



L'essentiel de l'information
scientifique et médicale

www.jle.com

Le sommaire de ce numéro

http://www.john-libbey-eurotext.fr/fr/revues/sante_pub/ers/sommaire.md?type=text.html

Environnement & Risques Santé ERS

Volume 11 – numéro 4 • juillet-août 2012

Eau de boisson et santé :
de l'acquisition des connaissances
à la hiérarchisation des risques

2^e congrès national
de la Société française
de santé et environnement

Paris, 14 et 15 décembre 2011



Montrouge, le 21/08/2012

François Mansotte

Vous trouverez ci-après le tiré à part de votre article au format électronique (pdf) :
L'alimentation en eau des zones d'habitat insalubre par des bornes fontaines en Guyane

paru dans

Environnement, Risques & Santé, 2012, Volume 11, Numéro 4

John Libbey Eurotext

Ce tiré à part numérique vous est délivré pour votre propre usage et ne peut être transmis à des tiers qu'à des fins de recherches personnelles ou scientifiques. En aucun cas, il ne doit faire l'objet d'une distribution ou d'une utilisation promotionnelle, commerciale ou publicitaire.

Tous droits de reproduction, d'adaptation, de traduction et de diffusion réservés pour tous pays.

© John Libbey Eurotext, 2012

L'alimentation en eau des zones d'habitat insalubre par des bornes fontaines en Guyane

FRANÇOIS MANSOTTE¹

OLIVIER REY²

DOMINIQUE MAISON³

VALÉRIE CESA²

BENOIT VAN GASTEL²

¹ Agence régionale de santé Aquitaine
103 bis, rue de Belleville
CS 91704
33063 Bordeaux cedex
France
<francois.mansotte@ars.sante.fr>

² Agence régionale de santé Guyane
66, avenue des Flamboyants
97300 Cayenne
France
<olivier.rey@ars.sante.fr>
<valerie.cesa@ars.sante.fr>
<benoit.vangastel@ars.sante.fr>

³ Organisation mondiale de la santé
20, avenue Appia
1211 Genève 27
Suisse
<dominique.maison@ars.sante.fr>

Tirés à part :
F. Mansotte

Article reçu le 1^{er} février 2012,
accepté le 11 mai 2012

Résumé. La Guyane, département français situé en Amérique du Sud, a été confrontée en 1991 à une épidémie de choléra à l'occasion de laquelle des dispositions spécifiques de prévention ont été mises en œuvre, dont l'installation de bornes fontaines à proximité de zones d'habitat insalubre. En 2007, deux avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France ont été émis, l'un concernant les modalités de vaccination contre la typhoïde et l'autre les conditions d'amélioration de l'alimentation en eau potable en Guyane. Sur cette base ont été menées des actions visant à « améliorer la qualité de l'eau potable de ceux qui n'en ont pas ». À l'image de certaines opérations menées à l'occasion de l'épidémie de choléra en 1991, ont été installées des bornes fontaines à cartes prépayées et à maîtrise d'ouvrage publique dans trois villes de Guyane. Cette solution technique n'aurait pas pu être mise en œuvre sans l'implication déterminée des acteurs de la politique de la ville et de la médiation sociale. Parmi les enjeux importants pour le futur, figure l'évaluation des orientations techniques prises.

Mots clés : alimentation en eau ; Guyane française ; santé en zone urbaine.

Abstract

Public taps to supply water in insalubrious residential areas in French Guiana

During a cholera epidemic in 1991 in French Guiana, specific prevention measures were implemented, including the installation of public taps in insalubrious residential areas. Inadequate planning resulted in their deterioration or disappearance. In 2007, impelled by the French High Council for Public Health, action was again taken to "improve the quality of potable water for those who do not have access to it" in French Guiana. As during the cholera epidemic in 1991, public taps were installed under supervision of the authorities, this time working with prepaid cards. This technical solution could not have been implemented without the strong involvement of parties involved in urban policy and social mediation. Among the important issues to come is an assessment of the technical options chosen.

