtes propriétaire d'un puits en Haute-Gatineau, à Chelsea ou à Cantley ?

Lors de votre prochaine analyse bactériologique d'eau, demandez que l'on effectue également un dosage de l'uranium.

Si le dosage dépasse la norme de 20 µg/L (20 microgrammes par litre), cessez de boire l'eau de votre puits jusqu'à ce que vous ayez installé un système efficace pour l'enlèvement de l'uranium.

Attention ! Faire bouillir l'eau n'élimine pas la présence de l'uranium dans l'eau. Il faut installer un système reconnu efficace pour l'enlèvement de l'uranium dans l'eau. Il faut aussi s'assurer qu'il est correctement installé et bien entretenu selon les recommandations du fabricant.

Nous avons vu dans le chapitre sur l'air intérieur que le radon provenant de l'uranium naturellement présent dans le sol peut s'infiltrer dans les sous-sols des bâtiments. L'uranium peut aussi être présent dans la nappe phréatique. Là où les concentrations en uranium dans la roche sont importantes, les risques de contamination des nappes phréatiques par l'uranium sont plus grands. Ces eaux contaminées peuvent se retrouver dans l'eau des puits. La présence de l'uranium dans les puits n'est cependant pas uniforme. Dans une même localité, certains propriétaires peuvent découvrir de l'uranium en grande quantité dans leur puits alors que leurs voisins n'en auront presque pas. On ne peut donc pas prédire où se trouvent les puits où l'uranium dépasse la norme.

La Haute-Gatineau et les municipalités de Chelsea et de Cantley connaissent des concentrations moyennement élevées d'uranium naturel à certains endroits de leur territoire. En 1998, une étude faite par Santé Canada sur la réserve de Kitigan Zibi, a permis d'identifier des taux élevés d'uranium dans l'eau des puits de 57 résidences sur 331. Une autre étude faite en 2002 par la Direction de santé publique, en collaboration avec le ministère de l'Environnement et l'Institut national de santé publique, a démontré que sur les 160 puits échantillonnés dans la Haute-Gatineau, 11 puits dépassaient la norme québécoise de 20 µg/L (20 microgrammes par litre). Les concentrations allaient de 21 µg/L à 430 µg/L. Dans cette étude, on n'a malheureusement pas pu relier la présence d'uranium à aucune formation géologique précise.

Risques à la santé

Les risques à la santé causés par la consommation d'eau forte en uranium sont encore mal connus. Nous savons cependant que l'uranium dans l'eau peut provoquer un dysfonctionnement rénal ou encore l'augmenter chez des personnes qui ont déjà ce problème.

Nos lacs

Les lacs sont tellement nombreux en Outaouais que personne n’a vraiment réussi à en faire le décompte exact. On estime qu’il y a plus de 15 000 lacs dans la région administrative de l’Outaouais, bien que la Commission de toponymie du Québec n’en recense que 6 600. La qualité des eaux de nos lacs est excellente. Même les eaux des lacs les plus peuplés sont généralement encore bonnes pour les activités récréatives. L’Outaouais est une région privilégiée pour le tourisme et les activités estivales. Ses plans et cours d’eau constituent une richesse à préserver.

Les activités agricoles et forestières ont beaucoup diminué au cours des dernières années et il semble que le même sort soit réservé à nos industries. Bientôt le tourisme constituera peut-être la principale industrie rentable de notre région en dehors de la ville de Gatineau. C’est pourquoi il est particulièrement important de prendre soin de nos lacs. Il faut, entre autres, évaluer la capacité de nos lacs à supporter le développement domiciliaire. Cet exercice aidera les municipalités à mieux planifier l’aménagement de leur territoire et à limiter la pollution.

Il faut aussi effectuer la caractérisation de nos lacs pour savoir quels sont les éléments qui les menacent, c’est-à-dire quel type de pollution les affecte. Il faut identifier les pollueurs, non seulement ceux situés autour d’un lac, mais tous les pollueurs du bassin versant. Il ne faut pas oublier que les lacs reçoivent leurs eaux de ruisseaux et de rivières potentiellement pollués. C’est pourquoi une analyse du bassin versant d’un lac sera utile pour bien identifier d’où vient la pollution.

À l’heure actuelle, nous considérons trois risques importants à la santé dans les eaux de nos lacs, liés aux activités récréatives. Les coliformes fécaux vont à l’occasion obliger la fermeture de certaines plages. Les cyanobactéries, mieux connues sous le nom d’algues bleues, menacent l’esthétisme des lacs, mais aussi la santé des utilisateurs. Il y a enfin les parasites responsables de la dermatite du baigneur.



Lac Meech



Parc de la Gatineau



Lac Écho

Les coliformes fécaux et la fermeture des plages



Lac Deschênes

Contribuez à protéger l'eau des plages !

Évitez de nourrir les oiseaux. Ils sont une source importante de contamination de l'eau des plages. Quand il pleut, les excréments d'oiseaux se retrouvent dans l'eau. C'est pourquoi c'est le plus souvent après de fortes pluies que les plages doivent fermer.

En été, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) effectue régulièrement l'analyse de l'eau des plages publiques reconnues comme sécuritaires. Cette participation est volontaire. Ce ne sont pas tous les propriétaires de plage qui demandent que soient effectuées des analyses.

C'est la quantité de coliformes fécaux provenant des oiseaux, des mammifères ou des égouts qui détermine si une plage est propre à la baignade ou pas.

La plage peut avoir une cote A, B, C ou D. C'est seulement lorsque la plage reçoit la cote D qu'elle doit être fermée. Peu importe la cote, le propriétaire est tenu de l'afficher sur la plage. Les baigneurs savent ainsi quels sont les risques encourus en se baignant. L'analyse de l'eau des plages pour les coliformes ne vise pas la présence d'algues bleues. Elle ne vise pas non plus la présence des petits parasites responsables de la dermatite du baigneur.

Parmi les 23 plages faisant l'objet de surveillance de la part du MDDEP, aucune n'a été fermée en 2007 ni en 2008 et le plus souvent, les plages de l'Outaouais se sont méritées la cote A.

Les cyanobactéries ou algues bleues

Le phosphore est essentiel à toute vie. Plus il y a de phosphore dans un milieu naturel, plus les végétaux se développent. Plus un lac est pauvre en phosphore, moins il y aura de vie végétale. Le phosphore est donc nécessaire dans nos lacs puisqu'il contribue à l'équilibre de leur écosystème. Il est généralement présent en quantité infime comparé à la demande des plantes aquatiques. C'est pourquoi le phosphore est immédiatement capté par les cyanobactéries aussi appelées algues bleues, dès son arrivée dans un plan d'eau.

La présence d'algues bleues dans un lac ne doit pas être automatiquement considérée comme un risque à la santé. C'est seulement lorsqu'elles se multiplient démesurément que les cyanobactéries ou algues bleues peuvent produire des toxines nuisibles à la santé. Seule une analyse peut permettre d'évaluer si les algues bleues présentent un risque à la santé. La trop grande quantité de phosphore dans l'eau est à l'origine de cette croissance rapide et démesurée d'algues bleues.

Lorsque les algues bleues se retrouvent en grande quantité dans un lac, elles forment une fleur d'eau. Il est facile de reconnaître la présence d'algues bleues. Elles forment une étendue verte ou turquoise pouvant ressembler à de la peinture ou à une soupe de brocoli ou une soupe aux pois. Les algues bleues peuvent envahir toute la superficie d'un lac ou une partie seulement. La présence importante ou fréquente d'algues bleues est un symptôme d'eutrophisation, soit d'un trop plein de phosphore. Il peut cependant y avoir de petites fleurs d'eau de temps en temps, sans que le lac soit considéré eutrophe.

Risques à la santé

Un contact avec les algues bleues peut causer l'irritation des yeux, de la peau et des oreilles. Par contre, si on avale de l'eau contaminée, les malaises peuvent être les suivants : nausée, vomissements, douleurs abdominales et diarrhée. Si les algues bleues sont très abondantes, leur ingestion peut affecter à plus ou moins long terme le foie ou le



Attention ! Même s'il n'y a pas d'algues bleues, vous ne devez jamais boire de l'eau tirée directement d'un cours d'eau sans d'abord l'avoir traitée. Cela, même si c'est l'eau d'un ruisseau ou d'une source et qu'elle a l'air très propre. Le parasite Giardia provenant des excréments d'animaux peut causer de sérieux problèmes de santé.



Évitez la formation d'algues bleues !

Vous résidez près d'un lac ?

- **Assurez-vous que votre fosse septique et votre champ d'épuration soient en bon état.**
- **Faites la vidange de votre fosse tous les 2 ans.**
- **Faites inspecter l'installation de votre fosse tous les 2 ans.**
- **Évitez d'utiliser des détergents à vaisselle qui contiennent des phosphates.**
- **N'utilisez pas d'engrais pour votre pelouse et ne la tondez pas jusqu'au bord du lac. Plantez des arbres sur le bord de l'eau pour empêcher l'érosion et le ruissellement.**
- **N'utilisez pas d'embarcation à moteur dans les zones peu profondes et près des rives.**
- **Installez des bassins de rétention en aval des fossés en pente raide pour capter l'argile et le limon, avant qu'ils n'atteignent le lac.**

système nerveux. Ces symptômes peuvent survenir 24 à 48 heures après avoir bu l'eau contaminée. Les enfants sont les plus à risque d'être infectés par les algues bleues car ils avalent souvent de l'eau en se baignant.

Sources d'enrichissement des lacs par le phosphore

L'eau des pluies ou de la fonte des neiges s'écoule vers les ruisseaux et les rivières qui alimentent les lacs. Si la vitesse d'écoulement de l'eau est trop forte, cette eau peut provoquer l'érosion et transporter des particules de sol ou des sédiments qui finissent par se retrouver dans les lacs. Ces sédiments contiennent différents éléments, dont du phosphore, naturellement présent dans le sol. C'est ce phosphore qui va nourrir les cyanobactéries et les faire proliférer en quantité suffisante pour produire des fleurs d'eau ou algues bleues. Le phosphore n'est pas un contaminant en soi. C'est en enrichissant les lacs qu'il contribue au développement des cyanobactéries.

Pour lutter contre la prolifération des algues bleues, il faut d'abord entreprendre la caractérisation du lac, qui comprend l'analyse cartographique de son bassin versant. Cet exercice aidera à identifier les sources de pollution et d'apport en particules de sol et en sédiments non seulement autour du lac, mais aussi en amont, pour mieux gérer la qualité de ses eaux.

L'activité humaine contribue à augmenter l'apport en phosphore dans un lac. Par exemple, un riverain qui oriente un chemin privé ou une entrée de voiture vers un lac va favoriser le ruissellement de l'eau vers le lac et en augmenter la teneur en phosphore.

La coupe du bois, la déforestation, le mauvais entretien des fossés routiers et les terres agricoles laissées à nu sont d'autres activités qui peuvent contribuer à augmenter l'érosion vers les lacs. Aussi, doit-on interdire la coupe de bois autour des lacs. La revégétalisation des bordures de lac, en évitant la tonte, permet de réduire l'érosion et le ruissellement et sert d'éponge pour retenir le phosphore.

Pour ce qui est de l'entretien des fossés, le ministère des Transports a commencé à expérimenter la « Méthode du tiers inférieur ». Cette méthode consiste à ne nettoyer que la partie inférieure des fossés et à ne pas arracher les herbes sur les talus pour empêcher l'érosion.¹⁷ Il y a d'ailleurs encore des chemins en Outaouais qui n'ont pas de fossés et dont l'eau de ruissellement va dans les cours d'eau. Les municipalités devront pallier à ce problème si elles veulent protéger leurs plans d'eau.

Les principales sources d'enrichissement des lacs par le phosphore sont :

- Le ruissellement et l'érosion du sol qui drainent les particules de sol dans les lacs.
- Les engrais utilisés en agriculture ou sur les pelouses des résidences et des terrains de golf en bordure des lacs et ruisseaux.
- Les coupes forestières avec une protection insuffisante des cours d'eau.
- Les rejets d'eaux usées des municipalités et des industries.
- Les détergents à lave-vaisselle utilisés par les riverains.
- Les fosses septiques et leur champ d'épuration mal installés ou mal entretenus.

Même si les algues bleues ont disparu du plan d'eau, les toxines nuisibles à la santé peuvent être présentes dans l'eau jusqu'à trois semaines après leur disparition.

En présence d'algues bleues dans un lac, évitez de pratiquer des activités comme :

- la baignade
- le ski nautique
- la planche à voile
- la plongée

S'il y a des algues bleues là où vous vous approvisionnez en eau potable, cessez immédiatement d'utiliser cette eau pour :

- boire ou faire des glaçons
- laver, préparer ou cuire des aliments
- laver ou faire boire votre animal domestique

ceci, même si vous avez un système qui détruit les parasites et les bactéries.

Attention ! Faire bouillir l'eau ne détruit pas les toxines. Il ne faut pas boire l'eau même si elle a bouilli.

- Vous pouvez cependant l'utiliser pour votre hygiène personnelle et pour laver votre linge.
- Vous pouvez également manger le poisson pêché dans ce lac.

¹⁷ Présentation faite par M. Alexandre Richard, coordonnateur à l'environnement, MRC Papineau, lors du Forum sur la protection des lacs et des cours d'eau de l'Outaouais, organisé par la CRÉO, à Masham, le 21 nov. 2008.

Les algues bleues en Outaouais

Depuis 2004, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) prélève et analyse des échantillons d'eau dans les lacs où on lui souligne la présence d'algues bleues. Lorsque la densité des algues bleues ou la concentration des toxines est assez importante pour présenter un risque à la santé, les directions régionales de santé publique émettent des avis aux municipalités concernées pour informer la population. Ces avis donnent les précautions à prendre en ce qui a trait à la consommation et la baignade.

