

Québec 

Institut national
de santé publique
du Québec

**BILAN DES ÉCLOSIONS
DE MALADIES D'ORIGINE
HYDRIQUE SIGNALÉES
DANS LES DIRECTIONS
RÉGIONALES DE LA SANTÉ
PUBLIQUE DU QUÉBEC
EN 1998 ET EN 1999**

**BILAN DES ÉCLOSIONS
DE MALADIES D'ORIGINE
HYDRIQUE SIGNALÉES
DANS LES DIRECTIONS
RÉGIONALES DE LA SANTÉ
PUBLIQUE DU QUÉBEC
EN 1998 ET EN 1999**

Institut national de santé publique du Québec

Juillet 2001

AUTEURS

Marie Chagnon
Daniel G. Bolduc

Direction de la santé publique Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
Institut national de santé publique du Québec

SOURCE DES DONNÉES

Équipes de santé environnementale et de maladies infectieuses des 18 directions régionales de santé publique du Québec.

Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'INSPQ : <http://www.inspq.qc.ca>

Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.

CONCEPTION GRAPHIQUE

Bellemare Communication Visuelle

DOCUMENT DÉPOSÉ À SANTECOM (<http://www.santecom.qc.ca>)

Cote : P 15.609

DÉPÔT LÉGAL - 3^E TRIMESTRE 2001

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA

ISBN 2-550-38035-5

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
MÉTHODE.....	1
RÉSULTATS	1
CONCLUSION.....	9
RÉFÉRENCES	10

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 :** Bilan des éclosions de maladies d'origine hydrique signalées dans les directions régionales de la santé publique de 1989 à 1999
- Tableau 2 :** Recensement des épidémies de maladies de nature infectieuse par ingestion d'eau signalées aux directions régionales de la santé publique en 1998
- Tableau 3 :** Recensement des épidémies de maladies de nature infectieuse par ingestion d'eau signalées aux directions régionales de la santé publique en 1999
- Tableau 4 :** Recensement des épidémies de maladies de nature infectieuse par contact avec de l'eau signalées aux directions régionales de la santé publique en 1998 et 1999
- Tableau 5 :** Recensement des épidémies de maladies de nature chimique par contact avec ou ingestion signalées aux directions régionales de la santé publique en 1998

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 :** Définitions utilisées pour le bilan des éclosions de maladies d'origine hydrique
- ANNEXE 2 :** Questionnaires utilisés pour le bilan des maladies d'origine hydrique 1998-1999

INTRODUCTION

Depuis 1991, une compilation des épidémies de maladies d'origine hydrique de nature infectieuse et chimique est effectuée périodiquement à partir des données fournies par les responsables de santé publique des différentes régions du Québec. Les précédentes compilations couvrent les années 1989 à 1990 (1), 1991 à 1992 (2), 1993 à 1995 (3) et 1996 à 1997 (4). Un rapport synthèse couvrant les années 1989 à 1993 a également été publié en 1994 (5).

Comme pour les compilations précédentes, les objectifs visés par ces bilans sont de fournir des connaissances complémentaires aux compilations des maladies à déclaration obligatoire (MADO) et de servir de référence aux divers intervenants des domaines de la santé et de l'environnement.

MÉTHODE

Le questionnaire et les définitions sont les mêmes que ceux qui ont été utilisés pour effectuer le dernier recensement, qui couvrait les années 1996 à 1997. Le questionnaire a été envoyé au mois de juillet 2000 à tous les responsables des équipes de maladies infectieuses et de santé environnementale. Toutes les DSP ont répondu au questionnaire.

RÉSULTATS

Pour les années 1998 et 1999, nous avons dénombré 33 éclosions pour l'ensemble de la province de Québec. Ces éclosions ont atteint 576 individus. Plus de la moitié des éclosions étaient de nature infectieuse et causées par l'ingestion d'eau. Treize éclosions survenues après un contact avec l'eau et impliquant un agent biologique ont été rapportées; parmi celles-ci on compte 12 épisodes de dermatite cercarienne. Il y a eu une éclosions de maladie d'origine chimique. En moyenne, 17,5 individus ont été atteints par épidémie. Le tableau 1 permet de comparer les résultats des onze dernières années. La liste des éclosions est présentée aux tableaux 2, 3 ,4 et 5.