Key words: French Guiana; urban health; water supply.

Les moyens mis en œuvre en Guyane en 1991-1992 pour lutter contre l'épidémie de choléra

À l'issue de l'épidémie de choléra qui a touché l'Amérique du Sud en 1991-1992, 15 cas de choléra ont été confirmés en Guyane, l'un ayant mené au décès d'une

personne résidant en zone urbaine. Pour faire face à cette situation, et suite à une mission d'évaluation [1], des dispositions particulières ont été mises en œuvre se traduisant par l'affectation de deux ingénieurs sanitaires à la DDASS¹, le lancement d'une campagne d'éducation sanitaire de grande ampleur (réalisation et diffusion

¹ Direction départementale des Affaires sanitaires et sociales, service déconcentré du ministère de la Santé.

Pour citer cet article : Mansotte F, Rey O, Maison D, Cesa V, Van Gastel B. L'alimentation en eau des zones d'habitat insalubre par des bornes fontaines en Guyane : quelles leçons tirer de cette expérience ? *Environ Risque Sante* 2012 ; 11 : 305-10. doi : 10.1684/ers.2012.0547

d'affiches, plaquettes, films...), la prise en charge des cas de choléra (mise au point de protocoles d'alerte, dispositions de prise en charge des cas, réalisation de kits permettant la prise en charge médicale de 100 malades, mise à disposition de kits de diagnostic biologique) [2]. . . Pour sécuriser l'alimentation en eau des populations vivant en sites isolées, ont été installés 14 « kits choléra » constitués d'un pompage d'eau de surface, traitée à l'hypochlorite de calcium, stockée dans un réservoir et alimentant quelques robinets distribuant l'eau gratuitement à la population concernée. Pour l'alimentation en eau des populations vivant en zones d'habitat insalubre, ne disposant pas d'alimentation en eau potable, ont été installées, par la même société, 25 bornes fontaines publiques alimentées par des réseaux publics à Cayenne (la préfecture de la Guyane), Saint-Laurent-du-Maroni (la sous-préfecture), et à Rémire-Montjoly et Matoury (figure 1).

Les dispositions précitées ont été prises en application de l'ancien article L. 18 du code de la santé publique qui prévoyait que « lorsqu'une épidémie menace tout ou partie du territoire national, ou s'y développe, et que les moyens de défense locaux sont reconnus insuffisants, un décret du président de la République détermine, après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, les mesures propres à empêcher la propagation de l'épidémie. Les frais d'exécution de ces mesures, en personnel et en matériel sont à la charge de l'État ». L'investissement a, à l'époque, été intégralement pris en charge par le ministère chargé de la Santé.

Le financement de l'investissement à 100 % par l'État a permis de réaliser l'opération rapidement et de façon cohérente, mais a eu comme effet négatif que les bornes fontaines n'ont pas été intégrées au patrimoine des collectivités et, par conséquent, le délégataire des collectivités n'a pas pris en charge ni leur entretien courant, ni leur remplacement. Les bornes fontaines délivrant de l'eau gratuite, le délégataire a été très vite confronté à des consommations d'eau impayées que ni les collectivités, ni l'État n'ont été en capacité d'honorer. Dans ce contexte, les bornes fontaines non entretenues ont été petit à petit supprimées au fil des années.

La situation en Guyane en 2005 concernant le risque de maladies hydriques

En 2005, la situation des populations vivant en zones d'habitat insalubre est plus critique qu'en 1991-1992 :

- les zones d'habitat insalubre « bidonvilles » sont plus nombreuses en zones urbaines et périurbaines et sont occupées par des populations plus importantes que 15 ans plus tôt. En 2011, on estime à 10 000 le nombre de constructions insalubres (bidonvilles et habitat spontané)

que l'on qualifiera de « bidonvilles » dans la suite de l'article. Ces populations sont souvent d'origine étrangère en situation irrégulière sur le territoire national ;

- les conditions d'alimentation en eau potable et l'assainissement de ces zones sont très précaires, voire inexistantes ;