En 2007, sur les 29 lacs ayant fait l'objet d'analyse, 14 lacs avaient une densité de cyanobactéries assez importante pour être surveillés de près. En 2008, 11 lacs sur 27 étaient identifiés comme ayant une teneur en cyanobactéries importante. Cependant, seul le lac Poisson Blanc à Notre-Dame-de-Bonsecours a dû être fermé à cause de la présence de toxines nuisibles à la santé.¹⁸

Tableau 5

Plans d'eau touchés par des fleurs d'eau de cyanobactéries en Outaouais en 2007 et 2008

Plans d'eau	Municipalités	Années
Barbue, lac à la	Gracefield	2007
Bélisle, lac	Saint-André-Avellin	2007
Bernard, lac	La-Pêche	2007
Blanche, lac la	Mulgrave-et-Derry	2007
Cameron, lac	Bouchette	2007
Carman, lac	Chelsea	2007
Cayaman, lac	Cayamant	2007
Chalifoux, lac	Bouchette	2007
Chevreuil, lac du	Duhamel	2007
Kingsmere, lac	Chelsea	2007
Leamy, lac	Gatineau	2007
Mc Mullin, lac	Val-des-Monts	2007
Meech, lac	Chelsea	2007
Mountains, lac	Chelsea	2007
Mud, Baie	Val-des-Monts	2007
Perrault, lac	Blue Sea & Gracefield	2007
Poisson Blanc, lac	N-Dame-de-Bonsecours	2007
Victoria	Gracefield	2007
Bernard, lac	La Pêche	2008
Cadieus, lac	Messines	2008
Castor Blanc, lac	Aumond	2008
Des loups, lac	La Pêche	2008
Gagnon, lac	Duhamel	2008
Gauvreau, lac	La Pêche	2008
McGregor, lac	Val-des-Monts	2008
Mc Mullin, lac	Val-des-Monts	2008
Poisson Blanc, lac	N-Dame-de-Bonsecours	2008
Pythonga, lac		2008
Schryer, lac	Montpellier	2008

N.B. Des riverains peuvent avoir identifié la présence d'algues bleues dans un lac dont le nom n'apparaît pas dans ce tableau. C'est peut-être que la densité de cyanobactéries n'était pas assez importante pour présenter un risque à la santé. C'est peut-être aussi parce que leur lac n'a pas fait l'objet de demande de surveillance auprès du MDDEP.

¹⁸ Présentation faite par Mme Chantal Picard du MDDEP, lors du Forum sur la protection des lacs et des cours d'eau de l'Outaouais, organisé par la CRÉO, à Masham, en novembre 2008.

La dermatite du baigneur

La dermatite du baigneur est une affection de la peau causée par des larves que l'on retrouve dans certains lacs. Ces larves proviennent des excréments des oiseaux aquatiques tels que les canards qui contaminent les escargots en bordure du rivage. Les escargots contaminés produisent des larves invisibles à l'œil nu qui se collent sur la peau des baigneurs et y pénètrent. De petites plaques rouges apparaissent alors. Après plusieurs heures, elles gonflent pour ressembler à des piqûres d'insectes. Des démangeaisons plus ou moins intenses apparaissent ensuite et peuvent durer plus de 10 jours. Cette affection de la peau n'est pas suffisamment grave pour s'empêcher de se baigner. Il est cependant recommandé de suivre quelques règles pour éviter d'en être affecté (voir l'encadré ci-contre).

L'analyse de l'eau des plages ne vise pas la présence des petits parasites responsables de la dermatite du baigneur. Il n'y a pas de lien entre la dermatite du baigneur et le degré de pollution de l'eau par les coliformes fécaux, ni par les cyanobactéries.



**Protégez votre plage !
Évitez de nourrir les
oiseaux aquatiques !**

Vous soupçonnez un plan d'eau d'être infecté par des larves ?

- **Réduisez à quelques minutes votre temps de baignade.**
- **Asséchez immédiatement votre peau en la frottant vigoureusement avec une serviette.**
- **Évitez de laisser sécher votre peau au soleil à l'air libre.**
- **Évitez de nourrir les oiseaux aquatiques !**

Si vous êtes affecté par la dermatite :

- **Informez les autres baigneurs pour qu'ils se protègent.**
- **Évitez de vous gratter pour ne pas provoquer d'infection.**
- **Utilisez une crème contre les démangeaisons.**
- **Consultez votre médecin, si le problème persiste après plusieurs jours.**

À noter : La dermatite ne se transmet pas d'une personne à l'autre.

Que faisons-nous pour protéger nos lacs ?

La présence d'algues bleues, resensées au cours de l'été 2007 dans plusieurs lacs québécois, a incité le **ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs** à adopter un *Plan d'intervention sur les algues bleu-vert 2007-2017*. Deux programmes existent à l'intention des exploitants de plages et des associations de riverains, pour leur permettre de mieux connaître la qualité des eaux de leurs lacs et de pouvoir ainsi en planifier la gestion : *Environnement-Plage* et *Réseau de surveillance volontaire des lacs de villégiature* (RSV-lacs).

Le **ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR)** a lui aussi mis sur pied un *Programme d'aide à la prévention des algues bleues* appelé *PAPA*. La Ville de Gatineau ainsi que trois MRC de notre région y ont participé en 2008. « Le but de ce programme est de fournir une aide financière aux MRC et aux villes hors MRC, afin de leur permettre de planifier des mesures correctives quand des installations individuelles de traitement des eaux usées sont déficientes ».¹⁹

Dès 2007, la **Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO)** a commencé à s'impliquer dans le dossier des algues bleues. En 2008, elle a mis sur pied un *Plan d'action régional pour contrer la prolifération des algues bleues*. La CRÉO compte assurer le leadership non seulement dans la lutte contre les algues bleues, mais dans la protection de l'ensemble de nos plans et cours d'eau.

En plus de s'impliquer au sein de la CRÉO, certaines MRC ont décidé de s'investir plus à fond, afin de protéger leurs ressources en eau. **La MRC des Collines-de-l'Outaouais**, par exemple, mène trois projets en vue de protéger ses plans d'eau. Le premier projet « *Modélisation des lacs en vue d'un développement judicieux du territoire* » est mené en collaboration avec la Fédération des lacs de Val-des-Monts et l'Agence de traitement de l'information numérique de l'Outaouais (L'ATINO). Le projet vise à caractériser, classer et attribuer des indices de sensibilité à tous les lacs du territoire de plus d'un hectare. Son deuxième programme « *Surveillance et gestion de l'eau dans un contexte de développement durable : H₂O des Collines* » a pour mandat la surveillance, la recherche et la sensibilisation en matière de ressource en eau de surface et souterraine. Son troisième programme est orienté vers la caractérisation des milieux humides et la protection des bandes riveraines.²⁰

¹⁹ Site Web du ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR)

[http://www.mamr.gouv.qc.ca/dossiers/algues/algu_prog.asp] (Consulté en novembre 2008)

²⁰ Bleu Outaouais, CRÉO, novembre 2008, p. 12.



Le Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais (CREDDO) diffuse de l'information. Il effectue des activités de sensibilisation et de mise à niveau des connaissances. Il travaille en partenariat avec les municipalités, les résidants et les villégiateurs pour contrer la prolifération des algues bleues.

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) est actif depuis déjà plusieurs années pour réduire la pollution agricole. Il intervient en subventionnant la construction de clôtures pour empêcher les animaux d'avoir accès aux plans et cours d'eau. Il encourage la rotation des cultures, les pratiques de conservation des sols, la fertilisation agro-environnementale, les méthodes d'application des fumiers judicieuses et de couvert végétal. Toutes ces actions ont pour but de réduire le lessivage, l'érosion et la contamination des sols et des cours d'eau.

Les fermes en Outaouais n'exercent pas une pression importante sur nos cours d'eau pour plusieurs raisons. Dans notre région, on compte 132 fermes avec cultures en bordure de cours d'eau. Parmi ces fermes, 14 sont situées dans des bassins versants affectés par les algues bleues et seulement 3 d'entre-elles ont des cultures annuelles en bordure des cours d'eau.²¹ De plus, il y a de nombreux boisés en bordure des cours d'eau, ce qui limite le ruissellement et l'érosion. Il n'y a pas de fermes ayant des surplus de phosphore et les types de culture et d'élevage sont moins contaminants que d'autres ailleurs au Québec (nous verrons comment dans la section *Nos sols en Outaouais*). Enfin, le retrait des animaux des cours d'eau est presque terminé.



Ferme en Outaouais. Photo Marc Lajoie, MAPAQ.

²¹ Présentation faite par M. Marc F-Clément, agronome, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, lors du Forum sur la protection des lacs et des cours d'eau de l'Outaouais, organisé par la CRÉO, à Masham, le 21 novembre 2008.



Plus on économise sur le traitement des eaux usées déversées dans les rivières, plus on doit dépenser pour purifier l'eau potable tirée de ces mêmes rivières en aval.

Législation

La législation sur la réglementation des eaux usées relève des provinces et du gouvernement fédéral. Chacun établit ses propres règlements. Le gouvernement provincial soutient les municipalités pour offrir un service de traitement des eaux usées.

Méthodes de traitement

Plus on économise sur le traitement des eaux usées déversées dans les rivières, plus on doit ensuite dépenser pour purifier l'eau potable prise dans ces mêmes rivières en aval. Il existe plusieurs systèmes de traitement des eaux usées avant que celles-ci ne soient rejetées dans un cours d'eau. Pour les fins de cette étude, nous nous limiterons à parler brièvement de trois systèmes. Une station d'épuration peut avoir un système de traitement primaire, secondaire ou tertiaire, selon les objectifs de la population desservie, la quantité d'eaux usées à traiter et les moyens financiers de la municipalité.²² Les systèmes de traitement primaire reposent sur le dégrillage ou la décantation. Ils permettent d'enlever environ 60 % des matières solides en suspension, près de 35 % de la demande biochimique en oxygène et 50 % des agents pathogènes. Les impuretés dissoutes ne sont pas éliminées et les bactéries, virus, parasites et autres agents pathogènes se retrouvent dans l'eau de la rivière.

Le traitement secondaire fait suite au traitement primaire. Grâce à une combinaison de procédés biologiques ou chimiques et de procédés mécaniques ou gravitationnels, on peut éliminer les matières dissoutes, celles dispersées dans les solvants et celles en suspension. On peut ainsi réduire d'au moins 85 % les solides en suspension et la demande biochimique en oxygène.

²² Sentinelle Outaouais. *Bilan des sentinelles sur la rivière des Outaouais*, [En ligne], 2006. [http://fr.ottawariverkeeper.ca/rr_fr.pdf] (Consulté le 19 juin 2007).

Il existe un système de traitement tertiaire plus sophistiqué qui permet de traiter d'autres contaminants. La ville de Québec, par exemple, est dotée d'un système qui détruit les bactéries grâce à l'utilisation de rayons ultraviolets, avant de rejeter ses eaux dans le fleuve St-Laurent. Elle est aussi dotée de bassins de rétention d'eau suffisamment grands pour minimiser le nombre de déversements d'eaux usées en cas de pluie ou de dégel.

Débordements d'eaux usées

Le nombre de débordements annuels d'eaux usées non traitées est très variable selon les réseaux municipaux et selon les années. Les débordements sont causés par la pluie, la fonte des neiges, les urgences telles que pannes électriques et bris mécaniques. Ils peuvent aussi l'être à cause d'une erreur humaine ou d'une obstruction du réseau. Les débordements en temps sec, sans obstruction, démontrent généralement une sous-capacité à répondre à la demande.



Le ministère des Affaires municipales et des Régions recueille des informations sur le fonctionnement des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (stations d'épuration et ouvrages de débordement en réseau) afin de s'assurer que ces ouvrages respectent les exigences environnementales auxquelles ils sont soumis. Une surverse est un débordement d'eaux usées dans un cours d'eau sans avoir subi aucun traitement à la station d'épuration. Ce ne sont pas toutes les eaux qui sont déversées, mais bien l'excédent que le système ne peut absorber. Idéalement, tout débordement devrait avoir lieu lors d'urgence seulement. Aucun débordement ne devrait avoir lieu par temps sec, peu importe les exigences individuelles de chaque réseau. Une note est obtenue selon l'efficacité de chaque ouvrage de surverse dans un réseau et la note du réseau est la moyenne pondérée de chacun des ouvrages présents dans ce réseau. Une attention particulière est portée à toute station obtenant une note de moins de 85 % afin d'y apporter les correctifs nécessaires.²³

²³ Ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR). *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux*. [En ligne], 2006, 2007). [www.mamr.gouv.qc.ca/publications/infrastructures/surverse.pdf] (Consulté en juin 2007).

Les usines, les commerces et les institutions qui ont des systèmes privés d'épuration des eaux usées sont aussi responsables de la détérioration de nos rivières. Les papetières établies le long de la rivière des Outaouais, les laboratoires nucléaires de Chalk River et l'usine Tembec au Témiscamingue ont déversé leurs eaux usées sans les traiter durant de nombreuses années et ce, jusque dans les années 1970.



Malgré les améliorations considérables apportées dans le traitement de leurs eaux usées, les papetières continuent dans une moindre mesure de contaminer notre rivière. D'après le bilan de Sentinelle Outaouais, mai 2006, les papetières déversaient encore en 2002 des produits cancérigènes comme l'ammoniac, le chloroforme, le formaldéhyde, le benzène, l'acrylamide et le méthanol.²⁴ En 2005, l'usine Tembec a été condamnée à une amende d'un million de dollars pour ses nombreux rejets d'effluents ne respectant pas les normes gouvernementales. Quant aux laboratoires nucléaires de Chalk River situés à 180 km en amont de Gatineau, ils ont déversé des matières hautement radioactives pendant 35 ans, avant que le gouvernement n'intervienne. Toujours selon Sentinelle Outaouais, jusqu'en novembre 2004, les boues liquides radioactives étaient déversées dans une zone de gestion des déchets. Ces boues sont maintenant déshydratées et stockées sur place.²⁵

²⁴ Sentinelle Outaouais. *Bilan des sentinelles sur la rivière des Outaouais*, p. 45.

[En ligne], 2006. [http://fr.ottawariverkeeper.ca/rr_fr.pdf] (Consulté en novembre 2008).

²⁵ Idem

Risques à la santé causés par les débordements d'eaux usées

À l'heure actuelle, nous n'avons pas de système qui nous permette d'analyser les résultats des déversements des eaux usées dans les cours d'eau, afin de déterminer les risques encourus pour la santé des populations vivant en aval des lieux des déversements. Nous savons cependant que les déversements d'eaux usées sans aucun traitement présentent des risques de propagation de maladies infectieuses pour les gens exposés, surtout si le cours d'eau où sont directement déversées ces eaux sert de source d'eau potable. Il faut aussi tenir compte des dommages écologiques de telles pratiques.

Les eaux usées qui ne subissent qu'un traitement primaire présentent aussi un risque de propagation de maladies infectieuses, puisque les bactéries, virus, parasites et autres éléments toxiques ne sont pas éliminés. C'est pourquoi certaines municipalités, comme Ottawa, désinfectent leurs eaux usées avec du chlore avant de les rejeter dans la rivière des Outaouais. Bien que cette technique présente une menace pour les poissons et risque d'entraîner la formation de trihalométhanes, elle est préférable au rejet de bactéries dans les cours d'eau.

Répercussions des rejets d'eaux usées sur nos cours d'eau :

- Accroissement de la quantité d'éléments nutritifs susceptibles de causer la prolifération des algues toxiques.
- Réduction de la quantité d'oxygène dissous, nuisant ainsi à la survie des poissons.
- Déversement de bactéries, virus, parasites et autres éléments toxiques qui persistent parfois longtemps dans l'eau après avoir été rejetés.