Tableau 1

Bilan des éclosions de maladies d'origine hydrique signalées dans les directions régionales de la santé publique de 1989 à 1999

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total 1989-1999
Nombre d'éclosions	8	16	13	22	6	10	10	19	9	11	22	146
- infectieux	8	15	13	17	6	10	10	16	8	10	22	135
- chimique	0	1	0	5	0	0	0	3	1	1	0	11
Nombre de personnes atteintes	416	295	307	1147	124	430	103	199	72	354	222	3 761
Nombre moyen de personnes atteintes par éclosion	52,0	18,4	23,6	52,1	20,7	43,0	10,3	10,4	8	32,2	10,1	25,7

N.B. : Nombre moyen d'éclosions signalées par année (1989-1999) : 13,2

Tableau 2

Recensement des épidémies de maladies de nature infectieuse par ingestion d'eau signalées aux directions régionales de la santé publique en 1998

DATE	MUNICIPALITÉ RÉGION	MALADIE (agent pathogène)	NOMBRE DE PERSONNES ATTEINTES	RÉSUMÉ
Juillet 1998	Grande-Île Montérégie (16)	Gastro-entérite	50	Puits artésien privé alimentant un camp de vacances. Subissait une désinfection périodique. Présence de coliformes dans l'eau.
Juillet 1998	Bellefeuille Laurentides (15)	Gastro-entérite (virus de Norwalk soupçonné)	131	Puits de surface privé sans aucun système de désinfection alimentant un terrain de camping. Événement survenu lors du Noël des campeurs ayant réuni plus de 1000 personnes sur le site. Présence de coliformes fécaux et streptocoques fécaux dans l'eau. Contamination par la fosse septique suspectée.
Août 1998	Entre-Lacs Laurentides (15)	Gastro-entérite	2	Puit individuel alimentant une résidence privée. Contamination par fosse septique suspectée.
Août 1998	Chicoutimi Saguenay-Lac-St-Jean (02)	Gastro-entérite	4	Réseau d'aqueduc municipal avec chloration. Contamination lors de travaux sur conduite d'eau municipale suspectée.
Août 1998	Huberdeau Laurentides (15)	Gastro-entérite	6	Puits de surface alimentant une résidence privée. Présence de coliformes totaux et fécaux dans l'eau.
Octobre 1998	Saint-Canut Laurentides (15)	Diarrhée épidémique	31	Réseau d'aqueduc municipal avec chloration alimentant une école. Contamination lors de travaux de plomberie sur l'entrée d'eau locale suspectée.

Tableau 3

Recensement des épidémies de maladies de nature infectieuse par ingestion d'eau signalées aux directions régionales de la santé publique en 1999

DATE	MUNICIPALITÉ RÉGION	MALADIE (agent pathogène)	NOMBRE DE PERSONNES ATTEINTES	RÉSUMÉ
Janvier 1999	Les Escoumins Côte-Nord (09)	Diarrhée épidémique (Giardia sp.)	2	Consommation d'eau non-désinfectée dans un camp de chasse.
Mai 1999	Sainte-Sophie Laurentides (15)	Gastro-entérite	>2	Puits artésien privé desservant un parc de maisons mobiles. Contamination par des fosses septiques suspectée.
Mai 1999	Prévost Laurentides (15)	Gastro-entérite	>2.	Puits de surface individuel. Présence de coliformes fécaux dans l'eau.
Mai 1999	Alma Saguenay-Lac-St-Jean (02)	Gastro-entérite	3	Consommation, au printemps, d'eau embouteillée qui a passé l'hiver dans un chalet.
Juin 1999	Ange Gardien Montérégie (16)	Gastro-entérite (Giardia sp.)	3	Puits artésien individuel. Présence de coliformes dans l'eau. Contamination par des activités agricoles suspectée.
Juillet 1999	Chicoutimi Saguenay-Lac-St-Jean (02)	Gastro-entérite	2	Consommation d'eau non potable dans un camping alimenté par un réseau d'aqueduc privé. Présence de coliformes dans l'eau.
Août 1999	Les Escoumins Côte-Nord (09)	Diarrhée épidémique (Giardia sp.)	2	Consommation d'eau d'une source lors d'une visite à la ZEC des Escoumins.