- les bornes fontaines du « temps du choléra » ont pratiquement toutes été supprimées ;

- l'amélioration de la surveillance épidémiologique exercée par la Direction de la Santé et du Développement social (DSDS, nouvelle dénomination du service déconcentré du ministère chargé de la Santé) permet d'identifier de nombreux cas de typhoïde dans ces zones d'habitat. Ainsi, de 1995 à 2007, 13 épidémies de typhoïde touchant 80 personnes ont été enregistrées en Guyane, dont 29 personnes vivant en zones d'habitat insalubre urbain et sans accès à l'eau potable [3] ;

- les responsabilités de l'État et des collectivités n'ont pas évolué dans le domaine de l'alimentation en eau potable mis à part l'institution du Fonds de solidarité pour logement (FSL), utilisable pour venir en aide aux personnes ayant des difficultés pour régler leurs factures d'eau [4]. Les dispositions du FSL ont vite trouvé leurs limites dans le contexte guyanais : des populations vivant en bidonvilles non alimentées en eau potable ne disposent pas de compteurs et ne peuvent donc pas être aidées pour payer des factures d'eau dont elles ne disposent pas !

Les moyens mis en œuvre en Guyane depuis 2007 pour prévenir l'extension des maladies hydriques

Dans le but de limiter l'incidence des pathologies d'origine hydrique parmi les 30 000 personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable, la DSDS s'est donné comme objectif, dès 2007, « d'améliorer la qualité de ceux qui n'en ont pas » et pour ce faire a sollicité le Conseil supérieur d'hygiène publique de France qui a rendu le 3 avril 2007 un avis relatif à l'organisation de l'alimentation en eau potable en Guyane [5] et le 19 juillet de la même année un avis relatif à la vaccination contre la typhoïde en Guyane [6]. L'avis concernant l'eau potable a validé les quatre principes suivants :

- privilégier le recours aux eaux souterraines pour l'alimentation en eau des populations ;

- inciter à la récupération individuelle de l'eau de pluie en alternative à l'utilisation d'eau du fleuve pour l'usage de boisson ;

- installer des dispositifs sommaires adaptés pour l'alimentation en eau des sites d'orpaillage autorisés ;

- installer, ou réinstaller des bornes fontaines sur les réseaux publics pour alimenter les zones d'habitat insalubre non desservies.

