



PLANS DE SALUBRITÉ DE L'EAU POTABLE

GRAHAM GAGNON, UNIVERSITÉ DALHOUSIE



CANADIAN WATER NETWORK
RÉSEAU CANADIEN DE L'EAU

PLANS DE SALUBRITÉ DE L'EAU POTABLE

GRAHAM GAGNON, UNIVERSITÉ DALHOUSIE

POURQUOI AVONS-NOUS RÉALISÉ CETTE RECHERCHE?

Nous voulons tous savoir si l'eau du robinet est bonne à boire. Toutefois, tout système complexe comporte des risques et le traitement et la distribution de l'eau ne font pas exception. Grâce à une saine gestion, il est possible de contrôler et de réduire les risques de sorte que les consommateurs puissent boire l'eau du robinet sans crainte.

Une des meilleures façons de gérer les risques dans un système d'approvisionnement en eau est de « connaître son système », de la source jusqu'au robinet du consommateur (Hrudey, 2011). Cela se traduit par une approche proactive de la gestion de l'eau qui cerne les faiblesses du système et gère les risques avant qu'ils ne causent des problèmes. Ce style de gestion de l'eau peut se décliner de plusieurs façons, dont celles de Santé Canada (l'approche à barrières multiples pour de l'eau potable saine), de l'Organisation mondiale de la santé (plans de salubrité de l'eau) et de la province de l'Alberta (plans de salubrité de l'eau potable). Chacune de ces approches comporte à la base une évaluation des risques et l'élaboration de stratégies de surveillance, d'atténuation et de communication des risques.

« Une saine gestion et des systèmes d'exploitation aideront à prévenir la contamination de l'eau potable, et non simplement à réagir en cas de problème. »

– Commissaire D. O'Connor (Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002)

En 2011, le gouvernement de l'Alberta est devenu le premier en Amérique du Nord à exiger de tous ses fournisseurs d'eau qu'ils mettent en œuvre un plan de salubrité de l'eau potable (PSEP)¹. Les PSEP décrivent une approche proactive pour évaluer les risques réels et potentiels associés à la qualité de l'eau potable. Les PSEP peuvent être adaptés à tout réseau de distribution de l'eau, peu importe la taille du réseau ou tout autre facteur. Pour être efficace, un PSEP doit être sans cesse mis à jour pour refléter les changements (positifs ou négatifs) qui surviennent dans le réseau.

Le PSEP de l'Alberta est basé sur quatre principes :

1. Recueillir et évaluer les meilleurs renseignements disponibles sur l'approvisionnement en eau;
2. Analyser et comprendre les risques potentiels;
3. Évaluer les options d'atténuation des risques (comment réduire les risques à un niveau acceptable);
4. Déterminer les ressources et les actions nécessaires pour s'assurer que les risques identifiés sont réduits (AESRD, 2013).

« La façon la plus efficace d'assurer systématiquement la salubrité d'un système d'approvisionnement en eau potable est d'utiliser une approche exhaustive de l'évaluation et de la gestion des risques qui englobe toutes les étapes de l'approvisionnement en eau, de la source jusqu'au consommateur. »

(Bartram et coll., 2009)

Pour soutenir avec efficacité la gestion des risques dans un réseau d'approvisionnement en eau potable, il est essentiel d'avoir une culture de gestion qui soit axée sur la sécurité. Sans une telle culture, il faut en instaurer une, l'encourager et la renforcer. La mise en œuvre de l'exigence de PSEP en Alberta donne l'occasion d'étudier les répercussions qu'a cette politique de l'eau sur les opérateurs et la sur la culture de gestion de l'eau dans le contexte canadien. Dans les petites collectivités (celles qui servent moins de 5 000 personnes)² les incidences de cette exigence sont particulièrement intéressantes. Bon nombre de petites collectivités ont de la difficulté à atteindre les objectifs de la politique de l'eau à cause d'obstacles à l'échelon local, dont des contraintes financières, des problèmes concernant les opérateurs, l'emplacement en milieu rural ou éloigné des collectivités, la petite taille de la population, etc. Les leçons retenues de l'expérience albertaine pourraient aider d'autres provinces à s'orienter vers une démarche semblable. Pour bien comprendre comment les PSEP peuvent affecter les individus et les collectivités, il faut procéder avec circonspection. Une nouvelle politique en matière d'eau connaîtra du succès dans la mesure où les gens comprendront et appuieront le résultat escompté de cette politique. L'équipe de recherche n'a pas eu recours à des sondages, lesquels ne saisissent qu'une petite série de données, mais elle a plutôt réalisé des entrevues approfondies en personne afin de connaître les expériences, les opinions et les problèmes de ceux qui participent directement aux PSEP.