Tableau 3 (suite)

DATE	MUNICIPALITÉ RÉGION	MALADIE (agent pathogène)	NOMBRE DE PERSONNES ATTEINTES	RÉSUMÉ
Septembre 1999	Morin Heights Laurentides (15)	Gastro-entérite	2	Puits artésien individuel
Août 1999	Bellefeuille Laurentides (15)	Gastro-entérite	84	Puits de surface privé, équipé d'un système de désinfection aux ultraviolets, alimentant un camping. Le système de désinfection était en fonction lors de l'éclosion. Contamination lors d'une fiesta mexicaine tenue au camping. Contamination par des fosses septiques suspectée.
Octobre 1999	Bellefeuille Laurentides (15)	Gastro-entérite Dermatite	4	Puits artésien individuel. Présence de coliformes totaux dans l'eau. Turbidité de 10 UTN.
Novembre 1999	n.d. Outaouais (07)	Gastro-entérite Fièvre, douleurs abdominales	4	Puits de surface individuel. Présence d'un écureuil mort dans le puits comme source de contamination suspectée.
Novembre 1999	Sainte-Anne-de Sabrevoix Montérégie (16)	Gastro-entérite	15	Puits artésien privé alimentant une école. Présence de coliformes dans l'eau.
Décembre 1999	Saint-Hubert Montérégie (16)	Gastro-entérite	4	Réseau d'aqueduc municipal s'approvisionnant au Fleuve St-Laurent avec chloration et filtration. Avis d'ébullition en fonction, n'a pas été suivi lors de la consommation d'eau dans un restaurant.

Tableau 4

Recensement des épidémies de maladies de nature infectieuse par contact avec de l'eau signalées aux Directions régionales de la santé publique en 1998 et 1999

DATE	MUNICIPALITÉ RÉGION	MALADIE (agent pathogène)	NOMBRE DE PERSONNES ATTEINTES	RÉSUMÉ
Juin 1998	Saint-Aimé-des-Lacs Québec (03)	Dermatite cercarienne (Schistosoma sp.)	82	Baignade dans un lac avec villégiature et plage publique. Présence de canards et escargots. Étude parasitologique du lac effectuée.
Juin 1998	Bristol Outaouais (07)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp)	30	Baignade à une plage publique. Présence de goélands et autres oiseaux.
Juin 1998	Rouyn-Noranda Abitibi-Témiscamingue (08)	Dermatite	5	Baignade dans une piscine et bain publics d'un hôtel. Mauvais entretien de la piscine suspecté.
Août 1998	Lac-Brome Montérégie (16)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp)	8	Baignade à une plage publique. Présence de goélands autres oiseaux et de mollusques.
Mai 1999	Lac-Beauport Québec (03)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	53	Baignade dans un lac avec villégiature et plage privée. Présence de canards et escargots
Juin 1999	Lac-Brome Montérégie (16)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	10	Baignade dans un lac avec plage publique. Présence de goélands, autres oiseaux et mollusques.
Juin 1999	n.d. Outaouais (07)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	>2	Baignade dans un lac avec plage publique. Présence de goélands et autres oiseaux.
Juin 1999	Val-des-Monts Outaouais (07)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	>2	Baignade dans un lac. Présence de goélands et autres oiseaux.

Tableau 4 (suite)

DATE	MUNICIPALITÉ RÉGION	MALADIE (agent pathogène)	NOMBRE DE PERSONNES ATTEINTES	RÉSUMÉ
Juin 1999	Pontiac Outaouais (07)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	>2	Baignade dans un lac. Présence de goélands et autres oiseaux.
Juin 1999	Blue Sea Outaouais (07)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	>2	Baignade dans un lac. Présence de goélands et autres oiseaux.
Juin 1999	Messines Outaouais (07)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	>2	Baignade dans un lac. Présence de goélands et autres oiseaux
Août 1999	Saint-Donat Lanaudière (14)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	10	Baignade dans un lac, à une plage privée d'un domaine fréquentée par plusieurs familles. Présence de goélands et autres oiseaux. Canards nourris par un résident.
Été 1999	Saint-Aimé-des-Lacs Québec (03)	Dermatite cercarienne (Shistosoma sp.)	10	Baignade dans un lac avec villégiature et plage publique. Présence de canards et escargots. Problème documenté au même endroit en 1998.