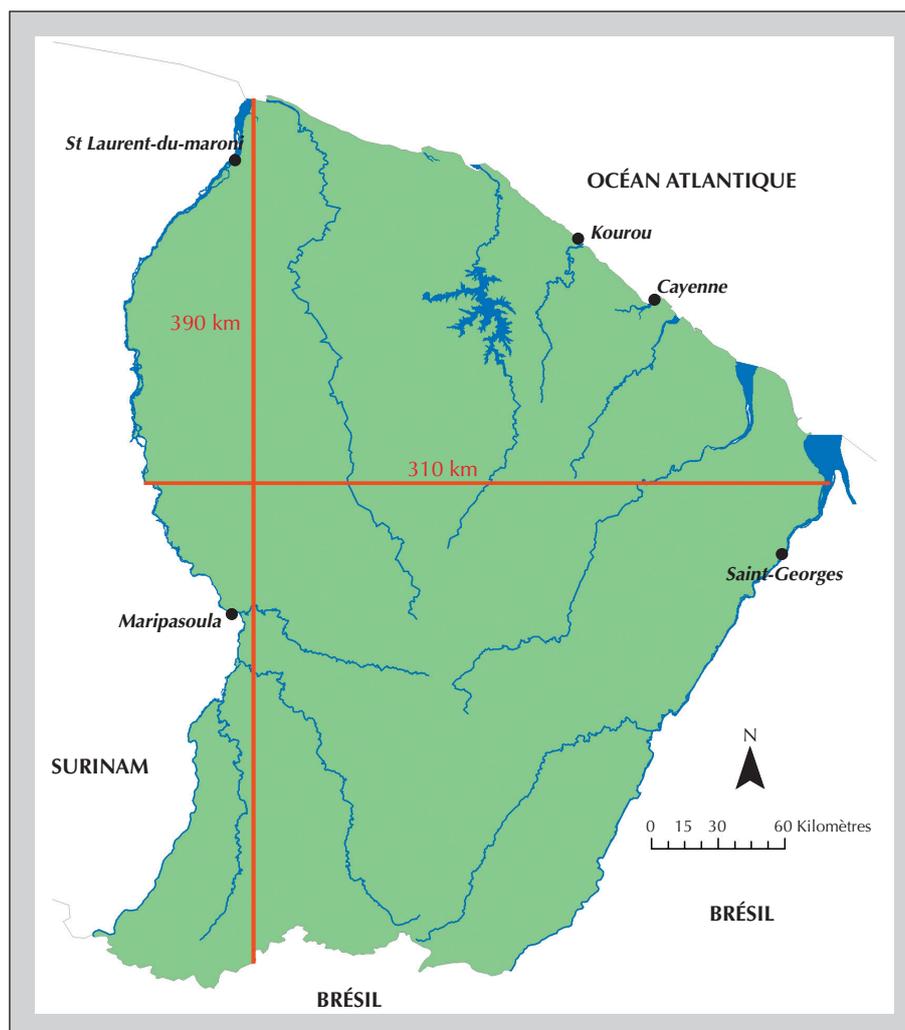


Figure 1. Carte de la Guyane.

Figure 1. Map of French Guiana.

Sources : Geofla-IGN 2001 - Réalisation : Marc Ruello - DSDS de Guyane - Département santé environnement - 31/072007.

Cet avis a redynamisé la problématique de l'alimentation en eau des zones de bidonvilles [7] par l'installation de bornes fontaines monétiques (bornes à cartes prépayées) en en faisant un des axes prioritaires du Plan régional santé environnement 1 (PRSE1) de la Guyane [8], et par le financement des investissements concernant l'eau potable par l'État.

Un groupe de travail technique piloté par la DSDS associant la Direction de l'Agriculture (DAF), la Direction départementale de l'Équipement (DDE) et la Société guyanaise des eaux (SGDE) – l'exploitant responsable de la distribution de l'eau dans de très nombreuses communes de Guyane – a permis d'aboutir à une solution technique adaptée. Le dispositif retenu consiste,

sous maîtrise d'ouvrage publique, à installer des bornes à cartes prépayées, alimentées par l'eau potable du réseau public, par paires, afin de sécuriser la distribution en cas de dysfonctionnement sur une des deux bornes. L'entretien est pris en charge par le prix de l'eau vendue : pour une borne, le coût de l'investissement aidé à 95 % par l'État et les crédits européens est de l'ordre de 11 500 euros HT et de 10 euros pour une carte prépayée de 5 000 litres. Cette solution présentée aux collectivités de Guyane concernées n'a reçu, dans un premier temps, aucun écho favorable de leur part. Ce manque de réactions des élus à cette première sollicitation de la DSDS a sûrement de multiples raisons comme une sensibilisation insuffisante de leurs services et de leur

part, la nouveauté de la solution technique proposée, des souvenirs négatifs de l'opération bornes fontaines « du temps de l'épidémie de choléra », la nécessaire maturation préalable à toute prise de décision dans un domaine où les obligations des élus sont inexistantes, l'absence d'un maire leader sur ce sujet en Guyane. . .

Face à ce constat d'échec, la DSDS a pris contact avec les acteurs de « la politique de la ville » à l'échelle des communes en mobilisant les animatrices des ateliers santé ville (ASV). Ces relais ont su, à leur tour, mobiliser sur ce sujet les élus chargés de la politique de la ville dans leurs communes, qui ont ensuite mobilisé les maires. L'écho donné par la presse écrite guyanaise [9] à l'occasion de l'inauguration de bornes fontaines par certaines collectivités n'est sûrement pas étranger à la mobilisation des élus sur ce sujet.