Photo : CUM

Rejet d'eaux usées sans traitement.

Situation en Outaouais

Au Québec et en Ontario, on compte 93 stations d'épuration des eaux usées municipales se déversant dans le bassin versant de la rivière des Outaouais. Bien que ces stations traitent les eaux usées, des périodes de pluies abondantes, de dégel ou des bris techniques peuvent forcer les exploitants à évacuer une partie de leurs eaux sans les avoir traitées. Notons d'ailleurs que plus de 50 % de ces 93 stations d'épuration n'ont qu'un système primaire qui laisse passer de nombreux contaminants dans l'eau.

Du côté de l'Outaouais, la majorité des municipalités sont dotées de système de traitement primaire. La ville de Gatineau effectue un traitement secondaire qui limite considérablement la quantité de matières solides évacuées dans la rivière. L'usine est dotée d'un système de dérivation qui permet d'outrepasser le traitement, en partie, quand la demande est trop forte. La ville d'Ottawa possède un système qui permet de procéder à la chloration de ses eaux et de détruire en partie les bactéries, virus et parasites avant de les évacuer dans la rivière. Mais il lui arrive aussi d'évacuer une partie de ses eaux usées sans les avoir traitées.



Bassins d'épuration des eaux usées de la ville de Gatineau

Environ 75 % des résidences de l'Outaouais sont raccordées à un réseau d'égouts, relié à un système d'épuration des eaux. Il va sans dire que la grande majorité d'entre-eux habitent dans la ville de Gatineau puisque cette ville compte à elle seule 72 % de la population totale de notre région.

La ville de Gatineau effectue une moyenne de 1 000 déversements annuels, si l'on se fie aux 4 dernières années. Parmi les 14 autres stations d'épuration de l'Outaouais, les déversements d'eaux usées sans traitement sont très rares,

exception faite de Bouchette, Maniwaki, Montebello et Thurso. Gatineau (Masson-Angers) effectue une moyenne de 300 débordements annuels. Maniwaki effectue près de 150 débordements, Montebello 74 débordements, Bouchette 83 débordements et Thurso (Papiers Fraser) 50 débordements annuels. En somme, même s'il y a eu des améliorations au cours des dernières années, il reste encore beaucoup à faire pour limiter les débordements.

En tant que citoyen, vous pouvez contribuer à réduire la demande en eau potable, réduire la demande en traitement des eaux usées et limiter le taux de pollution des rivières.

Tableau 6

Nombre de débordements annuels par station d'épuration en Outaouais, 2004-2007				
Municipalités	2004	2005	2006	2007
Bouchette	274	2	15	42
Campbell's Bay	0	10	6	3
Cantley (Lafortune)	0	0	0	0
Chelsea (Mill)	N/D	1	0	0
Fort-Coulonge	0	0	0	0
Gatineau	444	907	1 273	1 190
Gatineau (Masson-Angers)	226	285	422	279
La Pêche (Wakefield)	0	9	0	0
L'Isle-aux-Allumettes (Chapeau)	0	0	0	N/D
Maniwaki	139	120	160	168
Montebello	87	45	120	43
N.D.-de-la-Salette	0	N/D	0	0
Papineauville	13	12	23	9
Pontiac (Quyon)	N/D	N/D	0	0
Saint-André-Avellin	11	12	0	0
Thurso (Papiers Fraser)	28	67	50	49
Total de débordements annuels	1 222	1 470	2 069	1 783

Dans ce tableau sont inclus les débordements tolérés et non tolérés par le MAMR
N/D = Non disponible

Source : Ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR). Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux pour les années 2004, 2005, 2006, 2007 [En ligne], [http://www.mamr.gouv.qc.ca/infrastructures/infr_suivi_ouv_ass_eaux.asp] (Consulté en novembre 2008).

Vous pouvez réduire les coûts reliés au traitement de l'eau potable et des eaux usées et limiter la pollution des plans et cours d'eau en :

- Réduisant votre consommation d'eau potable.
- Évitant de jeter des matières solides dans les renvois d'eau.
- Évitant de jeter des produits pharmaceutiques dans les renvois d'eau.
- Vous débarrassant convenablement des peintures, solvants et autres produits toxiques.
- Utilisant des produits nettoyants écologiques.

Environ 25 % des résidences établies le long de la rivière des Outaouais sont dotées de fosses septiques. Les fosses septiques peuvent être source de contamination du sol, des cours d'eau et des nappes phréatiques, si l'entretien et la vidange ne sont pas correctement effectués.

À plusieurs endroits dans la région, les sols sont très argileux. Ces sols ne permettant pas un drainage efficace, les eaux usées des champs d'épuration peuvent remonter à la surface, surtout s'il y a une concentration importante d'habitations. Cette situation amène des risques de transmission de maladies infectieuses, en plus de désagréments olfactifs et esthétiques.

Sur les territoires des MRC, chaque municipalité est responsable de sa propre gestion des résidus. Dans la plupart des municipalités de l'Outaouais, les citoyens sont responsables de la vidange de leur fosse septique. Peu de municipalités ont un programme d'inspection pour s'assurer que la vidange des fosses soit bien effectuée. De plus, on n'effectue pas encore le traitement des boues dans bon nombre de municipalités. Par contre, certaines municipalités ont adopté une politique de vidange et de traitement des boues. Chelsea, par exemple, offre un service municipal d'entretien et de vidange aux trois ans.

La MRC de la Vallée-de-la-Gatineau est un bel exemple à suivre dans la gestion des boues de fosses septiques. Dans cette MRC, 5 municipalités sont partiellement reliées à un réseau d'égouts dans le village, alors que 97 % des 12 000 résidences du territoire sont dotées de fosses septiques. Les 16 municipalités n'ayant pas de réseau d'égouts ont implanté un système qui assure la vidange de toutes les fosses septiques à la fréquence prescrite par le *Règlement sur l'évacuation des eaux usées des résidences isolées*. Les fosses des résidences permanentes doivent être vidangées aux deux ans, alors que les fosses des chalets doivent l'être aux quatre ans. Des inspecteurs municipaux s'assurent que le règlement soit respecté. Les collectes sont sous la responsabilité municipale, mais la MRC collabore au niveau du traitement des boues.

La MRC de la Vallée-de-la-Gatineau s'est aussi dotée d'un centre de traitement des boues de fosses septiques, qui lui permet de gérer le traitement et la valorisation des boues de fosses septiques recueillies. Le projet entrepris il y a quatre ans comprend la vidange des fosses septiques, la déshydratation des boues recueillies, le traitement des eaux usées et la valorisation des solides. La capacité de traitement et de stockage du centre de traitement est de 4 500 fosses septiques. Une fois déshydratées, les boues sont mélangées à des résidus forestiers et compostées et peuvent servir à la sylviculture.²⁶ L'investissement et les coûts d'exploitation se traduisent par une augmentation raisonnable des taxes municipales, compte tenu de tous les avantages reliés à la collecte et au traitement des boues de fosses septiques.



Installations pour le traitement des boues de fosses septiques à Kazabazua, dans la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau

²⁶ Présentation faite par madame Catherine Lussier, chef du service de l'hygiène du milieu, MRC Vallée-de-la-Gatineau, lors du Forum sur protection des lacs et des cours d'eau de l'Outaouais, organisé par la CRÉO, à Masham, le 21 novembre 2008.

LES SOLS EN OUTAOUAIS



Dans le chapitre précédent, nous avons vu comment les boues de fosses septiques et les champs d'épuration peuvent contaminer le sol et l'eau. Nous verrons maintenant quels sont les autres facteurs qui contribuent à polluer nos sols soit : les déchets domestiques et industriels, les cultures pratiquées et l'utilisation des pesticides.

Les sols en Outaouais sont généralement de bonne qualité. La Ville de Gatineau et les MRC de l'Outaouais font des efforts considérables pour répondre aux exigences gouvernementales en

matière de gestion des déchets domestiques.

Une grande partie des déchets domestiques et industriels de notre région sont acheminés au lieu d'enfouissement technique de Lachute depuis plusieurs années, ce qui a contribué à protéger nos sols en Outaouais. Les quelques dépôts en tranchée, qui restent encore dans la MRC de Pontiac, devraient fermer en septembre 2009, pour répondre aux exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Les dépôts de sols et de résidus industriels et les terrains contaminés sont relativement peu nombreux sur notre territoire. Enfin, les types d'agriculture que l'on pratique sont généralement peu polluants.

La gestion des déchets représente un défi de taille pour les municipalités. En septembre 2000, le gouvernement adoptait la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles récupérables 1998-2008*. Cette politique repose sur cinq principes fondamentaux, avec une priorisation dans cet ordre :

- Réduction
- Réutilisation
- Recyclage
- Valorisation
- Élimination sécuritaire

Cette politique compte sur un engagement collectif impliquant les municipalités, les entreprises, les groupes environnementaux et l'ensemble des citoyens. Le gouvernement compte sur les citoyens pour réduire la quantité de déchets domestiques, réutiliser ce qui peut l'être et, si possible, pratiquer le compostage de leurs déchets putrescibles. Il compte ensuite sur les municipalités pour recycler toutes les matières qui peuvent l'être. Quand le recyclage ne peut être appliqué, la politique encourage la valorisation énergétique ou le compostage des matières putrescibles. Le gouvernement encourage enfin l'élimination sécuritaire des déchets ultimes, soient ceux ne pouvant faire l'objet de recyclage ou de valorisation.

La politique gouvernementale vise, entre autres, à mettre en valeur au moins 65 % des matières résiduelles qui peuvent être valorisées. Des objectifs de valorisation ont été fixés pour chaque secteur et pour chaque matière. Les villes et les MRC ont la responsabilité de la gestion des matières résiduelles du secteur résidentiel. Elles ne sont pas responsables des secteurs industriel, commercial, et institutionnel, ni des secteurs de la construction et de la démolition.



60 % du verre doit être recyclé par les municipalités



60 % du papier et du carton doit être recyclé par les municipalités

Objectifs de valorisation des matières résiduelles du secteur résidentiel

- 60 % du verre, du plastique, du métal, des fibres (papiers et cartons), des résidus encombrants et des matières putrescibles (résidus verts et alimentaires)
- 80 % des contenants de bière et de boissons gazeuses à remplissage unique
- 50 % des textiles
- 20 % des métaux non consignés
- 75 % des huiles, des peintures et des pesticides (résidus domestiques dangereux)
- 60 % de tous les autres résidus domestiques dangereux



Usine de tri des matières recyclables

Objectifs de valorisation des déchets des secteurs industriel, commercial et institutionnel

- 85 % des pneus
- 95 % des métaux et du verre
- 70 % du plastique et des fibres (incluant le bois)
- 60 % des matières putrescibles

Objectif de valorisation des déchets des secteurs de la construction, de la rénovation et de la démolition

- 60 % de toutes les matières pouvant être mise en valeur



85 % des pneus devront être recyclés par l'industrie

L'entrée en vigueur du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*, en janvier 2006, annonçait la fermeture définitive des dépôts en tranchée et des lieux d'enfouissement sanitaire, au plus tard en janvier 2009. Depuis, les déchets ultimes, soit ceux ne pouvant être recyclés ou valorisés, doivent être enfouis dans les lieux d'enfouissement technique.

Pour répondre à ces exigences gouvernementales et trouver des solutions efficaces et durables, les MRC et la Ville de Gatineau en sont venues à la conclusion qu'il était préférable de travailler en partenariat. Les besoins individuels des MRC de l'Outaouais, en matière de recyclage et de valorisation des déchets, ne sont pas suffisants pour rentabiliser des installations destinées à un seul territoire. La mise en commun d'installations régionales peut permettre des solutions rentables ou, à tout le moins, plus économiques.

Au premier janvier 2009, il n'y avait aucun lieu d'enfouissement technique (LET) en Outaouais. Le seul lieu d'enfouissement sanitaire (LES) situé à Maniwaki devait fermer ses portes pour répondre aux exigences gouvernementales. Il y avait deux dépôts de matériaux secs, l'un à Cantley et l'autre à Val-des-Monts. On comptait encore 22 dépôts en tranchée dans la MRC de Pontiac, bien que le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* stipule que les dépôts en tranchée ne seraient plus autorisés à compter de janvier 2009.

Pour répondre aux exigences gouvernementales, plusieurs municipalités de l'Outaouais ont pris des ententes avec le site d'enfouissement technique de Lachute pour y acheminer leurs déchets résiduels. La Ville de Gatineau le faisait déjà ainsi que plusieurs municipalités dont celles des MRC de Papineau et des Collines-de-l'Outaouais. Quelques municipalités situées près de Maniwaki ont préféré acheminer leurs déchets au site de la Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre à Mont-Laurier. Seule la MRC de Pontiac n'avait pas encore pris d'entente pour acheminer ses déchets vers un lieu d'enfouissement technique au 1^{er} janvier 2009. Cette MRC a demandé au gouvernement de surseoir à la fermeture des dépôts en tranchée sur son territoire, ce qui lui a été accordé jusqu'en septembre 2009.

Les MRC sont regroupées au sein de la Table des préfets de l'Outaouais. Cette table constitue un forum régional de discussions sur les dossiers comme celui de la régionalisation de la gestion des matières résiduelles. La table a, entre autres, mandaté un groupe de travail pour analyser les variables relatives à l'étendue des territoires des MRC et des coûts de transport des matières résiduelles ainsi que les choix technologiques de valorisation de ces matières. La Table des préfets de l'Outaouais a aussi évalué la pertinence de retenir la proposition d'un promoteur privé pour créer un lieu d'enfouissement technique régional à Danford Lake.

Valorisation des déchets résiduels

Comme nous l'avons vu précédemment, les municipalités doivent recycler et valoriser un pourcentage important de leurs déchets résiduels. Certains scénarios ont été étudiés tels que le tri-compostage, l'incinération avec récupération d'énergie, la gazéification, la pyrolyse et la digestion anaérobie pour diminuer le recours à l'enfouissement des matières récupérables. Au moment de mettre ce document sous presse, la Ville de Gatineau et les MRC de la région de l'Outaouais étudiaient encore les meilleures techniques de valorisation des déchets résiduels. Plusieurs considérations doivent être prises en compte. Il y a les coûts d'opération, les distances à parcourir pour le transport des déchets et la masse critique permettant la rentabilité d'un ou de plusieurs sites de valorisation des déchets. Mais il y a aussi les considérations écologiques, soit les risques de dommages à l'environnement et les besoins énergétiques que peut occasionner l'utilisation des différentes technologies.

Compostage et recyclage des déchets résiduels

La plupart des municipalités encouragent le compostage domestique et certaines fournissent un composteur à leurs citoyens.



