



Projet des petits réseaux d'alimentation en eau potable

Trousses d'analyse de l'eau à domicile Mise en garde à l'intention des consommateurs

D. Ciliska, M. Kerssies, J. Kim
Pour le Centre de collaboration nationale des méthodes et outils



Contexte

Dans le cadre du projet collectif sur les petits réseaux d'alimentation en eau potable au Canada coordonné par les Centres de collaboration nationale en santé publique. Cette fiche d'information vise à fournir des données probantes pour appuyer les politiques et la pratique, en vue d'améliorer ces réseaux.

Question

Les participants présents lors de plusieurs consultations sur les petits réseaux d'alimentation en eau potable à travers le Canada en 2009, ont demandé de l'information sur les trousse d'analyse de l'eau à domicile (pour plus de renseignements, veuillez visiter www.ccnspp.ca). De manière plus spécifique, ils désiraient obtenir des précisions sur les deux éléments suivants :

- 1) Les trousse d'analyse de l'eau à domicile disponibles sur le marché évaluent-elles avec précision ce qu'elles prétendent mesurer ?
- 2) Ces trousse donnent-elles correctement le même résultat avec un second échantillon d'eau pris au même moment et à la même source ?

Recherche

Seules les trousse d'analyse de l'eau à domicile faisaient partie de la recherche. Les trousse exigeant l'acheminement des échantillons d'eau à un laboratoire n'étaient pas incluses. Les trousse étaient identifiées selon les sources suivantes :

1. Des appels téléphoniques aux sièges sociaux des principaux détaillants au Canada (Ace Hardware, Canadian Tire, Costco, Home Depot, Home Hardware, Lowes, Rona, True Value, Walmart), afin de déterminer quelles trousse d'analyse de l'eau à domicile étaient en vente sur leurs étagères ;
2. Des recherches dans des bases de données (CINAHL, MEDLINE), en utilisant les termes suivants : maison, bactérie, contaminants, E. coli, parasites, herbicides, pesticides, métaux lourds ET test ET eau ;
3. Le moteur de recherche Google, en utilisant les mêmes termes, limités aux produits disponibles en Amérique du Nord.

Collecte de données

Un appel téléphonique a été effectué ou un courriel a été envoyé aux entreprises qui produisent des troussees d'analyse de l'eau à domicile, afin de recueillir les données suivantes :

- L'objectif de l'analyse, son coût et sa disponibilité ;
- Des données sur la justesse de l'analyse, sur son exactitude, sur sa sensibilité et sur ses faux positifs et ses faux négatifs.

Résultats

Douze troussees d'analyses de l'eau à domicile ont été évaluées (voir le tableau). L'information concernant les propriétés des analyses n'était disponible dans aucun des sites Web des produits spécifiques, ni par les appels téléphoniques faits aux entreprises. Les seules données disponibles provenaient d'un examen indépendant de deux troussees d'analyse de l'eau à domicile (pour le nitrate et pour l'atrazine/simazine) effectué par la United States Environmental Protection Agency (USEPA) (Batelle, 2001; Batelle, 2004). Pour le test du nitrate, jusqu'à 38 % du temps, le test indiquait qu'il n'y avait aucun nitrate dans l'eau, alors qu'il y en avait (faux négatif). Et jusqu'à 14 % du temps, le test démontrait qu'il y avait du nitrate dans l'eau, alors qu'il n'y en avait aucun (faux positif). La trousse d'analyse d'atrazine/simazine a obtenu un taux de faux positif de 14 %. De plus, le magazine Consumer Reports a testé les troussees d'analyse d'eau potable tout-en-un Watersafe et a trouvé que, sur 14 troussees testées, toutes détectaient un faible taux de la plupart des contaminants et toutes les lectures pour la dureté étaient correctes. Néanmoins, quatre troussees ont échoué à fournir des résultats pour les bactéries (Anonymous, 2006).

Conclusion

Les troussees d'analyse de l'eau à domicile peuvent indiquer un problème avec l'eau potable, cependant, très peu d'évaluations indépendantes ont été réalisées. De plus, les deux troussees testées par l'Environmental Protection Agency (EPA) ont été sujettes à des taux de faux négatifs et de faux positifs, limitant ainsi l'assurance voulant que ces troussees soient précises et qu'elles constituent des outils de dépistage fiables.