Au 31 décembre 2010, 16 bornes fontaines ont été installées dans les communes de Cayenne, Saint-Laurent-du-Maroni et Matoury (figure 2). En complément, des actions de suivi telles que l'installation de panneaux explicatifs, d'enquêtes de satisfaction, la fourniture de jerrycans à prix aidé, ont été entreprises par l'Agence régionale de santé, les ASV et des associations en charge de la médiation sociale sur certaines de ces communes. Un ASV est l'outil de la politique nationale de la ville, mis en place pour la réalisation de ses objectifs en matière de

santé et a comme objectif de coordonner, structurer et animer le volet santé du contrat urbain de cohésion sociale (CUCS).

Quelles leçons tirer de cette expérience ?

La mise en œuvre, par les maires concernés de Guyane, de cette solution technique adaptée n'a été rendue possible que grâce à la collaboration et au dévouement des animatrices des ASV convaincues de l'intérêt de la solution proposée, qui ont su, de l'intérieur, convaincre leur élus.

Il est essentiel que la mise en place de cette solution soit suivie de façon très rigoureuse par l'ARS et l'exploitant afin d'en détecter les dérapages insidieux et les faiblesses manifestes. En effet, sous un climat peu clément tel que celui de la Guyane, les installations contenant des pièces électroniques peuvent se dégrader prématurément en raison des fortes pluies, d'un fort ensoleillement et d'une température élevée. Dans ce contexte climatique particulier, il est nécessaire que le suivi du fonctionnement des bornes soit rigoureux et que l'exploitant dispose de pièces de rechange en stock afin



Figure 2. Bornes fontaines à cartes prépayées installées à Cayenne.

Figure 2. Public taps operated by prepaid cards, installed in Cayenne.

de pouvoir intervenir au plus vite dès le moindre constat de dysfonctionnement ou d'acte de malveillance. Cette vigilance et cette réactivité sont nécessaires pour éviter de renouveler l'échec de l'installation des 25 premières bornes après l'épidémie de choléra de 1991. Il en va de la crédibilité de l'action publique collective menée par les élus, les services de l'État, l'exploitant responsable de la distribution de l'eau et l'ARS pour l'amélioration de l'accès à l'eau potable et la prévention des pathologies d'origine hydrique en Guyane.

Dans un monde où les problèmes de santé, d'éducation, d'accès à l'eau potable sont de façon universelle l'apanage des femmes, cette expérience illustre, si besoin en était, le très grand intérêt d'aborder ce type de sujet par le volet social et de ne pas considérer comme suffisante l'approche technique, plutôt gérée par les hommes, de ce type de problèmes. La mixité dans la résolution des problèmes et dans la gouvernance est gage de réussite, en particulier dans le domaine de l'accès à l'eau potable. Dans un premier temps, la résolution de ce problème d'accès à l'eau potable de populations vivant dans des conditions de très grande précarité a été abordée sous un aspect technique qui a consisté à rechercher une solution et des modalités de financement adaptés. Cette approche, menée par des techniciens n'a pas emporté l'adhésion des élus. Dans un second temps, le relais a été pris par les responsables des ASV qui, en abordant le sujet par la lutte contre les inégalités de santé et le développement local de la santé publique, ont réussi à convaincre les élus de mettre en place les solutions mises au point par les techniciens. Sans cette action coordonnée, le problème de l'accès à l'eau potable des populations vivant en bidonvilles serait resté au point mort.

Quelles perspectives ?

Pour répondre aux besoins toujours actuels en matière d'accès à l'eau potable en Guyane, l'ARS Guyane a inscrit dans son « Contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens » avec le ministère de la Santé un objectif spécifique d'augmentation de la population alimentée en

eau potable en Guyane. Le Plan stratégique régional de santé du projet régional de santé de Guyane 2011-2015 [10] prend en compte cette problématique et un programme d'action pour l'accès à l'eau potable est prévu dans le Schéma régional de prévention 2011-2015 pour la prévention des maladies entériques. Enfin, le PRSE2 2009-2013 de Guyane [11] intègre des actions spécifiques en concertation avec les acteurs qui ont contribué à son élaboration.