Installation de compostage

Le compostage des matières putrescibles par les municipalités exige une troisième collecte de déchets, en plus de la collecte des déchets recyclables et celle des déchets domestiques. Il requiert aussi une installation de compostage relativement coûteuse. Les petites municipalités ne peuvent défrayer les coûts de telles opérations, c'est pourquoi il faut retenir une technologie permettant de s'en tenir à deux voies de collecte.

Quant aux matières recyclables, elles devraient prendre de plus en plus de valeur, une fois la crise actuelle passée. Le recyclage du papier et de l'aluminium est déjà très rentable, bien que le plastique pose encore un problème. La Ville de Gatineau et les MRC souhaitent avoir un droit de parole dans la gestion du recyclage de leurs déchets. Elles veulent, entre autres, avoir un recyclage le plus respectueux possible de l'environnement. Le recyclage mécanique, par exemple, est préférable à la

valorisation par transformation chimique en énergie. C'est pourquoi la Ville de Gatineau et plusieurs municipalités ont confié la gestion de leurs matières recyclables à l'entreprise Tricentris, une corporation intermunicipale regroupant quelque 90 municipalités au Québec. Un centre de tri construit dans l'Aéroparc de Gatineau traitera environ 70 000 tonnes de recyclage par année, la Ville de Gatineau prévoyant en faire traiter 30 000 tonnes.

Dans la ville de Gatineau, la très grande majorité des résidants ont accès au service municipal de collecte de matières recyclables. Des bacs roulant de 360 litres ont été distribués aux résidants en 2008, pour les inciter à recycler davantage : papier, carton, plastique, métal et verre. En quelques mois, la cueillette de recyclage a augmenté de près du tiers. La Ville de Gatineau encourage aussi les citoyens à pratiquer le compostage domestique en défrayant environ 50 % du coût d'achat du bac à compostage. La Ville effectue la collecte des résidus verts, des encombrants et des textiles. Des bacs de récupération pour les matières dangereuses sont installés dans plusieurs points de la ville. On peut aussi se défaire de certaines matières sèches et de vieux pneus en les déposant dans des endroits déterminés.



Recyclage et environnement, deux préoccupations à la Ville de Gatineau.

Une entreprise régionale valorise les branches de cèdre coupées par les citoyens, en récupérant gratuitement ces dernières pour y extraire l'huile utilisée dans la fabrication de parfums, savons, médicaments et cosmétiques. Une autre entreprise redonne une deuxième vie aux pneus usés et transforme des pneus trop usés en poudrette destinée à la fabrication de tapis. Le Centre de formation en entreprise et en recyclage (CFER) recycle les déchets informatiques et électroniques. Environ une quinzaine d'organismes communautaires et d'économie sociale de Gatineau se spécialisent aussi dans la récupération de matières résiduelles tels que les textiles et encombrants divers.

Tous les lieux d'enfouissement du territoire de la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau ayant été fermés pour répondre aux exigences gouvernementales, la MRC encourage le compostage domestique des

matières putrescibles. Consciente que le défi sera difficile à relever, elle espère pouvoir accéder à une technologie de valorisation des déchets incluant les matières putrescibles, ce qui lui permettrait d'éviter une troisième collecte.

La MRC des Collines-de-l'Outaouais a mis en place un centre régional de tri des matières recyclables à Chelsea et effectue la collecte porte-à-porte de ces matières. Elle envisage la construction d'écocentres et la mise en place d'un programme de compostage. Un service de collecte des matières recyclables est offert par toutes les municipalités. Un service de collecte de pneus est aussi disponible.

Dans la MRC Papineau, la grande majorité des municipalités font la collecte des matières recyclables de porte-à-porte. On a instauré un système de dépôt volontaire des déchets domestiques dangereux dans plusieurs municipalités de la MRC.

Dans la MRC de Pontiac, pratiquement toutes les municipalités offrent un service de cueillette de matières recyclables, selon le système du dépôt volontaire, dans des conteneurs placés dans des endroits stratégiques. La gestion des matières résiduelles est centrée sur l'initiative locale. Consciente des lacunes de ce type de gestion, la MRC de Pontiac étudie la possibilité d'utiliser une technique d'élimination des matières résiduelles qui convient aux municipalités.



Gestion des déchets ultimes

La politique gouvernementale stipule que les déchets ultimes doivent dorénavant être enfouis dans des lieux d'enfouissement technique (LET), à défaut de pouvoir être recyclés ou valorisés. La région étant dépourvue d'un tel site, les MRC et la Ville de Gatineau ont dû évaluer différentes options pour se débarrasser de leurs déchets ultimes. Suite à la proposition par un promoteur privé de créer un lieu d'enfouissement technique à Danford Lake, la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau s'est opposée au projet, privilégiant des solutions durables telles que le tri-compostage et la gazéification. De son côté, la MRC de Pontiac a appuyé le projet de Danford Lake, devant être situé sur son territoire, afin de résoudre son problème de gestion des déchets.

La Table des préfets de l'Outaouais, regroupant les quatre MRC, à laquelle la Ville de Gatineau s'est ensuite jointe, a mandaté un comité afin d'analyser la pertinence du projet de Danford Lake. À la mi-décembre 2008, la Table des préfets et la Ville de Gatineau ont annoncé qu'elles n'étaient pas favorables au projet de Danford Lake. « L'enfouissement des déchets n'est pas une solution et nous travaillons tous ensemble pour choisir une nouvelle technologie qui remplacera l'enfouissement » de dire le maire de la Ville de Gatineau, devant la CRÉO. On a évoqué la possibilité de retenir des technologies telles que celle de la compagnie Plasco, qui utilise le plasma pour valoriser les déchets ou la cogénération, avec une papetière comme Bowater. La MRC Papineau, de son côté, avait déjà entrepris des discussions avec l'usine Papiers Fraser de Thurso, afin d'évaluer la possibilité de transformer ses déchets ultimes en énergie électrique et en vapeur à haute tension.

Le Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) avait signifié au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs que la construction du lieu d'enfouissement technique de Danford Lake n'était pas souhaitable. Il rejoignait la Direction de santé publique de l'Outaouais (DSPO), qui n'était pas favorable à ce projet pour des raisons similaires. La DSPO voyait plusieurs inconvénients dans le projet de Danford Lake, mais son argument principal consistait à encourager la valorisation énergétique des déchets, plutôt que leur enfouissement. « Les déchets domestiques qu'on enfouit aujourd'hui ne sont plus un indésirable, mais une richesse commune dont les villes devraient apprendre à tirer parti ».²⁷ La DSPO favorise la valorisation énergétique des déchets ultimes qui peuvent être transformés en chaleur et même en électricité, par incinération ou gazéification, comme cela se fait à Ottawa, par exemple. À Sherbrooke, on transforme les résidus organiques en gaz combustible par conversion thermochimique. Cette technologie, combinée à un programme de recyclage et de compostage, permet la réduction des émissions atmosphériques polluantes et la réduction des déchets solides destinés à l'enfouissement.²⁸ Dans plusieurs pays européens et au Japon, on valorise les déchets depuis déjà plusieurs années par des incinérateurs modernes émettant très peu de polluants.

²⁷ *Avis sur l'acceptabilité du projet de lieu d'enfouissement technique à Danford Lake*, Outaouais. Direction de santé publique de l'Outaouais, août 2007. P. 6.

²⁸ [<http://www.enviroaccess.ca/techno-fr.html>] (Consulté décembre 2008).



Incinérateur de Vienne en Autriche en fonction depuis 1992 assure le chauffage à l'eau.



Incinérateur Malmö en Suède



Incinérateur de Naka au Japon



En 1983, le ministère de l'Environnement a mis en place le Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination de déchets (GERLED). Son but était de constituer un inventaire des dépôts de résidus industriels au Québec. Il a mené à la réhabilitation de nombreux terrains contaminés. En 1988, le ministère de l'Environnement a établi une *Politique de réhabilitation des terrains contaminés* afin d'encadrer les interventions. En 1998, cette politique s'est vue modifiée par la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* et le GERLED a été remplacé par le *Répertoire sur les dépôts de sols et de résidus industriels*. Cette nouvelle politique améliore le volet de réhabilitation en plus de voir à la protection et à la caractérisation des terrains. Son but est de faire en sorte que les terrains contaminés deviennent éventuellement réutilisables et sécuritaires pour les futurs usagers.

La *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives relativement à la protection et à la réhabilitation des terrains*, en vigueur depuis mars 2003, a pour objet l'établissement de nouvelles règles visant la protection des terrains ainsi que leur réhabilitation en cas de contamination.

Les objectifs de la Loi sont :

- Améliorer la connaissance de l'état des terrains contaminés au Québec.
- Favoriser la réhabilitation de ces terrains et leur réutilisation sécuritaire.
- Obliger les entreprises, lors de leur fermeture définitive, à caractériser leur terrain et à soumettre un plan de réhabilitation au ministre dans le cas où les normes de contamination sont dépassées.
- Obliger les entreprises à exercer un suivi de la qualité des eaux souterraines lorsque des sources de pollution risquent de contaminer une prise d'eau potable située à proximité.
- Exiger l'inscription au registre foncier d'un avis de contamination lorsque des contaminants sont présents dans un terrain au-delà des normes.



- Exiger l'inscription au registre foncier d'un avis de restriction d'utilisation lorsque des contaminants sont laissés dans un terrain au-delà des normes, à la suite d'une évaluation des risques et impacts.
- Informer les citoyens concernés par l'état de contamination d'un terrain lorsque des contaminants y sont laissés au-delà des normes prescrites.
- Conférer aux municipalités le rôle de constituer une liste des terrains contaminés situés sur leur territoire.
- Exiger le recours à un expert lors de l'émission d'un permis de construction ou de lotissement relatif à un terrain contaminé.
- Préciser le pouvoir d'ordonnance du ministre pour obliger la caractérisation d'un terrain ou sa réhabilitation.

Là où les sols sont pollués en Outaouais

Le *Répertoire sur les dépôts de sols et de résidus industriels* du MDDEP démontre que l'Outaouais est l'une des régions du Québec où l'on retrouve le moins de lieux où le sol est contaminé. En octobre 2008, seulement 8 dépôts de sols et de résidus industriels étaient répertoriés sur notre territoire. Ces lieux sont surtout situés dans le sud de la région et sont le résultat d'activités industrielles de traitement de minerai et de déversements accidentels de matières dangereuses.

L'Outaouais est l'une des régions du Québec où l'on retrouve le moins de lieux où le sol est contaminé.

Parmi les 8 dépôts de sols et de résidus industriels identifiés, 3 sites sont d'anciens parcs à résidus miniers. Il s'agit du Lac Renzy dans le parc La Vérendrye, de la mine Hilton à Shawville et du site Nouveau-Calumet, sur l'Ile-du-Grand-Calumet.

Outre les 8 dépôts de sols et de résidus industriels identifiés par le MDDEP, on a localisé 385 terrains contaminés (en date du 30 octobre 2008). Les contaminants sont surtout des hydrocarbures (pétroliers, aromatiques polycycliques, aromatiques volatils, etc.). Il existe malheureusement peu d'information sur les risques que représentent ces sites pour la santé humaine.

Outre les 8 dépôts de sols et de résidus industriels identifiés par le MDDEP, on a localisé 385 terrains contaminés en Outaouais.

Tableau 7

Dépôts de sols et résidus industriels en Outaouais, octobre 2008		
Nom du dossier	Nature des contaminants	Nature des résidus
Lieu d'élimination des boues de phosphate, Erco (Rhodia)	Arsenic, barium, chrome total, cuivre, fluorure, phosphore	Boues
O'keeffe Brewing Cie Itée	Benzène, éthylbenzène, hydrocarbures légers*, toluène, xylènes	Non disponible
Éric Fletcher et Katherine Ann Howard (mine de molybdène)	Non disponible	Non disponible
Les rebuts de pâtes et papiers de l'Outaouais	Benzènes, métaux*, composés phénoliques*	Déchets domestiques Dépôts de pâtes et papiers Matériaux secs
Mine du Lac Renzy	Biphényles polychlorés (BPC), hydrocarbures légers*, hydrocarbures pétroliers C10 à C50, xanthane*	Minéraux sulfurés Résidus miniers
Industries James Maclaren inc.	Métaux*	Dépôts de pâtes et papiers
Mine Nouveau-Calumet Itée	Non disponible	Matières radioactives Résidus miniers
Mine Hilton	Non disponible	Matières radioactives Résidus miniers

Source : Données du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, octobre 2008. [http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/resultats.asp]

* Contaminants non listés dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains*

Environ 57 % des sols contaminés sont situés sur le territoire de la ville de Gatineau avec 218 sites contaminés. Vient ensuite la MRC des Collines-de-l'Outaouais avec 54 sites contaminés. La MRC de la Vallée-de-la-Gatineau a 52 sites contaminés, la MRC Papineau en a 41 et la MRC de Pontiac a 20 sites contaminés. La moitié des sols sont encore en réhabilitation et 20 % demeurent de qualité inconnue après la réhabilitation. Même une fois la réhabilitation terminée, il est possible que l'utilisation des terrains demeure restreinte à quelques activités seulement, comme le parc La Baie dans le secteur Gatineau.

La DSPO est impliquée dans de gros dossiers de réhabilitation des sols de la région, comme l'entreprise Rhodia Canada inc. (anciennement Albright & Wilson). L'ancienne usine de phosphate est située dans le secteur Buckingham, adjacent à la rivière du Lièvre. Elle est



Usine Rhodia Canada inc. (Albright & Wilson)

située légèrement en aval et sur la rive opposée à la prise d'eau municipale. De plus, elle est située près d'un quartier résidentiel d'environ 3 000 personnes. Cependant, les échantillons d'eau prélevés à la prise d'eau municipale ne démontrent pas de contamination.

La DSPO intervient aussi à l'ancien dépôt à neige du Lac Leamy. Une grande partie du sol est contaminée par des hydrocarbures aromatiques, du baryum, des hydrocarbures pétroliers et autres produits toxiques. C'est pourquoi les risques toxicologiques pour la santé y ont été analysés.

Enfin, la DSPO continue à intervenir dans le dossier du dépôt de matériaux secs de Cantley pour s'assurer de la bonne gestion du site.

Tableau 8

Terrains contaminés en Outaouais, octobre 2008		
MRC	Terrains contaminés	Réhabilitation non terminée
Ville de Gatineau	218	111
Collines-de-l'Outaouais	54	31
Vallée-de-la Gatineau	52	28
Papineau	41	22
Pontiac	20	12
Outaouais	385	204

Source : Données du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, octobre 2008.
http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/resultats.asp



Certaines pratiques agricoles ont un effet néfaste sur l'environnement. Les principaux problèmes engendrés par l'agriculture intensive sont l'érosion des sols, la contamination des eaux de surface et souterraines, l'émission de gaz et d'odeurs, la dégradation des habitats et l'appauvrissement de la biodiversité.