« Un plan de salubrité de l'eau potable (PSEP) représente une approche globale du système pour assurer que la qualité de l'eau fournie aux consommateurs est de bonne qualité en tout temps. »

(Alberta Environment and Sustainable Resource Development, 2013)

¹ Pour tous les documents d'orientation concernant les plans de salubrité de l'eau potable, y compris les documents de formation, veuillez consulter le site du ministère de l'Environnement de l'Alberta : <http://environnement.alberta.ca/apps/regulateddwq/DWSP.aspx>

² Les petits réseaux sont définis différemment selon l'endroit où ils se situent au Canada. Dans le cadre de cette recherche, la définition utilisée est celle de 5 000 personnes ou moins (Santé Canada, 2013).

Santé Canada. Conseils pour un approvisionnement en eau potable salubre dans les secteurs de compétence fédérale - Version 1. Ottawa: Santé de l'environnement et du milieu de travail; 2013.

Disponible électroniquement à la page Web : <http://hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/guidance-federal-conseils/index-fra.php>

QU'AVONS-NOUS FAIT?

L'objectif de notre recherche était de comprendre les incidences de l'exigence des PSEP sur les opérateurs et sur la culture de gestion de l'eau dans les petites collectivités de l'Alberta. Les données recueillies dans le cadre des entrevues approfondies réalisées en personne auprès des opérateurs de petits réseaux ont été transcrites et analysées à l'aide d'un logiciel. De cette analyse, nous avons pu cerner plusieurs grands thèmes qui constituent les conclusions de cette étude.

La recherche a été divisée en trois tâches : la première est terminée, tandis que les deux autres sont en cours et seront terminées à l'automne 2014.

- TÂCHE 1 : Comprendre les incidences de l'exigence des PSEP sur les opérateurs. Pour cette étude, nous avons réalisé des entrevues avec 16 opérateurs.
- TÂCHE 2 : Comprendre comment l'exigence de PSEP peut influencer un changement de culture en matière de gestion de l'eau. À cette fin, nous avons réalisé des entrevues avec 17 opérateurs et 29 décideurs³.
- TÂCHE 3 : Comprendre comment la réceptivité au changement d'une collectivité peut influencer l'acceptation d'un PSEP; modifier un modèle existant, dans le but d'évaluer et renforcer les capacités en ce qui concerne la mise en œuvre des politiques en matière d'eau.



Un opérateur montre un filtre usagé. La filtration est un ajout relativement récent au réseau d'approvisionnement en eau de cette petite collectivité.

³ Cette recherche est présentée dans E. Perrier (2012) *Implementing Drinking Water Safety Plans in Canada's Small and Medium Sized Communities - Understanding the Barriers and Bridges of Early Adoption in Alberta* (thèse de maîtrise). École pour les ressources et l'étude du milieu, Université Dalhousie

QUELS SONT NOS CONSTATS?

TÂCHE 1 : INCIDENCES DE L'EXIGENCE DU PSEP SUR LES OPÉRATEURS

L'exigence de PSEP en Alberta n'a pas été mise en œuvre comme une politique autonome. Elle comprenait une phase de mise en œuvre de deux ans (2001 à 2013) et elle s'accompagnait de formation et de soutien. Cela incluait notamment des séances de formation approfondie en groupe destinée aux petites collectivités, du soutien communautaire et de l'assistance personnelle par des agents provinciaux en salubrité de l'eau potable, des séances de formation en ligne offertes par l'association régionale des opérateurs de réseaux d'approvisionnement en eau et des manuels de formation en ligne. La plupart des opérateurs ont profité de cette formation et ont trouvé que cela les avait aidés à terminer leur PSEP. Certains opérateurs ont mentionné qu'ils ont été informés de ces occasions de formation seulement après qu'elles aient eu lieu.

Les opérateurs ont cerné trois façons dont l'exigence de PSEP pouvait avoir une incidence sur leur travail, notamment en ce qui concerne son utilisation comme outil de communication :