Tableau 5

***Recensement des épidémies de maladies de nature chimique
par contact avec ou ingestion d'eau
signalées aux Directions régionales de la santé publique en 1998***

DATE	MUNICIPALITÉ RÉGION	CONTACT (C) INGESTION (I)	NATURE DES SYMPTÔMES (AGENT CHIMIQUE)	NOMBRE DE PERSONNES ATTEINTES	RÉSUMÉ
Janvier 1998	Aylmer Outaouais (07)	C	Dermatite Brome	5	Baignade dans une piscine d'un hôtel. Mauvais entretien et fonctionnement de la piscine suspecté. Diagnostic établi par le dermatologue

Note : aucune éclosion d'origine chimique n'a été rapportée pour l'année 1999.

CONCLUSION

Cette compilation des maladies d'origine hydrique fait ressortir une fois de plus que le nombre d'épidémies d'origine hydrique signalées au réseau de la santé publique ne reflète pas la réalité. Elle fait aussi ressortir la nécessité de faire des enquêtes et celle d'améliorer notre capacité de faire des enquêtes, la nécessité d'un meilleur arrimage avec les professionnels oeuvrant en maladies infectieuses et celle de développer des outils afin d'améliorer la qualité des données dans le but de mieux cibler les interventions à venir.

Comme il a été mentionné dans des rapports précédent, le nombre d'épisodes déclarés est probablement bien inférieur à la réalité. Nous pensons de plus, à l'instar de la littérature scientifique, que le nombre d'individus touchés par les éclosions signalées est nettement inférieur au nombre d'individus affectés réellement. En 1991, le Comité de santé environnementale du Québec avait estimé que les cas rapportés au cours des années 1989-1990 ne représentaient que 0,03 % à 1,2 % des cas réels (1). Nous ne pensons pas que la situation ait changé de façon notable.

Malgré la prudence nécessaire à l'interprétation des résultats de ce bilan, à cause notamment des biais méthodologiques et d'une déclaration non systématique de ces maladies, nous croyons qu'il est utile de poursuivre la compilation des épidémies de maladies d'origine hydrique. Depuis le début de ces compilations en 1991, le réseau de la santé publique a accumulé grâce à ces bilans périodiques, des données qui lui ont été fort utiles, notamment pour appuyer et commenter des projets de réglementation, tel que le nouveau règlement sur la qualité de l'eau potable. Les résultats des bilans successifs ont aussi servi au cours des dernières années à la réalisation de plusieurs bilans et profils régionaux de santé environnementale. D'ailleurs, le prochain bilan pour l'année 2000 servira entre autres à valider les données recueillies par le biais du registre Éclosion, un registre provincial de compilation des éclosions, en fonction depuis le début de l'an 2000.

RÉFÉRENCES

1. Lainesse, P., 1991. *Bilan des épisodes de maladies d'origine hydrique rapportés par les DSC du Québec en 1989 et 1990*. Comité de santé environnementale des DSC du Québec, sous-comité eau potable, Lévis, 58 p.
2. Bolduc, D.G., 1994. *Bilan des maladies d'origine hydrique signalées dans les directions régionales de santé publique du Québec en 1991 et 1992*. Comité de santé environnementale du Québec. 15 p. + annexes.
3. Bolduc, D.G., 1998. *Bilan des éclosions de maladies d'origine hydrique signalées dans les directions régionales de la santé publique du Québec en 1993, 1994 et 1995*. Comité de santé environnementale du Québec, Conseil des directeurs de santé publique du Québec, 18 p.
4. Chagnon, M. et D.G. Bolduc, 2000. *Bilan des éclosions de maladies d'origine hydrique signalées dans les directions régionales de la santé publique du Québec en 1996 et 1997*. Unité risques biologiques, environnementaux et occupationnels, Institut national de santé publique du Québec, 22 p.
5. Bolduc, D.G. et M. Chagnon, 1995. *Circonstances et causes des épidémies d'origine hydrique survenues au Québec de 1989 à 1993*. Comité de santé environnementale du Québec, Conseil des directeurs de santé publique du Québec. 23 p.