En agriculture, les grands responsables de la pollution sont :

- Les matières fertilisantes telles que les fumiers et les engrais minéraux (chaux agricole, matières fertilisantes à base de boues de toutes sortes, etc.)
- Les pesticides (fongicides, herbicides, insecticides)
- Les eaux des laiteries
- Les carcasses d'animaux
- L'érosion des sols

Les nitrates contenus dans les fertilisants chimiques peuvent contaminer la nappe phréatique et les puits. Les eaux des laiteries (qui contiennent beaucoup de phosphore), la présence de métaux lourds dans les engrais et le fumier, l'utilisation de substances appauvrissant la couche d'ozone (comme le bromure de méthyle) et les matières résiduelles (carcasses d'animaux, médicaments, etc.) sont d'autres polluants agricoles. Le déboisement trop intense des terres, à des fins agricoles, contribue aussi à nuire à l'environnement.

La gestion du fumier a une incidence importante sur l'environnement. En respectant la capacité de support des sols lors de l'épandage et en évitant l'usage excessif du fumier, on prévient la dégradation des sols, on limite la pollution des eaux souterraines et de surface. Les risques sont plus importants, quand le fumier (celui des porcs et des volailles) est épandu sous forme liquide. Le fumier des bovins, évacué sous forme solide, représente un risque moindre pour l'environnement.

Situation en Outaouais

En 2006, Statistique Canada recensait 1 217 fermes dans notre région. La production de bovins de boucherie (562 fermes) et l'industrie laitière (107 fermes) sont les 2 types d'industries agricoles extensives de notre territoire. On compte aussi environ 30 élevages extensifs de moutons, 5 élevages de chèvres et 11 élevages de volailles. L'industrie laitière est développée dans toutes les MRC de la région, avec un plus grand nombre d'exploitations dans les MRC de Papineau et du Pontiac. L'élevage de bovins de boucherie est plus développé dans les MRC du Pontiac, des Collines-de-l'Outaouais et de la Vallée-de-la-Gatineau.

Les types d'agriculture et d'élevage pratiqués en Outaouais sont relativement peu dommageables pour l'environnement pour plusieurs raisons. Il y a peu de grandes cultures commerciales ou industrielles. Les fumiers de bovins sont moins polluants que ceux des volailles et des porcs. Le fumier de bovins est utilisé sur 70 % des fermes et 100 % du fumier est utilisé pour la fertilisation des sols, avec ou sans ajout d'engrais minéral et cela, sans excéder les besoins des plantes. Il n'y a que 132 fermes situées près des cours d'eau et on y retrouve plusieurs boisés en bordure, ce qui limite le ruissellement des sols et des engrais. Enfin, le retrait des animaux des cours d'eau est en voie d'être achevé.



Comme nous l'avons vu dans le chapitre de l'eau, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation encourage la fertilisation agroenvironnementale et les méthodes judicieuses d'application des fumiers. Les fertilisants minéraux sont peu utilisés dans notre région, soit dans 35 % des fermes agricoles. C'est sur le territoire de Gatineau que l'on utilise le moins de fertilisants agricoles, soit dans 23 % des fermes, alors qu'ils sont utilisés dans 45 % des fermes du Pontiac.

Tableau 9

Portrait agricole de la région de l'Outaouais Fermes où on utilise des fertilisants et des pesticides								
MRC	Nombre de fermes	Superficie total des fermes (ha)	Engrais chimiques ¹	Chaux ¹	Herbicides ¹	Insecticides ¹	Fongicides ¹	Fumier appliqué
Gatineau	90	7 394	21	5	15	6	4	42
Collines-de-l'Outaouais	307	38 498	84	26	49	10	9	208
Vallée-de-la-Gatineau	329	53 570	147	71	84	17	6	252
Papineau	208	41 647	76	39	30	8	5	157
Pontiac	283	33 138	96	60	79	15	13	189
Total Outaouais	1 217	17 247	424	201	257	56	37	848

¹ Données sur les méthodes agricoles de 2005.

Statistique Canada, Recensement de l'Agriculture, 2006.



Les pesticides en milieu agricole et urbain

L'augmentation des pesticides en milieu urbain, pour des raisons esthétiques, a amené le gouvernement à légiférer pour en limiter l'utilisation et rendre celle-ci plus sécuritaire. L'entrée en vigueur du *Code de gestion des pesticides* en 2003 a permis d'améliorer les règles d'utilisation et d'entreposage des pesticides. Il a aussi limité l'utilisation des pesticides les plus dangereux.

Le *Code de gestion des pesticides* prône une approche orientée sur une gestion environnementale dans le but de réduire à sa plus simple expression l'utilisation non essentielle des pesticides pour l'entretien des surfaces gazonnées. Le code fait en sorte que les pesticides particulièrement nocifs soient difficilement accessibles. Il est interdit d'appliquer les pesticides nocifs sur le gazon des terrains publics, parapublics et municipaux. Tous les terrains où l'on retrouve des enfants de moins de 14 ans, tels que les terrains des centres de la petite enfance et des écoles primaires et secondaires doivent être exempts de pesticides nocifs. Il interdit l'application des pesticides à des fins autres qu'agricoles à moins de 3 mètres d'un cours ou plan d'eau ainsi que des fossés s'y déversant. Par contre, le *Code de gestion des pesticides* stipule que les terrains de golf sont exemptés de plusieurs aspects de la réglementation sur l'utilisation des pesticides.



Situation en Outaouais

Nous n'avons pas de données sur l'état de contamination des sols et des nappes phréatiques, par les pesticides en Outaouais. Cependant, les données fournies par Statistique Canada, lors du Recensement de l'agriculture 2006, sont plutôt rassurantes. En effet, on n'utilise les herbicides que dans 21 % des fermes agricoles de la région. Les insecticides sont utilisés dans 5 % des fermes et les fongicides dans 3 % des fermes.

À cause de leur composition, certains sols sableux permettent davantage la percolation des pesticides. L'application de pesticides sur des sols sablonneux où l'on cultive les pommes de terre, par exemple, peut entraîner une augmentation des risques de contamination des eaux souterraines. En Outaouais, on observe une concentration de producteurs de pommes de terre, dans les environs de la municipalité de Notre-Dame-de-la-Paix. Il est possible que la concentration de contaminants dans la nappe phréatique, source d'eau de plusieurs résidants, soit un peu plus élevée qu'ailleurs. Là encore, il n'existe aucune donnée pertinente sur le degré de contamination de ces eaux par les pesticides.



Épandage de pesticides

Risques à la santé

Si les pesticides sont moins nocifs qu'ils ne l'étaient auparavant, ils continuent de représenter un risque pour la santé. Outre le contact direct, les pesticides représentent un danger lorsque les sols les laissent passer dans la nappe phréatique, qui peut contaminer les puits. On peut absorber des pesticides en les respirant, en les ingérant ou tout simplement par contact avec la peau. Les enfants sont particulièrement à risque, s'ils vont jouer là où on a fait l'épandage de pesticides, en raison de cette habitude qu'ils ont de porter les objets et leurs doigts à la bouche. Des études montrent que les enfants peuvent être affectés par des pesticides transportés dans la maison par un animal domestique, ou une personne ayant été en contact avec des pesticides. Le fait d'habiter près d'un champ, où l'on utilise des pesticides, peut aussi affecter les enfants, même si les quantités mesurées sont faibles.

Mais le risque le plus grand concerne les personnes qui font l'épandage de pesticides, s'ils ne sont pas utilisés selon des spécifications bien précises. La gravité de l'intoxication varie en fonction de plusieurs facteurs (toxicité du produit utilisé, dose reçue, voie d'absorption et susceptibilité de la personne). Souvent, les signes ou les symptômes d'une intoxication aux pesticides peuvent être attribués à d'autres causes, car ils ne sont pas toujours spécifiques. Des symptômes qui paraissent parfois bénins peuvent être précurseurs d'une intoxication grave. Les effets peuvent être aigus, comme un simple mal de tête ou une irritation cutanée passagère. Une exposition plus longue peut avoir des conséquences plus graves comme une atteinte génétique, des troubles de la reproduction et du développement, des effets néfastes sur les systèmes immunitaire, endocrinien et nerveux ainsi que des cancers.

Vous utilisez des pesticides en agriculture ?

- **Suivez rigoureusement les instructions pour épandre les pesticides.**
- **Portez des gants.**
- **Respectez le délai entre l'application des pesticides et le retour à vos activités sur le site.**
- **Évitez la pulvérisation lorsqu'il vente.**
- **Entreposez le produit dans un endroit inaccessible aux enfants et dans son contenant d'origine.**

Vous avez des problèmes avec votre pelouse ?

- **Enrichissez votre terrain avec du compost et des engrais 100% naturels.**
- **Mettez plusieurs variétés de végétaux plutôt que d'en mettre une seule.**
- **Choisissez des plantes résistant aux insectes et à certaines maladies.**

Pour en savoir davantage, consultez le site du MSSS :

<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/environnement/index.php?pesticides>

LES RISQUES DE SINISTRES EN OUTAOUAIS

Une situation extrême ne tournera pas nécessairement à la catastrophe si la collectivité est préparée pour y faire face.

Les sinistres constituent une autre préoccupation en santé environnementale. Le *Plan régional de sécurité civile-mission santé* définit un sinistre comme « un événement grave, réel ou attendu prochainement qui, par son ampleur, cause ou est susceptible de causer la mort de personnes, une atteinte à leur sécurité ou à leur intégrité physique ou des dommages étendus aux biens ». Dans le document *Santé et changements climatiques* de Santé Canada, on donne une définition qui vient compléter celle-ci. On définit un sinistre ou une catastrophe comme « un événement qui dépasse la capacité d'une collectivité à faire face à ses effets négatifs et qui exige des mesures extraordinaires de réaction et de rétablissement ».²⁹ Ainsi, une situation extrême ne tournera pas nécessairement à la catastrophe, si la collectivité est préparée pour y faire face. Pour être en mesure de faire face à un sinistre, il faut identifier les risques de sinistres et essayer de prévoir les endroits et les moments où ils peuvent se produire. Il faut aussi identifier les populations vulnérables et évaluer leur exposition aux dangers naturels ou technologiques. Il faut ensuite tenter de prévenir ces sinistres, à défaut de quoi, il faut prévoir les mécanismes d'intervention pour y faire face.



Les inondation au Saguenay (rue Gedeon)

L'urbanisation et la croissance de la population ont entraîné la construction domiciliaire, dans des plaines inondables et sur des terrains en pente instable. On peut prévenir les sinistres causés par les inondations et les glissements de terrain, en interdisant la construction d'habitations sur des terrains propices à ce type de sinistres. D'autres types de catastrophes naturelles peuvent être prévus par des appareils techniques, afin d'en limiter les dégâts. Mais comme il n'est pas toujours possible de prévenir les sinistres, la gestion des risques est essentielle.

On divise les sinistres en trois grandes catégories: les sinistres naturels, les sinistres technologiques et les sinistres sociaux. Les sinistres naturels les plus susceptibles de survenir en Outaouais sont :

²⁹ *Santé et changements climatiques ; Évaluation des vulnérabilités et de la capacité d'adaptation au Canada.* Santé Canada, 2008, p 74.

les glissements de terrain, les inondations, les tornades, la grêle, les grands froids, les chaleurs accablantes, le verglas et la foudre. Les sinistres technologiques peuvent survenir lors d'incendie, d'explosion ou d'émanation de gaz toxiques, suite à un accident dans une usine ou lors du transport de matières dangereuses, sur les routes et chemins de fer. Quand on parle de sinistres sociaux, on pense surtout aux actes de terrorisme et aux actes de violence lors de manifestations de citoyens ou dans des cas isolés.

Quand la nature fait des siennes

Il existe tout au long de la rivière des Outaouais des accumulations d'argile favorables à la formation de coulées argileuses et donc de glissements de terrain. Certains endroits dans la ville de Gatineau et dans la MRC des Collines-de-l'Outaouais sont particulièrement vulnérables à ce genre d'accidents. La région de Notre-Dame-de-la-Salette, dans la vallée de la rivière du Lièvre, est une autre zone sensible aux glissements de terrain. En 1908, 33 personnes y ont trouvé la mort lors d'une inondation ayant emporté le sol argileux.

D'autres endroits de la région sont plus propices à la formation de tornades, surtout pendant la saison chaude. Elles provoquent sur leur passage une mince bande de destruction. La région du Pontiac est la plus vulnérable à ce genre d'accident. Mais les secteurs d'Aylmer, Hull, Masson, Blue Sea et Maniwaki ont aussi connu des tornades au cours des dernières années.

Tous se souviennent de la crise du verglas en janvier 1998. Cette tragédie humaine et environnementale avait touché une soixantaine de municipalités de l'Outaouais. Les problèmes de santé les plus répandus avaient été les intoxications au monoxyde de carbone (CO) et les intoxications alimentaires, dues aux pannes d'électricité, sans compter les problèmes d'ordre psychologique et le chaos engendré par une telle situation.

Certains endroits dans la ville de Gatineau et dans la MRC des Collines-de-l'Outaouais sont particulièrement vulnérables aux glissements de terrain.



Les nombreuses inondations que subit périodiquement l'Outaouais présentent un risque pour la santé. Les refoulements d'égouts et la contamination de l'eau potable peuvent causer des maladies infectieuses. L'infiltration d'eau dans les résidences peut amener le développement des moisissures. L'utilisation des pompes à essence mal entretenues peut causer des intoxications dues aux émanations de monoxyde de carbone (CO).

Tableau 10

Liste des plans d'eau et des municipalités à risque d'inondation en Outaouais

Plans d'eau	Municipalités	
Rivière Gatineau	Aumond Bouchette Cantley Chelsea Déléage Egan-Sud Gatineau	Gracefield Kazabazua Kitigan Zibi La Pêche Low Maniwaki
Rivière des Outaouais	Bristol Bryson Campbell's Bay Fort-Coulonge Gatineau (secteur Masson-Angers)	Litchfield Mansfield-et-Pontefract Montebello Pontiac
Rivière du Lièvre	Bowman Gatineau (secteur Masson-Angers et Buckingham)	L'Ange-Gardien Notre-Dame-de-la-Salette Val-des-Bois
Autres plans d'eau	Lac-des-Plages Mayo	Papineauville (secteur Sainte-Angélique) Saint-André-Avellin

Les résidences à proximité des rivières Gatineau, du Lièvre et des Outaouais sont les plus menacées par les inondations.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre *L'air et l'environnement extérieur*, les changements climatiques risquent de causer de plus en plus de catastrophes naturelles telles que les inondations, les tornades et les chaleurs accablantes. D'où l'importance pour les municipalités de régulièrement revoir leur plan de mesures d'urgence, de faire des exercices de mise en situation et de faire connaître leur plan à leurs citoyens.