- i. **Communication entre opérateurs et décideurs** : La nature complexe de tout réseau de distribution d'eau peut faire en sorte qu'il est difficile pour les opérateurs d'expliquer certaines choses à d'autres personnes (comme les décideurs), comme les endroits où existent des risques, les types de solutions disponibles et ce qui peut fonctionner au sein d'un système donné. Le PSEP fournit un outil pour souligner ces problèmes et leurs solutions d'une façon facile à comprendre. Les opérateurs qui n'avaient pas une bonne relation de travail avec les décideurs ont été moins portés à mentionner le potentiel d'utilisation de l'outil de cette manière-là.
- ii. **Communication entre opérateurs et agents provinciaux** : L'Alberta a mis en place un programme unique de spécialistes œuvrant auprès des opérateurs d'installations d'eau potable (Drinking water operator specialist program ou DWOS). Le personnel du DWOS travaille de près avec les opérateurs pour résoudre les problèmes de traitement, mais ils n'ont pas de rôle réglementaire. Toutefois, ce ne sont pas tous les opérateurs qui ont une bonne relation de travail avec les agents du DWOS de leur région. De ce fait, certains opérateurs n'étaient pas à l'aise de discuter ouvertement des difficultés, de poser des questions ou de demander de l'aide à ces spécialistes. Dans certaines collectivités, les rapports entre opérateurs et spécialistes ont eu une incidence importante sur les attitudes et les actions des opérateurs à l'égard du PSEP.
- iii. **Communication et héritage pour le futur personnel** : Un PSEP peut être un outil de communication et un document d'information dont hériteront les générations futures d'opérateurs. À titre d'outil de communication, il faut s'engager à consigner tous les changements effectués au sein du réseau d'approvisionnement en

eau au fil du temps. Sur le plan de l'héritage, le PSEP résout le vieux problème de perte de connaissances des suites de la retraite ou du remplacement d'un opérateur.

Malheureusement, la quantité de documents à remplir et à maintenir à jour pour un PSEP en a découragé plusieurs. Les opérateurs peuvent avoir plusieurs tâches dans leur communauté, dont celles relatives aux eaux usées et à l'entretien général. De ce fait, peu d'entre eux ont du temps pour prendre en charge de nouvelles responsabilités comme celles exigées par un PSEP. (Perrier, 2012).

TÂCHE 2 : LES PSEP ET LE CHANGEMENT DE CULTURE EN MATIÈRE DE GESTION DE L'EAU

L'équipe a réalisé des entrevues avec des opérateurs et des décideurs communautaires pour mieux comprendre le rôle des PSEP dans l'amarce de changement de culture en matière de gestion de l'eau. Les questions d'entrevues visaient à savoir si les décideurs comprenaient ou non le but et les avantages de l'adoption d'un PSEP et quelles étaient en conséquence les actions requises. Par exemple, les décideurs étaient-ils prêts à prendre des mesures préventives pour régler des risques potentiels au sein d'un réseau d'eau ou s'ils estimaient qu'il était préférable d'attendre jusqu'à ce qu'une défaillance se produise avant d'agir?

TÂCHE 3 : RÉCEPTIVITÉ DE LA COLLECTIVITÉ AU CHANGEMENT

Il est probable que les collectivités qui sont disposées à changer ont : a) des intervenants qui sont au courant de ce besoin de changement, b) des dirigeants qui comprennent la problématique et c) un accès aux ressources requises pour réaliser ce changement. Bien que la disposition au changement ne soit pas littéralement abordée dans le cadre du PSEP, les entrevues en personne indiquent clairement que certaines collectivités ne sont pas prêtes à faire de l'eau une priorité communautaire. Pour nous, cet aspect est un facteur de risque particulier dont il faut tenir compte. Nous sommes à modifier un modèle existant de réceptivité communautaire pour l'utiliser dans le contexte d'un PSEP (Figure 1). Ce modèle sert d'outil pour cerner et aborder les lacunes et fournir de solutions pour accroître la réceptivité au changement dans toute collectivité.



L'Histoire d'une ville à partir de ses infrastructures : une petite municipalité montre comment son système de distribution de l'eau à ses habitants a évolué au fil du temps.