ANNEXE 1

Définitions utilisées pour le bilan des éclosions de maladies d'origine hydrique

BILAN ANNUEL DES MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUE DÉCLARÉES DANS LES DIRECTIONS RÉGIONALES DE LA SANTÉ PUBLIQUE

DÉFINITIONS

Maladie d'origine hydrique¹ : Toute maladie de nature infectieuse ou d'origine chimique causée ou présumément causée par l'ingestion d'eau ou par un contact avec de l'eau.

Maladie de nature infectieuse : Infection ou symptômes et signes d'infection à un micro-organisme.

Maladie d'origine chimique : Intoxication ou symptômes et signes d'intoxication à un produit chimique.

Épidémie² : Incident où deux personnes ou plus présentent des symptômes et signes similaires, ou présentent une infection à un même micro-organisme ou une intoxication à un même produit chimique. Les personnes malades doivent être reliées par une association de lieu, de temps ou de personnes.

Cas isolé¹ : Une personne dont la maladie n'est apparemment pas reliée à une maladie similaire chez une autre personne.

•Par ingestion d'eau, on entend toute ingestion volontaire ou accidentelle d'eau ou de glace destinée ou pas à la consommation humaine, peu importe son origine.

•Par contact avec l'eau, on entend toute activité de baignade, de soins personnels, ou de sport aquatique entraînant un contact de la peau avec de l'eau.

¹ Adaptée de *Protocole de contrôle des toxi-infections alimentaires pour le système d'alerte et de coordination des urgences en santé publique*, DSC des régions 03 et 12, juin 1990.

² Adaptée de Gosselin, P. et C. Fortin, *Épidémies d'origine hydrique et alimentaire, techniques d'enquête*, Les Publications du Québec, 1989, 150 p.

ANNEXE 2

Questionnaires utilisés pour le bilan des maladies d'origine hydrique 1998-1999

BILAN ANNUEL DES MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUE DÉCLARÉES À LA DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE

1998

MALADIES DE NATURE INFECTIEUSE

1. Quel est le nombre d'**épidémies** de maladies de nature infectieuse, causées ou présumément causées par **ingestion** d'eau ou par contact avec de l'eau dans votre région en 1998?

MALADIES D'ORIGINE CHIMIQUE

2. Quel est le nombre d'**épidémies** et de **cas isolés** de maladies d'origine chimique, causées ou présumément causées **par ingestion** d'eau ou par contact avec de l'eau dans votre région en 1998?

**SVP, compléter un questionnaire pour chacune des épidémies
et chacun des cas isolés rapportés.**

BILAN ANNUEL DES MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUE DÉCLARÉES À LA DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE DE

1999

MALADIES DE NATURE INFECTIEUSE

1. Quel est le nombre d'**épidémies** de maladies de nature infectieuse, causées ou présumément causées par **ingestion** d'eau ou par contact avec de l'eau dans votre région en 1999?

MALADIES D'ORIGINE CHIMIQUE

2. Quel est le nombre d'**épidémies** et de **cas isolés** de maladies d'origine chimique, causées ou présumément causées **par ingestion** d'eau ou par contact avec de l'eau dans votre région en 1999?

**SVP, compléter un questionnaire pour chacune des épidémies
et chacun des cas isolés rapportés.**

BILAN ANNUEL DES MALADIES D'ORIGINE HYDRIQUE SIGNALÉES AUX DIRECTIONS RÉGIONALES DE SANTÉ PUBLIQUE

QUESTIONNAIRE

Infectieux Chimique
Ingestion d'eau Contact avec l'eau

*Ne rien inscrire
dans cet espace*

|_|_|_|_|

INSTRUCTIONS

1. Compléter un questionnaire pour chaque éclosion survenue en 1998 et 1999. Dans le cas des maladies d'origine chimique, compléter également le questionnaire pour chaque cas isolé où une seule personne était atteinte.
2. Encercler votre réponse ou répondre dans l'espace prévu. Il peut y avoir plus d'une réponse par question.