Quand la technologie a des failles

Les sinistres technologiques dont nous parlerons ici sont rares, mais leurs conséquences sont généralement importantes. Quand on parle de risque, on doit tenir compte de deux aspects : la probabilité qu'un événement se produise et les conséquences que cet événement pourrait entraîner. Par exemple, les probabilités qu'un accident technologique se produise en Outaouais sont faibles, mais les conséquences pourraient être désastreuses. Par contre, les sinistres naturels sont beaucoup plus probables, mais leurs conséquences seraient sans doute moins graves.

Aujourd'hui, chaque industrie est dotée d'un plan de mesures d'urgence, en cas d'accident susceptible de mettre en danger les travailleurs et la population avoisinante. Cependant, les citoyens sont rarement informés de ces risques et ne sont pas prêts en cas d'accident.

De quelle nature peuvent être ces risques ?

- L'explosion de grandes quantités de propane à proximité de quartiers résidentiels.
- L'émanation accidentelle de matières toxiques, comme le chlore, le dioxyde de soufre et l'ammoniac, entreposées dans des réservoirs, sur les sites des usines de pâtes et papiers.
- Les fuites de gaz toxiques, les déversements accidentels et les incendies générant des fumées toxiques, même dans les petites industries.



Explosion de propane au Nord de Toronto

En Outaouais, les principaux accidents technologiques que nous avons connus au cours des dernières années étaient : une fuite d'ammoniac dans un aréna, un déversement accidentel de phénolformaldéhyde dans la rivière des Outaouais, un déversement d'huiles usées à Portage-du-Fort, un incendie de pneus, huit accidents routiers impliquant des matières dangereuses et un accident ferroviaire impliquant lui aussi des matières dangereuses.

Des accidents pourraient survenir dans les municipalités utilisant le chlore pour le traitement de l'eau, par exemple. Un accident pourrait provoquer un nuage de chlore toxique capable de couvrir de grandes distances, causant la suffocation des résidents. Aussi, certaines municipalités du Québec ont-elles décidé de remplacer le chlore par l'hypochlorite de sodium, produit beaucoup moins dangereux que le chlore et tout aussi efficace pour le traitement de l'eau.



La centrale nucléaire Chalk River en Ontario, située en bordure de la rivière des Outaouais, produit notamment des isotopes à usage médical. En cas d'accident, il existe un risque de contamination du sol et d'émission d'un nuage radioactif, qui pourrait affecter une partie du territoire du Pontiac. L'eau de la rivière des Outaouais pourrait être contaminée, entraînant ainsi des conséquences sur les prises d'eau en aval.

Accidents technologiques majeurs

Environ 80 % des accidents technologiques majeurs surviennent là où sont utilisées les matières dangereuses et 20 % surviennent lors de leur transport. En Outaouais, les risques d'accidents technologiques majeurs sont surtout reliés aux activités industrielles de transport ainsi qu'à la production d'énergie.

En industrie, la présence de matières dangereuses constitue un risque d'accident majeur : fuite de gaz toxiques, déversements, incendies de matières dangereuses provoquant des fumées toxiques etc. Ces risques sont présents dans les usines de pâtes et papiers (surtout celles utilisant l'anhydride sulfureux en grande quantité) et autres usines de produits chimiques. De tels accidents peuvent forcer l'évacuation des travailleurs et de la population avoisinante.

Les dépôts de propane présentent des risques d'explosion avec retour de flammes. Pensons, par exemple, à l'entreposage de grandes quantités de propane dans le parc industriel du secteur Gatineau et dans celui du secteur de Masson. Bien que peu probable, une explosion de propane pourrait entraîner des conséquences graves.

En 2004, un Comité mixte municipalité-industriel (CMMI), dont fait partie la DSPO, a été mis sur pied afin de mieux préparer la Ville de Gatineau à faire face à un accident industriel majeur. En 2007, la Ville de Gatineau et la DSPO ont entrepris l'identification des industries où pourrait se produire un accident majeur. Ce projet visait, entre autres, à faire l'inventaire des risques et des effets possibles sur la santé de la population et à être prêts en cas d'accident industriel majeur. Jusqu'à présent, très peu de villes ont effectué cet inventaire au Québec, ce qui fait encore une fois de la Ville de Gatineau un exemple en matière de protection en santé environnementale.

L'entreposage de grandes quantités de propane dans le parc industriel du secteur Gatineau et dans celui du secteur de Masson présente un risque d'explosion.



Transport routier



Le réseau routier peut, de différentes façons, présenter un danger pour la santé de la population. On pense spontanément aux accidents de la route. Mais il y a aussi l'émission de polluants dans l'atmosphère, la pollution par le bruit et le transport des matières dangereuses. Nous avons déjà parlé des conséquences du transport routier sur la qualité de notre air dans le premier chapitre. Nous nous en tiendrons ici aux risques environnementaux en cas d'accidents impliquant des matières dangereuses.

En 2007, on a dénombré 13 400 accidents impliquant un camion lourd ou un tracteur routier sur les routes du Québec. Cette même année, on a dénombré 510 accidents impliquant un camion lourd ou un tracteur routier sur les routes de l'Outaouais. Les probabilités d'accidents mettant en cause des matières dangereuses sont donc importantes dans notre région.

Depuis 1994, huit accidents routiers impliquant des matières dangereuses ont eu lieu sur nos routes. Ces accidents routiers mettaient en cause de l'acide chlorydrique, de l'acide phosphorique, du propane et de l'huile à chauffage. La majorité des accidents ont eu lieu dans le secteur de Buckingham.

Les camions-citernes qui transportent l'essence et l'huile à chauffage sont les plus nombreux à parcourir les routes de la région. La probabilité d'un accident impliquant un camion-citerne est donc plus grande que celle impliquant un camion de matières hautement dangereuses.

La route 148, qui dessert les industries sur le bord de la rivière des Outaouais et la route 117, qui dessert l'Abitibi, sont considérées comme étant particulièrement à risque.

Depuis 1994, 8 accidents routiers et 1 accident ferroviaire impliquant des matières dangereuses ont eu lieu dans notre région.

En 2007, on a dénombré 510 accidents mettant en cause un camion lourd sur les routes de l'Outaouais.

Transport ferroviaire

Un accident ferroviaire avec déversement de matières dangereuses dans une zone urbaine peut devenir un sinistre pour les populations avoisinantes. Au Québec, en 2006, on a dénombré 25 accidents ferroviaires impliquant des matières dangereuses. En Outaouais, un seul accident de ce genre a eu lieu depuis 1994.

Bien que beaucoup moins développé en Outaouais, le transport ferroviaire représente aussi un risque pour la santé de la population. Dans notre région, le transport ferroviaire des matières dangereuses se fait principalement vers les industries de pâtes et papiers et autres industries de produits chimiques. Les substances transportées sont le dioxyde de soufre, le chlore et ses composés ainsi que les composés du phosphore. Le transport de ces substances se fait sur la ligne ferroviaire Québec-Gatineau qui suit la route 148.

En Outaouais, il existe des zones particulièrement critiques dans le secteur Gatineau. Il s'agit des intersections du boulevard Maloney avec les boulevards Gréber, Bellehumeur, de l'Hôpital et de la montée Paiement. À ces endroits, le réseau ferroviaire croise le réseau routier en pleine zone commerciale et résidentielle. Un accident mettant en cause un véhicule et un train pourrait avoir des conséquences graves en cas de déversement de matières dangereuses.

Le transport de substances dangereuses destinées aux papeteries se fait sur la ligne ferroviaire Québec-Gatineau qui suit la route 148.



Route 148 en Outaouais



Rivière du Lièvre, Buckingham.

L'Outaouais compte près de 300 barrages. Certains sont utilisés à des fins de villégiature, d'autres pour l'hydro-électricité. Plusieurs des barrages hydroélectriques et des ouvrages de retenue se trouvent sur les trois principales rivières : l'Outaouais, la Gatineau et du Lièvre. La gestion de ces barrages relève d'une entreprise privée, d'une agence ou d'une société d'État ou encore d'un ministère du gouvernement provincial ou fédéral.

La détérioration de certains barrages augmente la probabilité de bris. Une rupture dans les structures pourrait

provoquer des inondations en aval. Le temps de réaction serait très court pour procéder à l'évacuation des populations et limiter les pertes humaines et les dégâts matériels.

L'Outaouais compte près de 300 barrages. La détérioration de certains d'entre eux pourrait entraîner un bris et provoquer des inondations en aval.

En 2001, l'Outaouais s'est joint à la démarche de planification de la région des Laurentides, advenant un bris de barrage sur la rivière du Lièvre. On a formé deux sous-comités de travail : le premier s'occupe des procédés d'alerte et le second de la communication du risque à la population. Des représentants du gouvernement et des municipalités, ainsi que des gestionnaires de barrages des deux régions concernées en font partie.

Depuis cette initiative, des mesures similaires ont été mises en place à la Ville de Gatineau, pour les autres rivières qui passent sur son territoire. Étant donné son débit, ses nombreux barrages et l'importance des populations riveraines, la rivière des Outaouais fait aussi l'objet d'un plan d'urgence pour les bris de barrages. Plusieurs acteurs font partie de la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais, dont Hydro-Québec et Ontario Power Generation inc. (voir p. 49).

Quand le terrorisme frappe

Les événements du 11 septembre 2001 ont fait prendre conscience aux divers paliers de gouvernement de l'importance d'être bien préparés à faire face à un acte terroriste. Depuis, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, l'Institut national de santé publique et les directions de santé publique ont formé le Comité de coordination terrorisme NBC (nucléaire, biologique et chimique). Ce comité a pour objectif d'établir des plans d'action pour faire face à certains aspects du terrorisme, telle que la réception et la gestion de colis suspects. Il est aussi responsable de l'élaboration d'un plan de contingence face au virus de la variole.

La DSPO a participé à l'établissement de ces mesures d'urgence. Elle a aussi été impliquée dans les prises de décisions, en prévision d'éventuels actes terroristes ou de manifestations, lors d'événements importants comme le Sommet des leaders nord-américains, au Fairmont Le Château à Montebello, en août 2007.

La proximité de la ville de Gatineau avec la capitale du Canada, constitue en soi une bonne raison de se préparer à un acte de terrorisme. Même si nous n'étions pas attaqués sur notre territoire, nous pourrions être amenés à apporter notre aide à la Ville d'Ottawa en cas d'attaque de grande ampleur.



La proximité de la ville de Gatineau avec la capitale du Canada pourrait l'amener à répondre en cas d'attaque terroriste.



La gestion des risques nécessite l'intervention de nombreux intervenants qui entreront en jeu selon la nature et l'importance du sinistre. On distingue trois niveaux d'ampleur de sinistre et de coordination des interventions : local, régional et national. Au niveau local, c'est la municipalité qui est responsable de la gestion d'un sinistre. Au niveau régional, c'est l'Organisation régionale de sécurité civile (ORSC). L'Organisation de sécurité civile du Québec (OSCQ) est responsable au niveau national.³⁰



Pour des citoyens bien informés

En ce qui concerne les sinistres technologiques, les expériences à travers la province montrent que les citoyens font plus confiance à leurs élus politiques et à l'industrie, quand ceux-ci font preuve de transparence et les informent des risques de sinistres et de leur plan de mesures d'urgence. Le fait de connaître la nature des dangers et de savoir comment ils seront protégés en cas de sinistre rassure les citoyens. Les rencontres d'information de citoyens, organisées par les municipalités et l'industrie sont très appréciées.

Les citoyens auront beaucoup plus confiance en leurs élus politiques et seront moins réticents envers les entreprises

- s'ils sont bien informés des risques d'accidents technologiques ;
- s'ils savent de quelle façon se protéger eux-mêmes ;
- s'ils connaissent le plan de mesures d'urgence prévu pour les protéger en cas de sinistre.

³⁰ La municipalité est la première responsable de la gestion d'un sinistre sur son territoire. Pour ce faire, elle met sur pied une Organisation municipale de sécurité civile (OMSC) regroupant différents services municipaux et autres organismes de son milieu. Sa responsabilité est d'élaborer un plan municipal de sécurité civile et de coordonner les interventions pendant et après un sinistre sur son territoire. Le CSSS est appelé à siéger au sein de l'OMSC ou, à tout le moins, à agir comme agent de liaison entre la municipalité et le réseau de la santé.

Quand un sinistre passe au niveau régional, c'est l'Organisation régionale de sécurité civile (ORSC) qui prend la coordination des opérations. L'ORSC, coordonnée par la Direction régionale de la sécurité civile et responsable du *Plan régional de sécurité civile* (PRSC), rassemble les répondants régionaux des divers ministères et organismes gouvernementaux impliqués dans les interventions de sécurité civile. Elle a la responsabilité d'assurer la concertation et la planification régionales ainsi que la coordination des activités de sécurité civile intermunicipales et régionales. En situation de sinistre, elle apporte son support aux municipalités sinistrées.

Les membres de l'ORSC sont : le ministère de la Sécurité publique, l'Agence de la santé et des services sociaux, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Services Québec, le ministère des Transports, la Sûreté du Québec, le ministère des Affaires municipales et des Régions, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, la Commission de la santé et de la sécurité du travail et Hydro-Québec.

À l'échelle nationale, l'Organisation de sécurité civile du Québec (OSCQ), responsable du Plan national de sécurité civile (PNSC), regroupe les coordonnateurs de sécurité civile de tous les ministères impliqués ainsi que des représentants de certains organismes, soit : le Conseil exécutif, le ministère de la Sécurité publique, le ministère de la Santé et des Services sociaux, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Services Québec, le ministère des Transports, la Sûreté du Québec, le ministère des Affaires municipales et des Régions, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Hydro-Québec. L'OSCQ assume la planification et la coordination des activités de sécurité civile pour l'ensemble du Québec. Elle adresse, le cas échéant, les demandes pour l'obtention de ressources privées, fédérales, transfrontalières ou de divers organismes.

Un comité de gestion des risques

Les municipalités sont fortement incitées à se doter d'un comité de gestion des risques. Les citoyens, premiers concernés par leur santé, devraient en faire partie. Les décideurs de la municipalité et les générateurs de risques devraient évidemment être impliqués. Le Centre de santé et de services sociaux (CSSS) du territoire a lui aussi un rôle important à jouer en cas de sinistre, puisqu'il doit assurer les soins médicaux et psychosociaux aux sinistrés.

Pourquoi un comité de gestion des risques ?

