



HAL
open science

Exposition à une fuite de fluides caloporteurs dans le réseau d'eau potable

Cécilia Solal

► **To cite this version:**

Cécilia Solal. Exposition à une fuite de fluides caloporteurs dans le réseau d'eau potable. Vigil'Anses, 2017, pp.7. anses-01676230

HAL Id: anses-01676230

<https://anses.hal.science/anses-01676230>

Submitted on 5 Jan 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Exposition à une fuite de fluides caloporteurs dans le réseau d'eau potable

Les circuits d'eau potable peuvent être interconnectés avec un circuit caloporteur au moyen d'une vanne disposant d'un dispositif anti-retour. Il peut arriver que ce circuit caloporteur vienne contaminer le réseau d'eau potable lorsque le dispositif anti-retour de la vanne dysfonctionne (vanne partiellement ouverte). Selon les conditions de pression instantanée au niveau du raccord, une fuite du fluide caloporteur vers le circuit d'eau potable est possible ponctuellement ou en continu. Le dysfonctionnement du dispositif peut passer inaperçu pendant une période plus ou moins longue.

La réglementation relative à la mise sur le marché des fluides caloporteurs doit faire l'objet d'une mise à jour visant à préciser aux industriels les dispositions sanitaires minimales que ces produits doivent satisfaire avant leur mise sur le marché pour garantir la sécurité des eaux destinées à la consommation humaine. Dans ce cadre, la Direction générale de la santé (DGS) a sollicité le réseau de toxicovigilance et les centres antipoison (CAP) afin d'analyser les cas d'exposition accidentelle due à une fuite de fluides caloporteurs dans le réseau d'eau destinée à la consommation humaine. Les CAP ont étudié les cas recueillis du 01/01/2008 au 30/09/2015. Ils ont dressé l'inventaire des produits et substances concernés dans ce type d'accidents, analysé le niveau des expositions, ainsi que les dossiers des patients concernés.

Cent quatre-vingt-onze cas (92 affaires) ont été identifiés impliquant pour un quart des enfants de moins de 15 ans. Parmi ces 191 cas, l'information sur la symptomatologie est manquante pour 3 cas. **Au total, sur les 188 cas, seuls 48 cas (26 %) sont symptomatiques, avec dans tous les cas une symptomatologie initiale réduite et bénigne** (symptômes digestifs principalement tels que des douleurs abdominales, des diarrhées, nausées, ou troubles neurologiques/sensoriels tels que des céphalées). L'évolution a été favorable dans tous les cas d'évolution connue.

Les produits en cause variaient selon l'installation. Aux fluides caloporteurs spécifiques peuvent être associés un ou plusieurs additifs, tels que des produits biocides, des inhibiteurs de corrosion, antifuites, tensioactifs, ajusteurs de pH. En outre, l'eau peut être également sans traitement mais en circuit fermé et de ce fait, possiblement contaminée par des produits de dégradation du circuit et le cas échéant, par des micro-organismes. **Au total, 373 mélanges ont été recensés dans ces dossiers** et appartenaient à 2 classes de la Base nationale des produits et composition des centres antipoison (BNPC) : fluides caloporteurs spécifiques et additifs pour circuit caloporteur.

Comme attendu, **l'origine de la contamination était essentiellement liée à un retour d'eau contenant le fluide caloporteur au niveau de son raccordement au réseau d'eau destinée à la consommation humaine.** La durée de l'exposition, lorsqu'elle était mentionnée dans les dossiers, était brève quand la contamination était évidente (changement de couleur ou de goût de l'eau, apparition de mousse). Les pollutions plus discrètes (durée d'un jour à trois semaines) étaient découvertes à l'occasion de l'examen du dispositif d'interconnexion des deux réseaux. **Le nombre maximal de cas a été observé en octobre et décembre, correspondant à la période de remise en fonctionnement des installations de chauffage.**

Au vu des observations analysées sur la période d'étude, la contamination du réseau d'eau potable par un fluide caloporteur ne paraît donc pas avoir d'importantes conséquences sur la santé des personnes brièvement exposées. Au vu des compositions des fluides, la bénignité est probablement liée à l'importance de la dilution ou à la faible dose ingérée quand la contamination peut être détectée visuellement ou gustativement.

Cécilia SOLAL

POUR EN SAVOIR PLUS, VOUS POUVEZ CONSULTER:

http://www.centres-antipoison.net/CCTV/CCTV_Rapport_Contamination_fluide_caloporteur_2008_2015_VMISE_A_JOUR.pdf