QUESTIONS

1. Nom de la direction régionale : _____ |_|_|
Répondant : _____
2. Date du début de l'épidémie : _____ |_|_|_|
A M
3. Nom de la municipalité où a eu lieu l'éclosion (le nom exact)?
_____|_|_|_|_|
|_|_|_|_|
- 3.1 Avez-vous réalisé : |_|_|
 1. Une enquête épidémiologique
 2. Un rapport écrit
 3. Aucun des deux
 0. Ne sais pas|_|_|
4. Quels étaient les symptômes impliqués? |_|_|
 1. Gastro-entérite
 2. Diarrhée épidémique
 3. Dermatite
 4. Infection des voies respiratoires supérieures (nez, gorge)
 5. Conjonctivite
 6. Otite
 7. Méningite, encéphalite
 0. Ne sais pas
 11. Taches sur l'émail des dents
 12. Céphalées, étourdissements
 13. Aucun symptôme
 14. Irritation des muqueuses (ex. peau, yeux)
 15. Toux, asthme
 16. Coloration des cheveux|_|_|
 - Autre : _____

5. Quels sont les micro-organismes ou les substances chimiques impliqués ou soupçonnés d'être impliqués?

- | | | |
|---------------------------|---------------------------------|---|
| 1. Coliformes | 13. Virus non identifié | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2. Streptocoques | 14. Giardia sp. | |
| 3. Campylobacter sp. | 15. Shistosoma sp. | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4. Shigella sp. | 16. Arsenic | |
| 5. Salmonella sp. | 18. Cadmium | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 6. Pseudomonas aeruginosa | 19. Chrome | |
| 7. Aeromonas hydrophilia | 20. Pesticides, précisez : ____ | |
| 8. Staphylococcus | 21. Cuivre | |
| 9. Virus de Norwalk | 22. Fluorures | |
| 10. Rotavirus | 23. Mercure | |
| 11. Entérovirus | 24. Nitrates | |
| 12. Virus de l'hépatite A | 25. Plomb | |
| 0. Ne sais pas | | |
| • Autre : _____ | | |

6. Les analyses de l'eau ont-elles démontré la présence de pathogènes, de micro-organismes ou du contaminant chimique dans l'eau?

1. Oui 2. Non 3. Aucune analyse de l'eau 4. Ne sais pas

6.1 Si oui, indiquez lesquels s'ils diffèrent de la réponse à la question 5 :

6.2 Quel était la turbidité de l'eau (si connue)? _____UTN

7. Les analyses des échantillons biologiques (selles, vomissures, sang, urines, cheveux, etc.) ont-elles confirmé la présence du pathogène ou du contaminant chimique chez des individus atteints?

1. Oui 2. Non 3. Aucune analyse 4. Ne sais pas

8. Connaissez-vous le nombre total d'individus atteints (les cas signalés à la DRSP)?

1. Oui 2. Non 0. Ne sais pas

8.1 Si oui, quel était le nombre total de cas soupçonnés et confirmés signalés à la DRSP? _____

8.2 Parmi ceux-ci, quel était le nombre de cas qui ont été confirmés par la présence du pathogène ou du contaminant dans les échantillons biologiques (analyse positive)? _____

9. Croyez-vous que l'écllosion (ou l'intoxication) a touché plus d'individus que les cas signalés à la DRSP?

1. Oui 2. Non 0. Ne sais pas

9.1 Si oui, avez-vous estimé le nombre total d'individus atteints?

1. Oui 2. Non 0. Ne sais pas

9.2 Si oui, à combien l'estimez-vous? _____

10.1 Quelle a été la durée de l'épidémie, de la maladie ou de l'intoxication?

- | | | |
|----------------|---------------------|---------------------------|
| 1. 0-4 jours | 3. 10 à 19 jours | 0. Ne sais pas |
| 2. 5 à 9 jours | 4. Plus de 20 jours | 5. Intoxication chronique |

* **Si l'épidémie a impliqué uniquement une ou des maladies découlant d'une baignade ou d'une activité récréative dans l'eau, passez à la question 14.**

11. Quel type d'équipement d'approvisionnement en eau était impliqué?

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Puits privé individuel ou autre système d'approvisionnement personnel | <input type="checkbox"/> |
| 2. Réseau d'aqueduc municipal | <input type="checkbox"/> |
| 3. Réseau d'aqueduc privé | |
| 4. Puits privé ou autre système d'un établissement public, commercial ou industriel | |
| 5. Eau embouteillée | 0. Ne sais pas |
| • Autre : _____ | |