- **Pour mieux identifier les sinistres qui menacent les citoyens.**
- **Pour prévenir les risques qui menacent la santé des citoyens et assurer leur protection.**
- **Pour prendre des décisions éclairées, afin de diminuer les dommages à l'environnement et à la propriété.**
- **Pour mieux coordonner les mesures d'urgence et réduire le temps de réponse lors d'interventions municipales, industrielles et gouvernementales.**
- **Pour informer et sensibiliser les citoyens, les responsables en industrie et les transporteurs aux risques d'accidents et à l'importance de protéger l'environnement.**

Quels pourraient être ses mandats ?

- **Déterminer les principaux risques environnementaux qui menacent la santé de la population.**
- **Coordonner les plans de mesures d'urgence de la municipalité avec ceux des générateurs de risques et du gouvernement.**
- **Établir un réseau de communication entre tous les intervenants en prévision d'une situation d'urgence.**
- **Prévoir un système pour informer rapidement la population et les médias en cas d'urgence.**
- **Former adéquatement les intervenants.**
- **Faire des exercices de simulation d'urgence pour tester le plan.**

La communication du risque contribue à réduire le nombre de blessés et à sauver des vies en cas d'accident.

La communication entre les intervenants et la communication avec la population constituent la plus grande faiblesse des plans des mesures d'urgence. Il est essentiel de se donner un plan de communication efficace et de le tester régulièrement pour s'assurer que tous les intervenants soient correctement informés au bon moment. La mise à jour des listes est nécessaire étant donné la grande mobilité des intervenants.

La mauvaise information sur les risques et le manque de communication en cas de sinistre fait perdre la confiance des citoyens en leurs élus municipaux et aux entreprises qui génèrent des risques. Elle fait perdre la crédibilité des gestionnaires et des intervenants en situation d'urgence. Elle crée de la confusion dans les interventions et peut mettre l'équipe d'intervention en danger.



LES MUNICIPALITÉS ET LES MRC

Un rôle important en santé environnementale

Comme nous l'avons vu dans ce document, les municipalités et les MRC jouent un rôle important dans la planification et le développement d'environnements sains et sécuritaires. Elles le font par le biais des programmes de gestion des déchets domestiques, de l'approvisionnement en eau potable, du traitement des eaux usées, du déneigement et de la réponse aux accidents naturels et technologiques. Elles le font aussi en adoptant des règlements sur la préservation des ressources en eau, la protection des bandes riveraines, ainsi que la vidange et l'entretien des fosses septiques. Mais les MRC et leurs municipalités agissent aussi indirectement par le biais des décisions qu'elles prennent dans le plan d'aménagement de leur territoire.

La *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q. chapitre A-19.1)* stipule que chaque MRC doit établir un plan d'aménagement du territoire. Ce plan doit être révisé tous les cinq ans. Le schéma d'aménagement identifie les besoins actuels et futurs d'une communauté, détermine les grandes orientations et les priorités d'aménagement, d'intervention et de développement de la MRC. Ce plan est une occasion unique de prendre des décisions susceptibles de favoriser le développement durable du territoire et de contribuer à la santé et au mieux-être des citoyens. La Direction de santé publique de Montréal a publié un document « *Le transport urbain, une question de santé* » dans lequel ces questions sont approfondies.

L'aménagement du territoire et les études d'impact permettent d'agir sur plusieurs déterminants de la santé. Identification des lieux où il y a risques d'inondation ou de glissement de terrain ; division du territoire en zones agricoles, résidentielles, industrielles et récréatives ; construction de voies de circulation adéquates pour minimiser les risques d'accidents routiers et ferroviaires, sont autant d'actions qui peuvent avoir un impact sur la santé des citoyens.

Les MRC peuvent contribuer à la santé et au bien-être de leurs citoyens en :

- **développant des lieux récréatifs et des pistes cyclables pour favoriser l'activité physique ;**
- **réduisant l'exposition des citoyens aux nuisances et aux contaminants environnementaux ;**
- **favorisant l'accès à des logements salubres et sécuritaires pour les moins nantis.**

Les MRC peuvent contribuer à réduire le nombre d'accidents de la route en :

- **réduisant le nombre de résidences, commerces ou autres bâtiments sur une route où les risques d'accidents sont importants ;**
- **construisant des trottoirs ;**
- **aménageant des voies sécuritaires pour les bicyclettes, les motoneiges et les véhicules tout-terrain, avec signalisation adéquate ;**
- **réduisant le nombre de sites dangereux sur les routes ;**
- **réduisant le nombre de voies de circulation près des écoles, des garderies et des centres sportifs.**

L'EXPERTISE DE LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE

La Direction de santé publique de l'Outaouais (DSPO) fait partie de plusieurs tables de travail régionales et provinciales en santé environnementale. Depuis plusieurs années, la DSPO travaille aussi en collaboration avec diverses commissions de la Ville de Gatineau.

Dans le cadre de la « *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* », le MSSS a demandé aux directions régionales de santé publique de commenter les schémas d'aménagement en son nom. La DSPO a ainsi participé à l'avis gouvernemental en aidant chacune des MRC de la région à identifier les situations susceptibles de mettre en danger la santé et la sécurité de leurs citoyens. Elle leur a indiqué quelles mesures mettre en place et leur a suggéré l'implantation de projets, programmes, normes, politiques ou réglementations favorables à la santé, à la sécurité et au bien-être des citoyens. Chaque fois qu'une MRC met en place un règlement de contrôle intérimaire entre deux schémas d'aménagements, la DSPO est aussi consultée.

En vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, la DSPO prend aussi connaissance des études d'impact et d'évaluations environnementales de projets. Elle émet ensuite des recommandations, comme dans le cadre de l'étude du site d'enfouissement technique de Dandford Lake, ou celle concernant le projet de ligne de transport d'électricité.

Comment pouvons-nous vous aider ?

Nous sommes disponibles auprès des municipalités et des MRC pour vous :

- fournir de l'information sur un sujet de santé qui préoccupe vos citoyens ;
- apporter notre expertise lors d'une évaluation environnementale ;
- assister dans l'identification des risques industriels majeurs sur votre territoire ;
- soutenir dans la préparation de la réponse aux risques industriels majeurs ;
- conseiller dans l'amélioration de votre schéma d'aménagement ;
- aider à faire adopter un règlement sur les nuisances et la salubrité des logements.

Quelques collaborations récentes de la DSPO en santé environnementale

- Accompagnement de la Ville de Gatineau en 2006, dans la rédaction d'un mémoire qui a mené à l'adoption d'un règlement sur les nuisances et la salubrité des logements.
- Participation aux démarches régionales sur la gestion des risques d'accidents industriels majeurs.
- Soutien à la Ville de Gatineau pour l'identification des établissements industriels pouvant présenter un risque d'accident majeur.
- Mobilisation dans le dossier sur la cessation tabagique dans les lieux publics. Promotion pour inciter les citoyens à faire de leur résidence un lieu sans fumée.
- Travail de conscientisation auprès des municipalités, conjointement avec la CSST, pour s'assurer de la bonne qualité de l'air et prévenir les intoxications au CO dans les arénas.
- Surveillance des épisodes de contamination bactériologique et physico-chimique de l'eau potable dans la région.
- Sensibilisation des municipalités et autres exploitants aux problèmes de fortes concentrations de nitrates, de trihalométhanes, de plomb et d'uranium dans l'eau potable.
- Surveillance du risque sanitaire des algues bleues dans les lacs.
- Implication dans la réhabilitation des sols.
- Collaboration avec les CSSS et les municipalités en cas de chaleur accablante.
- Campagnes annuelles de contrôle de l'herbe à poux.
- Participation aux mesures d'urgence en cas d'acte terroriste et implication lors de la manifestation du Sommet des leaders nord-américains à Montebello.
- Intégration dans la démarche de planification des interventions en cas de bris de barrage sur la rivière du Lièvre.
- Participation à plusieurs études d'impact dont celle du tracé de l'autoroute 323 dans la municipalité du Lac-des-Plages, le prolongement de l'autoroute 50 et le boulevard McConnell-Laramée.

EN BREF

En Outaouais, 85 % des emplois reposent sur le secteur tertiaire. La région est peu peuplée, les industries sont peu nombreuses et l'agriculture extensive est peu développée. Ces facteurs favorisent la protection de notre environnement. Aussi pouvons-nous dire que la qualité de l'air extérieur, de l'eau et des sols est bonne en Outaouais, comparativement à bien d'autres régions. La ville de Gatineau connaît une situation environnementale un peu différente de celle des MRC de notre région. D'abord, parce qu'elle est la plus peuplée et la plus industrialisée de notre région. Ensuite, à cause de sa proximité avec la ville d'Ottawa. Quatrième ville en importance au Québec, la ville de Gatineau forme avec la ville d'Ottawa une agglomération urbaine de plus d'un million d'habitants, avec toutes les conséquences environnementales qu'une telle concentration de population entraîne.

La qualité de l'air et de l'environnement extérieur en Outaouais

La qualité de l'air extérieur en Outaouais est relativement bonne. Il y a peu d'industries et les émissions de polluants industriels sont assez bien contrôlées. De 2004 à 2008, on a enregistré 58 jours où la qualité de l'air était considérée comme mauvaise, dont 39 jours de smog. Le transport entre Gatineau et Ottawa est la principale source de pollution atmosphérique et celle qui contribue le plus à la formation du smog. Le transport produit à lui seul près de 50 % des gaz à effet de serre dans notre région.

Le pollen des plantes allergènes est considéré comme un autre risque à la santé d'avril à octobre. Le type de végétation qui couvre notre territoire (principalement dans les Basses-terres le long de la rivière des Outaouais), les conditions climatiques que nous connaissons et la morphologie de notre territoire en forme d'entonnoir favorisent la dispersion du pollen des plantes allergènes.

La qualité de l'air intérieur dans nos habitations

La qualité de l'air intérieur joue un rôle très important dans notre santé, puisque nous passons 90 % de notre temps à l'intérieur. La qualité de l'air intérieur de nos résidences, écoles, milieux de travail et autres bâtiments peut être compromise par la présence de moisissures, fumée de tabac, émanations accidentelles de monoxyde de carbone (CO), infiltration de radon et particules émises par des matériaux de construction, dont l'amiante et le formaldéhyde. Les données du recensement de Statistique Canada, sur la salubrité des logements en 2001, mettaient l'Outaouais en mauvaise position, comparé au reste du Québec. Depuis, la Ville de Gatineau a fait adopter un règlement sur la salubrité des logements, dont les autres municipalités de la région devraient s'inspirer.

La qualité de l'eau en Outaouais

Environ 10 % de notre territoire est couvert d'eau. Riche de plus de 6 600 lacs, notre territoire est traversé par la rivière des Outaouais, la plus longue et la plus importante du Québec. Cette ressource en eau constitue une richesse inestimable à protéger. Nos lacs sont principalement menacés par les cyanobactéries ou algues bleues. Celles-ci se développent en présence de phosphore provenant du ruissellement et de l'érosion du sol, des engrais, des eaux usées rejetées par les municipalités et des industries, ainsi que par les fosses septiques et les champs d'épuration mal installés ou mal entretenus, etc.

Dans notre région, 73 % de la population est approvisionnée en eau potable par des réseaux municipaux, alors que 27 % est approvisionnée par des puits. La qualité des eaux de consommation en Outaouais doit faire l'objet d'une surveillance constante. Au cours des cinq dernières années, 195 avis d'ébullition d'eau ont été émis dans toute la région. Les bactéries provenant de matières fécales et les trihalométhanes, formés par le chlore combiné aux matières organiques dans l'eau des aqueducs, sont les principales substances qui menacent notre santé. Dans l'eau des puits, les bactéries et les nitrates sont les principaux agents contaminants à faire vérifier lors des analyses annuelles. L'eau de certains puits peut aussi contenir de l'uranium dans les lieux où cet élément se trouve en concentration importante.

Le traitement des eaux usées et des boues de fosses septiques

La majorité des municipalités de l'Outaouais ont un système primaire de traitement des eaux usées, qui leur permet d'enlever environ 60 % des matières solides en suspension, près de 35 % de la demande biochimique en oxygène et 50 % des agents pathogènes. Les systèmes primaires laissent donc passer beaucoup de bactéries, parasites et autres substances nuisibles à la santé, dans l'eau évacuée dans les rivières et les plans d'eau. La ville de Gatineau est équipée d'un système secondaire, qui permet de réduire d'au moins 85 % les solides en suspension et la demande biochimique en oxygène. Les municipalités doivent parfois rejeter la partie excédentaire de leurs eaux usées, sans les avoir traitées. Ces débordements peuvent être causés par la pluie, la fonte des neiges, une panne électrique, un bris mécanique, etc. La ville de Gatineau effectue en moyenne 1 000 débordements par année. Les municipalités de Bouchette, Maniwaki, Montebello et Thurso effectuent au total 300 débordements (moyenne annuelle).

Environ 75 % des résidences de l'Outaouais sont raccordées à un réseau d'égouts municipal, les autres sont équipées de fosses septiques. Chaque municipalité étant responsable de la gestion de ses résidus, le traitement des boues de fosses septiques et la réglementation en matière d'entretien et de vidange sont de leur ressort. La MRC de la Vallée-de-la-Gatineau est un modèle à suivre en Outaouais dans la gestion des boues. Elle assure la collecte et la déshydratation des boues, le traitement des eaux usées et la valorisation des solides.

La qualité des sols en Outaouais

La contamination des sols vient principalement des activités industrielles et des déchets domestiques. La gestion des déchets domestiques présente un défi de taille pour les municipalités. Réunies au sein de la Table des préfets de l'Outaouais, toutes les municipalités de la région et la Ville de Gatineau évaluent actuellement les meilleures techniques de gestion de déchets ultimes. Les déchets recyclables sont confiés à l'entreprise Tricentris.

Bien que les entreprises soient, depuis plusieurs années, responsables de leurs déchets industriels, les municipalités ont la responsabilité de réhabiliter les terrains contaminés là où les entreprises ont fermé leurs portes en laissant derrière elles des sols contaminés. Notre région est l'une de celles où l'on retrouve le moins de lieux d'élimination de déchets dangereux. Le *Répertoire sur les dépôts de sols et résidus industriels* du MDDEP a enregistré 8 dépôts de sols et résidus en Outaouais. Le MDDEP a aussi identifié 385 terrains contaminés dans notre région. Environ 57 % des terrains contaminés sont situés sur le territoire de la ville de Gatineau avec 218 sites contaminés. Dans la MRC des Collines-de-l'Outaouais, on a identifié 54 sites contaminés, 52 dans la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau, 41 dans la MRC Papineau et 20 dans la MRC de Pontiac. La moitié des sites sont encore en réhabilitation. Certains sites ont été réhabilités en totalité ou en partie et d'autres sont en voie de l'être.