Concrètement, les actions prévues porteront sur le suivi régulier des installations d'accès à l'eau existantes, la réalisation en collaboration avec le ministère de la Santé d'un état des lieux de la situation de la Guyane avec la méthode développéé par l'OMS et l'Unicef [12]. Cette méthode consiste en particulier à l'amplification des implantations d'accès à l'eau potable par un accompagnement technique et administratif des collectivités et la poursuite des actions d'éducation et promotion de la santé sur la thématique de l'accès à l'eau potable. ■

Remerciements et autres mentions

Les membres de la section des eaux du Conseil supérieur d'hygiène publique de France ; M. Waroux et Marchand, les deux ingénieurs sanitaires ayant réalisé un rapport de mission à l'occasion de l'épidémie de choléra de 1991 ; M. Tricard responsable du Bureau de l'Eau du ministère de la Santé au moment de l'épidémie de choléra de 1991 ; M^{elle} Ney, M^{me} Hérault, M. Saout du Bureau de l'Eau du ministère de la Santé ; M^{me} Heurtaux, M. Vivier, M. Plantier, M. Verhaeghe de la Direction de l'agriculture et de la forêt de la Guyane ; M^{elle} Cefber de la Direction de l'équipement de la Guyane ; M. Castagnet de la Société guyanaise des Eaux. M^{elle} Poixblanc et M. Houssein de la Communauté de communes du centre littoral de la Guyane ; M^{me} Ly Boua Fu du CUCS de la Guyane et M. Horth adjoint au maire de la ville de Cayenne ; M. El Mgari Tabib de l'Office national de l'eau potable du Maroc. L'ensemble des responsables des ASV de la Guyane ; l'ensemble des agents du Département santé environnement et de la cellule de veille sanitaire de la DSDS de la Guyane.

Financement : aucun ; **conflits d'intérêts** : aucun.

Références

1. Marchand D, Waroux JM, *Rapport de mission prévention contre les risques de choléra dans le département de la Guyane : rapport*. Cayenne: DDASS, 1992.
2. Villeneuve C, Meleder H, Bourgarel S. La prévention du choléra en Guyane. *BEH* 1992 ; 33 : 159-60.

3. Mansotte F, Ravachol F, Ardillon V, et al. Les épidémies de typhoïde en Guyane française : 13 ans de veille et de gestion sanitaires. *Bull Info Sante Environ* 2009 ; 20 : 1-5.
4. Académie de l'Eau. *La prise en charge des dettes d'eau des plus démunis en France : rapport*. Nanterre : Académie de l'Eau, 2008.

5. Conseil supérieur d'hygiène publique de France (section des eaux). *Avis relatif au plan d'amélioration de l'organisation de l'alimentation en eau potable de la Guyane française proposé par la Direction de la santé et du développement social (DSDS)*. Paris, 3 avril 2007.

6. Conseil supérieur d'hygiène publique de France (section des maladies transmissibles). *Avis relatif à la vaccination contre la typhoïde en Guyane*. Paris, 19 juillet 2007.

7. Mansotte F, Margueron T, Maison D, et al. La qualité des eaux d'alimentation en Guyane française : bilan et perspectives. *TSM* 2009 ; 3 : 29-37.

8. Préfecture de la région Guyane. *Plan régional santé environnement de la Guyane : rapport*. Cayenne : Préfecture de Guyane, 2007.

9. P-YC. *La lutte contre les maladies passe par l'eau et le nettoyage*. France, Guyane, 2010 : 7.

10. ARS de Guyane, 2011, *Projet régional de santé de Guyane 2011-2015 : rapport*. Cayenne, 2012 : www.ars.sante.fr

11. ARS de Guyane, 2011, *Plan régional santé environnement de Guyane 2009-2013 : rapport*. Cayenne : ARS de Guyane, 2012. www.ars.sante.fr

12. WHO/Unicef. *Programme commun OMS/Unicef de suivi de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement (JMP)*. 2012. <http://www.wssinfo.org/>.