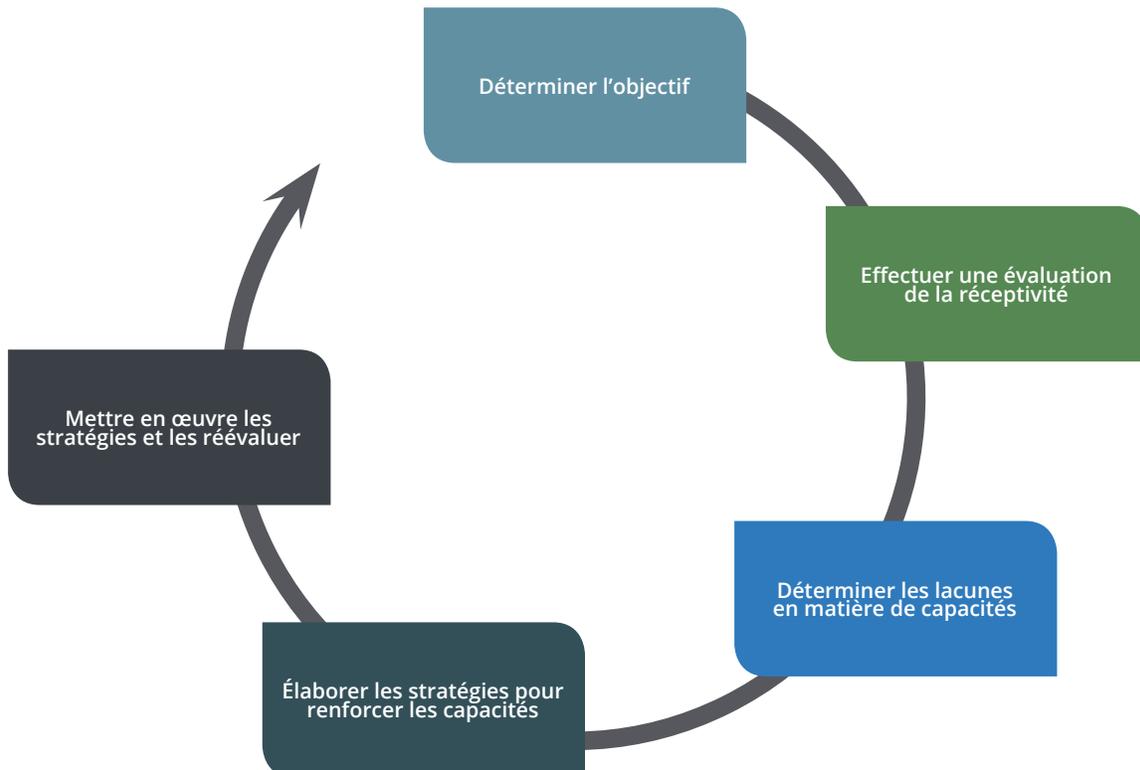


Figure 1 : Réceptivité des collectivités pour la mise en œuvre des PSEP (adapté de Oetting et coll., 2001)

QU'EST-CE QUE CES RÉSULTATS SIGNIFIENT POUR LES MUNICIPALITÉS?

Une approche proactive à la gestion de l'eau représente une entreprise d'importance pour tout opérateur, tout organisme de réglementation ou toute municipalité. La province de l'Alberta a mis sur pied un outil convivial pour l'interprétation d'une importante politique en matière d'eau à l'échelon municipal. L'outil est disponible en ligne, ainsi que divers documents de formation sur les PSEP. Même si l'outil est propre à l'Alberta, il pourrait facilement être adapté pour tenir compte des défis auxquels sont confrontées d'autres provinces. Contrairement à d'autres approches proactives du même genre en matière de gestion de l'eau, le PSEP est un outil qui fournit des résultats pratiques pour les collectivités qui sont prêtes au changement.

Le manque de réceptivité communautaire au changement est un des principaux constats de la présente recherche. Nous prévoyons élaborer un outil de réceptivité communautaire qui pourra être adapté par l'Alberta et par d'autres provinces afin d'évaluer les capacités d'une collectivité donnée à a) comprendre un projet d'amélioration de l'eau et b) créer un milieu propice à sa mise en œuvre. Cet outil pourrait aider les responsables des programmes provinciaux de subventions à évaluer les demandes de financement, ou aider les collectivités ou les organismes de réglementation à comprendre les obstacles à la mise en œuvre d'une politique. Cette recherche a, selon notre expérience, le potentiel de résoudre certains des obstacles les plus chroniques à la gestion de l'eau au Canada. L'équipe compte diffuser un manuel d'autoformation à cette fin à l'automne 2014.

CONCLUSIONS ET PROCHAINES ÉTAPES

Jusqu'à maintenant, les résultats de cette recherche illustrent comment les opérateurs et les décideurs réagissent à l'initiative de PSEP mise de l'avant en Alberta. Tout particulièrement, les conclusions montrent que l'approche de PSEP offre une option pratique et nouvelle pour une gestion efficace de l'eau qui peut être appliquée dans presque n'importe quel secteur de compétence au Canada. Cependant, les constats sont clairs : pour qu'un PSEP soit efficace, il doit y avoir parmi tous les intervenants un respect mutuel, des communications claires et un désir de faire les choses « différemment ». Les résultats de la recherche indiquent aussi que ce ne sont pas toutes les collectivités qui sont prêtes à adopter une démarche de PSEP. Dans ces cas-là, il peut être avantageux de cerner et combler ces fossés avant de mettre en œuvre des PSEP.