12. Quelle était l'origine de l'eau (prise d'eau)?

- | | | |
|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1. Lac | 5. Puits artésien | <input type="checkbox"/> |
| 2. Rivière, ruisseau | 6. Source | |
| 3. Fleuve Saint-Laurent | 0. Ne sais pas | |
| 4. Puits de surface | | |
| • Autre : _____ | | |

13. Quel était le système de désinfection ou de traitement d'eau?

- | | | | |
|---|---------------|----------------|--------------------------|
| 1. Chloration | 4. Ozonation | 0. Ne sais pas | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ultraviolets | 5. Filtration | | <input type="checkbox"/> |
| 3. Aucun système de désinfection ou de traitement d'eau | | | <input type="checkbox"/> |
| • Autre : _____ | | | |

Lors de l'épidémie, le système de traitement était-il :

- | | | | | |
|----------------------------|--------|--------|----------------|--------------------------|
| 13.1 En fonction? | 1. Oui | 2. Non | 0. Ne sais pas | <input type="checkbox"/> |
| 13.2 Adéquat et suffisant? | 1. Oui | 2. Non | 0. Ne sais pas | <input type="checkbox"/> |

* **Si l'épidémie a impliqué uniquement une ou des maladies découlant de l'ingestion d'eau de consommation (eau potable), passez à la question 16.**

14. Dans quel type d'installation ou lieu y a-t-il eu contact avec l'eau?

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Plage publique (municipale, commerciale, etc.) | <input type="checkbox"/> |
| 4. Mer, lac, rivière (autre qu'une plage publique) | |
| 5. Piscine et pataugeoire publique (municipale, école, hôtel, centre sportif, etc.) | |
| 6. Piscine privée | 7. Bain tourbillon public* |
| 8. Douche, bain personnel, lavabos* | 0. Ne sais pas |
| Autre : _____ | |

* Dans ce cas, répondez également aux questions 11 à 13.

15. Quelle était l'activité pratiquée?

- | | | |
|-----------------------|---------------------|---|
| 1. Baignade, natation | 3. Soins personnels | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2. Voile | 0. Ne sais pas | |
| • Autre : _____ | | |

16. L'épidémie est-elle survenue :

16.1 Exclusivement dans un établissement public ou communautaire (école, hôpital, centre d'accueil, pénitencier, salle municipale, institution religieuse, etc.)?

1. Oui 2. Non 0. Ne sais pas

16.1.1 Si oui, précisez : _____

16.2 Exclusivement dans un établissement commercial ou industriel (camp de vacances, garderie, restaurant, hôtel, club de golf, chalet loué, de ski de fond, cabane à sucre, centre sportif autre que municipal, etc.)?

1. Oui 2. Non 0. Ne sais pas

16.2.1 Si oui, précisez : _____

16.3 À l'occasion d'une activité de groupe ou d'une activité sportive?

1. Oui 2. Non 0. Ne sais pas

16.3.1 Si oui, précisez : _____

16.4 À l'intérieur d'une famille seulement?

1. Oui 2. Non 0. Ne sais pas

16.5 À l'occasion ou suite à un voyage ou une excursion?

1. Oui 2. Non 0. Ne sais pas

16.5.1 Si oui, précisez : _____

16.6 Autres circonstances importantes à signaler? _____

17. Quelle était l'origine de la contamination de l'eau (confirmée ou soupçonnée)?

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Égouts | 9. Origine indéterminée | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2. Fosses septiques | 10. Épandage d'engrais chimique ou animal | |
| 3. Activités agricoles | 17. Déversement accidentel, fuite | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4. Dépotoir ou lieu d'enfouissement de déchets | | |
| 5. Mauvais fonctionnement ou entretien de la piscine , bain, etc. | | |
| 6. Trop grand nombre de baigneurs | 18. Sols contaminés | |
| 7. Goélands ou autres oiseaux | 19. Tuyaux, soudures | |
| 9. Origine indéterminée | 20. Eau agressive | |
| 8. Épandage de pesticides | 21. Contamination naturelle | |
| 0. Ne sais pas | | |
| • Autre : _____ | | |

FIN DU QUESTIONNAIRE

MERCI!