Recommandations

Puisque les troussees d'analyse à domicile ont une capacité limitée pour tester les problèmes avec précision, les propriétaires concernés ne devraient utiliser les troussees que pour un contrôle rapide ou préliminaire. Pour être plus certains, les propriétaires **devraient apporter leurs échantillons d'eau à un laboratoire local pour analyses**. Ce service est gratuit dans la plupart des provinces et territoires du Canada. Des renseignements au sujet de l'accès à ce service sont disponibles par l'entremise des autorités locales de santé ou via les services de santé publique.

Références

Anonyme (2006). Test tap water for a drop in the bucket. *Consumer Reports*, 71(9), 6.

Batelle (2001). Environmental Technology Verification Report. *NECiF-NTK Nitrate Test Kit*. Extrait de http://www.battelle.org/environment/pdfs/verifications/water/verifications/01_vr_nec_fntk.pdf

Batelle (2004). Environmental Technology Verification Report. *Watersafe Pesticide Test*. Extrait de http://www.battelle.org/environment/pdfs/verifications/water/verifications/01_vr_silverlake.pdf

Pour plus de renseignements sur ce projet :

www.ccnspp.ca

Tableau 1. Données sur les trousses d'analyse de l'eau à domicile

Nom de la trousse	Disponible pour achat	Méthode d'analyse	Prix (\$)	Dépistage pour	Précision	Justesse	Sensibilité	Faux positif	Faux négatif
Bactéries dans l'eau – Guide d'autoplanification	http://www.prolabinc.com/products.asp?kit=bacteria Home Depot, Lowes, Ace, True Value	Bactéries moyen	9,95 \$	bactéries	—	—	> 5 colonies	—	—
Trousses d'analyse de l'eau potable	http://www.drinkingwatertestkit.com/	Non indiqué	34,95 \$	bactéries, plomb, pesticides, nitrates, nitrites, chlore, chlorure, sulfure d'hydrogène, pH et dureté	—	—	—	—	—
Trousse d'analyse d'eau potable de première alerte	http://www.firstalertstore.com/store/catalog.asp?item=1213 Cible	Flacon de tests/ bandelettes	16,99 \$	bactéries plomb pesticides (atrazine/simazine) nitrate	—	—	> 0 colonie 15 ppb 3 ppb/4 ppb 10 ppm	—	—
Trousse d'analyse de nitrate NECI F-NTK	http://nitrate.com/store/index.php?main_page=product_info&Path=12&products_id=55	Réactif	30,00 \$	nitrate	—	80–100 %	5 ppm	0–14 %	32–38 %
Pesticides dans l'eau – La trousse d'autoplanification	http://www.prolabinc.com/products.asp?kit=pesticides Home Depot, Lowes, Ace, True Value	Bandelettes de test	9,95 \$	pesticides (atrazine, simazine)	—	—	3–4 ppb	—	—
Analyse de test à domicile PurTest	http://www.ohiopurewaterco.com/shop/customer/home.php?cat=293	Flacons de test/ bandelettes	39,89 \$	bactéries (E.coli et coliformes) plomb	—	—	> 0 colonie 15 ppb	—	—
Trousse d'analyse de la qualité de l'eau	http://www.sensafe.com/487986.php	Flacons de test/ bandelettes	39,99 \$	nitrates plomb pesticides (atrazine, simazine) bactéries (E.Coli)	—	—	10 ppm 15 ppb 3 ppb/4 ppb > 1 colonie/100 ml	—	—
Qualité de l'eau – Trousse d'autoplanification	http://www.prolabinc.com/products.asp?kit=waterquality Home Depot, Lowes, Ace, True Value	Bandelettes de test	9,95 \$	nitrates cuivre	—	—	10 ppm 1 ppm	—	—
Trousse d'analyse d'eau potable tout-en-un Water Safe	www.discovertesting.com	Flacons de test/ bandelettes	19,95 \$	bactéries plomb nitrate pesticides (atrazine, simazine)	—	—	> 0 colonie 15 ppb 10 ppm 15 ppb	—	—
Plomb Watersafe	http://www.h2okit.com/	Bandelettes de test	9,95 \$	plomb	—	—	15 ppb	—	—
Trousse d'analyse de pesticide Watersafe	www.discovertesting.com	Bandelettes de test	9,95 \$	atrazine, simazine	66 %	85 %	3–4 ppb	14 %	0 %
Trousse d'analyse Watersafe Well Water	http://www.discovertesting.com/WellWaterTestKit	Bandelettes de test	24,95 \$	bactéries plomb pesticides (altrazine, simazine)	—	—	> 0 colonie < 15 ppb 3–4 ppb	—	—

NOTES: Certaines trousses sont disponibles dans plusieurs sites Web; un seul est donné en exemple.
— = données non disponibles.