Les prochaines étapes de cette recherche comportent deux volets. Tout d'abord, une analyse des résultats de la Tâche 2 permettra de mieux comprendre la capacité du PSEP à influencer un changement de culture en matière de gestion de l'eau dans les petites collectivités. Dans un deuxième temps, nous allons peaufiner et rendre disponible un modèle permettant d'évaluer et de renforcer la réceptivité communautaire au changement. Ce modèle sera fourni à la communauté de l'eau avec des recommandations quant à son adaptation possible dans un cadre politique.

ÉTUDE DE CAS : L'APPROCHE DE L'ISLANDE EN MATIÈRE DE PLAN DE SALUBRITÉ DE L'EAU

L'Islande a été un des tout premiers pays à exiger que tous ses services publics d'eau élaborent des plans de salubrité de l'eau. Pendant la première phase de mise en œuvre, les responsables ont constaté que certaines des plus petites collectivités trouvaient l'approche difficile, car elles étaient nombreuses à ne pas avoir suffisamment de ressources ou de temps pour terminer ces plans adéquatement. Afin d'inclure ces petites collectivités, un plan de salubrité de l'eau simplifié en cinq étapes a été élaboré (Gunnarsdottir et Gissurason, 2008). Subséquemment à cette initiative de l'Islande, une étude récente a constaté une réduction de l'ordre de 14 % de cas cliniques de diarrhée dans les endroits où des plans de salubrité de l'eau potable avaient été mis en place. Parmi d'autres améliorations constatées, de meilleures pratiques de gestion ont donné lieu à des taux plus élevés de conformité aux directives en matière de qualité de l'eau et à une meilleure qualité globale de l'eau (Gunnarsdottir et coll., 2012). Les constats islandais ne sont pas uniques, et sont à l'image de ce que l'on peut s'attendre à trouver dans d'autres lieux où des plans de sécurité de l'eau sont en place, comme en Australie, au Japon, au Royaume-Uni et en Alberta.





POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS, VEUILLEZ JOINDRE GRAHAM GAGNON À L'UNIVERSITÉ DALHOUSIE : WATER@DAL.CA

RAPPORT RÉDIGÉ PAR MEGAN KOT, UNIVERSITÉ DALHOUSIE

ÉQUIPE DE RECHERCHE

Graham Gagnon, Université Dalhousie
Heather Castleden, Université Dalhousie
Megan Kot, Université Dalhousie

Kelsey Chandler, Université Dalhousie
Erika Perrier, Université Dalhousie

PARTENAIRES

Alberta Environment and Sustainable Resource Development
Alberta Water and Wastewater Operators Association
Alberta Urban Municipalities Association

ALBERTA INNOVATES
CONSEIL DE LA FÉDÉRATION

RÉFÉRENCES

ALBERTA ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE RESOURCE DEVELOPMENT (AESRD), DRINKING WATER SAFETY PLANS, 2013, disponibles à : <http://environment.alberta.ca/apps/regulateddwq/DWSP.aspx>

BARTRAM, J., L. CORALES, A. DAVISON, D. DEERE, D. DRURY, B. GORDON, G. HOWARD, A. RINEHOLD ET M. STEVENS (2009), Water safety plan: step-by-step risk management for drinking-water suppliers. Organisation mondiale de la santé, Genève, « 2009.

GUNNARSDOTTIR, M.J. ET L.R. GISSURASON, HACCP and water safety plans in Icelandic water supply: preliminary evaluation of experience », Journal of Water and Health, 2008, vol. 6, p. 377-82

GUNNARSDOTTIR, M.J., S.M. GARDARSSON, M. ELLIOT, G. SIGMUNDSDOTTIR ET J.BARTRAM, « Benefits of water safety plans: microbiology, compliance and public health », Environmental Science and Technology, 2012, vol. 46, p. 7783-89.

HRUDEY, S.E., Safe Drinking Water Policy for Canada – Turning Hindsight into Foresight, C.D. Howe Institute Commentary: 323, février 2011.

PERRIER, E., Implementing Drinking Water Safety Plans in Canada's Small and Medium Sized Communities – Understanding the Barriers and Bridges of Early Adoption in Alberta, thèse de maîtrise, 2012, École pour les ressources et l'étude du milieu, Université Dalhousie

O'CONNOR, D. R., Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton. Deuxième partie, Stratégie pour la salubrité de l'eau potable, 2002, 582 p.; disponible à : <http://www.attorneygeneral.jus.gov.on.ca/french/about/pubs/walkerton/part2/frontstuff.pdf>

OETTING, E., P. JUMPER-THURMAN, B. PLESTED, R. EDWARDS, « Community readiness and health services », Substance Use & Misuse, 2001, vol. 36, p. 825-843.