En 2006, Statistique Canada recensait 1 217 fermes dans notre région. Parmi les élevages extensifs, on comptait 562 élevages de boucherie, 107 fermes laitières, 30 élevages de moutons, 11 élevages de volailles et 5 élevages de chèvres. Les types d'agriculture et d'élevage pratiqués en Outaouais sont peu dommageables pour l'environnement. Il y a peu de grandes cultures commerciales et les fumiers de bovins sont moins nuisibles que ceux des porcs et des volailles. On ne compte que 132 fermes établies le long de nos plans et cours d'eau et on y retrouve plusieurs boisés en bordure, qui limitent le ruissellement. Enfin, la majorité des agriculteurs utilisent adéquatement le fumier, les fertilisants chimiques et les pesticides, sans excéder les besoins des plantes. Les fertilisants minéraux sont utilisés dans 35 % des fermes agricoles. Les herbicides sont utilisés dans 21 % des fermes de la région, les insecticides dans 5 % des fermes et les fongicides dans 3 % des fermes.

Les risques de sinistres en Outaouais

Les catastrophes naturelles, les accidents technologiques, les accidents routiers et ferroviaires impliquant des matières dangereuses et les attaques terroristes font partie des risques environnementaux. Les catastrophes naturelles les plus susceptibles de se produire en Outaouais sont les glissements de terrain, les inondations et les tornades. Il existe tout au long de la rivière des Outaouais des accumulations d'argile favorables à la formation de coulées argileuses et donc de glissements de terrain. Certains endroits dans la ville de Gatineau et la MRC des Collines-de-l'Outaouais sont particulièrement vulnérables à ce genre d'accidents. Les résidences à proximité des rivières Gatineau, du Lièvre et des Outaouais sont, quant à elles, les plus menacées par les inondations. Moins fréquentes que les inondations, les tornades doivent aussi être considérées. La région du Pontiac est la plus vulnérable aux tornades, mais les secteurs d'Aylmer, Hull, Masson, Blue Sea et Maniwaki ont aussi connu des tornades au cours des dernières années.

En Outaouais, les risques d'accidents technologiques majeurs sont surtout reliés à certaines activités industrielles, au transport de matières dangereuses ainsi qu'à la production d'énergie (rupture de barrage électrique). Par exemple, un accident majeur occasionnant une fuite de gaz toxiques, un déversement ou un incendie de matières dangereuses avec fumées toxiques pourrait survenir dans les usines de pâtes et papiers (surtout celles utilisant l'anhydride sulfureux en grande quantité). Des accidents pourraient aussi survenir dans les municipalités qui utilisent le chlore pour le traitement de l'eau. La centrale nucléaire Chalk River en Ontario, située en bordure de la rivière des Outaouais, qui produit des isotopes à usage médical, présente un autre risque. En cas d'accident, il pourrait y avoir contamination du sol et de l'eau, ainsi que l'émission d'un nuage radioactif susceptible d'affecter une partie du territoire du Pontiac.

Les dépôts de propane présentent des risques d'explosion avec retour de flammes. L'entreposage de grandes quantités de propane dans le parc industriel du secteur Gatineau et dans celui du secteur Masson, par exemple, présente un risque. Les risques d'accidents impliquant un camion-citerne ou un camion de matières hautement dangereuses doivent aussi être considérés. La route 148, qui dessert les industries sur le bord de la rivière des Outaouais, et la route 117 desservant l'Abitibi, sont considérées comme étant particulièrement à risque. L'achèvement de l'autoroute 50 devrait réduire considérablement les risques sur la route 148.

L'Outaouais compte près de 300 barrages. L'âge avancé de certains barrages présente un risque de bris. Une rupture dans les structures pourrait provoquer des inondations en aval et toucher plusieurs villes riveraines.

CONCLUSION

L'adoption de lois et règlements en matière de santé environnementale, par les différents paliers de gouvernement, au cours des dernières années, a grandement contribué à préserver notre environnement et notre santé. Les MRC et les municipalités ont joué un rôle clef pour répondre aux attentes gouvernementales et pour assurer une meilleure qualité de vie à leurs citoyens. Ces derniers doivent faire preuve de vigilance, afin de s'assurer que les gouvernements ne reculent pas devant les progrès accomplis.

L'intérêt grandissant des citoyens pour leur environnement et leur santé doit inciter les élus politiques à poursuivre des actions en ce sens. Les citoyens doivent être clairement informés et doivent pouvoir se manifester au sein des conseils municipaux, pour faire valoir leurs préoccupations en matière de santé environnementale. La gestion des risques, reliés à des problèmes environnementaux, doit se faire de concert avec les citoyens. Cette concertation vise à renforcer la capacité des individus et des collectivités à prendre des décisions éclairées et à réagir devant les risques qui les menacent.

Nous espérons que ce document de référence, sur les enjeux en santé environnementale en Outaouais, facilitera la réflexion des élus politiques et des citoyens préoccupés par l'environnement. Quels sont les aspects environnementaux à surveiller dans les années à venir ? Quelles mesures de prévention mettre en place pour limiter les impacts sur la santé ? Nous vous avons donné ici quelques pistes d'action.

L'état des connaissances dans certains domaines de la santé environnementale est encore limité. Il n'est pas toujours facile d'établir un lien entre certains facteurs environnementaux et leurs effets sur la santé. Les controverses en santé environnementale viennent souvent du fait que les citoyens veulent obtenir des preuves que certains éléments ne présentent aucun danger, alors que la science ne peut leur fournir cette assurance. La science peut, dans bien des cas, prouver qu'il y a danger; mais elle ne peut pas faire la preuve qu'il n'y a aucun danger. Tout ce que nous pouvons faire dans ces situations, c'est de continuer à être vigilant et faire preuve de prudence. Il y a par contre des recherches qui identifient clairement certains risques à la santé et c'est sur eux que nous avons surtout insisté. Nous avons évité de parler de risques non encore établis, afin d'éviter d'induire le lecteur en erreur.

RÉFÉRENCES

Les adresses des sites Web ont été validées le 10 février 2009

Environnement et santé publique. Fondements et pratiques. Guérin, M., Gosselin, P. et al. Edisem 2003, 992 p.

N.B. Ce document de base est disponible à la bibliothèque de Gatineau.

Comité de bassin versant de la rivière Gatineau (COMGA). [<http://www.comga.org/>]

Comité de bassin versant de la rivière Lièvre (COBALI). [<http://www.cobali.org/>]

Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO), Bleu Outaouais, *La protection des lacs et des cours d'eau, une nécessité pour lutter contre la prolifération des algues bleues*, octobre 2008, 28 p.

Conseil régional de l'environnement et du développement durable et de l'Outaouais (CREDDO). [<http://www.creddo.ca/>]

Dessau, J.C., F. Gagnon, et al. *Le radon dans l'environnement intérieur - État de la situation*, BISE, vol. 17, n° 1, p. 1-7.

Direction de santé publique de l'Outaouais. *Plan régional d'intervention spécifique - Chaleur accablante*, juin 2007.

Émond, L., Recensement 2001. *Les résidents de l'Outaouais - Profil démographique, social et économique*, 2003, Direction de santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de l'Outaouais, 70 p.

Gouvernement du Québec, *Le Québec et les changements climatiques. Un défi pour l'avenir*, Plan d'action 2006-2012, juin 2006. [http://www.a21l.qc.ca/web/document/qc_ges.pdf]

Institut de la Statistique du Québec (ISQ), *Profil des régions et des MRC, Outaouais*. [http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/profil07/07mrc_index.htm]

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). *Caractérisation de l'exposition aux pesticides utilisés en milieu résidentiel chez les enfants québécois âgés de 3 à 7 ans*, 2004. [<http://www.inspq.qc.ca/aspx/docs/jasp/presentations/2006/JASP2006-PopVulnerables-OSamuel-MValcke1.PDF>]

INSPQ. *Le radon au Québec : Évaluation du risque à la santé et analyse critique des stratégies d'intervention*, 2004, 191 p.

INSPQ. *La qualité de l'air dans les arénas : La qualité de l'air, c'est notre affaire*. [<http://www.inspq.qc.ca/publications/environnement/doc/text1.asp>]

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Pesticides. [www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/environnement/index.php?pesticides]

MSSS. *Danger : le bronzage pourrait avoir votre peau !*

[<http://www.santepub-mtl.qc.ca/Environnement/bronzage/index.html>]

MSSS. *Attention : quand la dermatite du baigneur apparaît.*

[<http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2004/04-270-01.pdf>]

Ministère de la Sécurité publique du Québec. *Les Catastrophes naturelles.*

[www.msp.gouv.qc.ca/jeunesse/catastrophe/toutsecuritecivile/tornades.html]

Ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR). *Répertoire des municipalités.*

[http://www.mamrot.gouv.qc.ca/repertoire_mun/repertoire/repertoi.asp]

MAMR. *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux.*

[http://www.mamrot.gouv.qc.ca/infrastructures/infr_suivi_ouv_ass_eaux.asp]

MAMR. *Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux.*

[http://www.mamrot.gouv.qc.ca/infrastructures/infr_suivi_ouv_ass_eaux.asp]

MAMR. Rapport : *Ouvrage de surverse et stations d'épuration; Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux.*

[http://www.mamrot.gouv.qc.ca/infrastructures/infr_suivi_ouv_ass_eaux.asp]

MAMR. *Liste des stations d'épuration.*

[http://www.mamrot.gouv.qc.ca/publications/infrastructures/liste_station.pdf]

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), octobre 2008. *Répertoire des terrains contaminés.*

[<http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/resultats.asp>]

MDDEP. *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/index.htm]

MDDEP. *Portrait régional de l'eau : Répertoire des barrages, de leur utilisation et des propriétaires.*

[<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/regions/region07/annexe.htm>]

MDDEP. *Règlement sur la qualité de l'atmosphère*, Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2, r.20).

[<http://www.mddep.gouv.qc.ca/communiqués/2003/c030220-reg-atmosphere.pdf>]

MDDEP. *Documents techniques : Surveillance de la qualité de l'air au Québec 2002-2006.*

MDDEP. *Bilan des lacs et cours d'eau touchés par les fleurs d'eau de cyanobactéries au Québec en 2004, 2005 et 2006.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/ear/algues-bv/milieux_affectes/resultats.asp]

MDDEP. *La qualité de l'eau et les usages récréatifs.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/eau/recreative/qualite.htm#classification]

MDDEP. Programme Environnement-Plage.

[www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/env-plage/index.htm]

MDDEP. *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp]

MDDEP. *Bilan de la qualité de l'eau potable au Québec, janvier 1995 à juin 2002.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/publications/2003/ENV20030324.htm]

MDDEP. *Synthèse des informations environnementales disponibles en matière agricole au Québec.*

[http://www.mddep.gouv.qc.ca/milieu_agri/agricole/synthese-info/index.htm]

MDDEP. *Établir des critères de qualité de l'eau et des valeurs de référence pour le phosphore, selon les éco-régions.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/phosphore/phosphore-eco-regions.pdf]

MDDEP. *Fiche technique sur les nitrates-nitrites et E. coli dans l'eau potable.*

[<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/puits/nitrite.htm>]

MDDEP. Info-Smog, Portrait statistique : mauvaise qualité de l'air et smog, juillet 2007.

[www.mddep.gouv.qc.ca/air/info-smog/portrait/portrait.pdf]

MDDEP. *La gestion intégrée de l'eau par bassin versant.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/index.htm]

MDDEP. *La qualité de l'eau de mon puits.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/depliant/index.htm]

MDDEP. *Politique nationale de l'eau.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/eau/politique/index.htm]

MDDEP. *Réflexion sur les pesticides en milieu urbain.*

[www.mddep.gouv.qc.ca/pesticides/reflexion/index.htm]

MDDEP. *Bilan annuel de conformité environnemental : Secteur des pâtes et papiers 2005.*

[http://www.mddep.gouv.qc.ca/milieu_ind/bilans/pates.htm]

MRC Vallée-de-la-Gatineau. *Plan de gestion des matières résiduelles, 2006.*

[www.mrcvg.qc.ca/pgmr-doc/pgmr_21juin2006.pdf]

MRC des Collines-de-l'Outaouais. *Plan de gestion des matières résiduelles.*

[www.mrcdescollines.com/PGMR%20-%20Final.pdf]

- MRC du Pontiac. *Plan de gestion des matières résiduelles*, 2006.
[www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/prorecyc/docs/PGMR/Pontiac/Pontiac.pdf]
- Organisation de la Sécurité Civile en Outaouais, 2003. *Plan d'intervention : Inondation* [Document interne].
- Résilience, Bulletin d'information en sécurité civile du ministère de la Sécurité publique, hiver-printemps 2007, *Rupture de barrages sur la rivière du Lièvre : Travailler ensemble à une problématique commune*.
[www.msp.gouv.qc.ca/secivile/secivile.asp?txtSection=publications&txtCategorie=resilience&txtSousCategorie=hiver_printemps_2007]
- Roy, R. et JM Leclerc. *Guide d'intervention intersectorielle sur la qualité de l'air intérieur et la salubrité dans l'habitation québécoise*, Sainte-Foy, Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction des communications, 2001, 171 p.
- Santé Canada. *Santé et changement climatiques : Évaluation des vulnérabilités et de la capacité d'adaptation au Canada*, 2008, 545 p.
- Santé Canada. *Indice de la qualité de l'air fondé sur des critères liés à la santé*.
[www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/air/out-ext/air_quality_f.html]
- Santé Canada. *Votre santé et vous - Les effets du plomb sur la santé humaine*.
[www.hc-sc.gc.ca/iyh-vsv/envIRON/lead-plomb_f.html]
- Santé Canada. *Directives d'exposition concernant la qualité de l'air des résidences, comité consultatif fédéral-provincial sur l'environnement et l'hygiène du milieu*, 1989, 26 p.
- Sentinelle Outaouais, Descriptif du bassin versant.
[http://fr.ottawariverkeeper.ca/river/descriptif_du_bassin_versant]
- Sentinelle Outaouais. *Bilan de la sentinelle sur la rivière des Outaouais*, 2006.
[http://fr.ottawariverkeeper.ca/rr_fr.pdf]
- Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ), *Bilan 2006 : Accidents, parc automobile, permis de conduire*.
[http://www.saaq.gouv.qc.ca/documents/documents_pdf/dossiers_etudes/bilan2007_accidents.php]
- Statistique Canada. *Recensement de l'agriculture 2006*.
[<http://www.statcan.gc.ca/ca-ra2006/index-fra.htm>]

Agence de la santé et des services sociaux
de l'Outaouais
Direction de santé publique
104, rue Lois
Gatineau (Québec)

Téléphone : 819 776-7660
Télécopieur : 819 777-0271

www.santepublique-outaouais.qc.ca

www.santepublique-outaouais.qc.ca