

Réponse de la Municipalité

à l'interpellation de M. Jean-Christophe Birchler
déposée le 25 octobre 2016

« Eau potable ou saine : Quelle est la stratégie du Service de l'eau ? »

Rappel

« Le 25 octobre 2007, la Municipalité de Lausanne signait une déclaration stipulant que, en tant que patrimoine commun de l'humanité, l'eau doit rester un bien public universel. A ce titre, la Municipalité "s'engage à informer régulièrement ses consommateurs sur les meilleurs moyens de protéger l'ensemble du cycle de l'eau afin de garantir un approvisionnement sûr, sain et durable".

En 2012, soit 5 ans après la signature de cet acte de foi, une enquête Kassenstrurz/ABE a permis de réaliser 17 tests de qualité de l'eau potable en Suisse romande. Sur ces 17 tests, seuls 6 ne présentaient aucune trace de pesticides ou de médicaments, mais seuls 2 échantillons se sont mis particulièrement en évidence : les échantillons de Renens et de Lausanne avec des traces de 14 substances différentes, soit un « cocktail impressionnant » selon leurs dires! Ces deux échantillons ont été prélevés dans des zones où l'eau potable est distribuée par le Service de l'eau de la ville de Lausanne.

Ces mauvais résultats peuvent avoir diverses explications, mais une semble particulièrement mise en cause : la vétusté de l'usine de pompage de Saint-Sulpice. Selon les éléments à notre disposition, cette dernière fournit près de la moitié de l'eau consommée, mais ne dispose que de simples filtres à sable, devenus rudimentaires.

Certains micropolluants sont reconnus comme toxiques par la ville de Lausanne. En effet, en 2009 déjà, la ville écrivait sur son site micropotable.ch que "les substances qui agissent via des récepteurs hormonaux de l'organisme peuvent montrer des effets toxiques à faible dose déjà. On a mis en évidence de tels effets pour certains médicaments (oestrogènes p.e.), ou polluants de l'environnement (phtalates, certains pesticides, etc)".

Parallèlement aux divers micropolluants retrouvés dans l'eau de nos robinets, le Service de l'eau déclare déverser au moins 800 litres d'eau de Javel par jour dans nos conduites pour limiter le développement bactérien. Le chlore est un puissant désinfectant largement dilué dans l'eau, mais ce dernier est tout de même classé comme cancérigène probable et ses réactions avec les autres substances présentes dans l'eau peuvent avoir des effets indésirables.

Pour éviter les contaminations bactériennes, de nombreux distributeurs se passent de chlore, à l'instar de la ville de Zurich qui a fait ce choix il y a plus de 20 ans !

Malgré ces différents faits, nous sommes conscients que l'eau de nos robinets est potable et de qualité, notamment car elle respecte l'ensemble des normes actuellement en vigueur. Néanmoins, elle ne peut vraisemblablement pas encore être qualifiée de saine ».

Préambule

La loi sur la distribution de l'eau cantonale (LDE) impose aux communes de fournir l'eau nécessaire à la consommation (eau potable) et demande à ce que cette eau satisfasse aux exigences de la législation fédérale sur les denrées alimentaires. La Ville de Lausanne, via son Service de l'eau (EAU), troisième distributeur d'eau de Suisse, dispose de compétences élevées et met en œuvre tous les moyens pour fournir une eau de qualité irréprochable.

L'adaptation des chaînes de traitement des usines de potabilisation est en cours. Par ailleurs, depuis avril 2016, l'usine de Lutry traite les micropolluants par la mise en service de charbon actif en poudre

en continu. L'usine de Bret dispose depuis 1985 d'une filière complète avec ozone et charbon actif et les installations de production d'ozone viennent d'être modernisées. Quant à l'usine de Saint-Sulpice, la filière actuelle de traitement ne pouvait pas être adaptée, c'est pourquoi elle doit être reconstruite.

Le laboratoire accrédité du Service de l'eau a largement développé ses méthodes d'analyse des micropolluants. En 2015, près de 70'000 paramètres concernant les micropolluants ont été analysés sur l'ensemble des ressources et du réseau. Depuis 2014, le service est certifié ISO 22000, norme qui définit les exigences liées à la sécurité alimentaire.

La priorité du service est donc de garantir, jour après jour, une eau parfaitement potable et, en parallèle, de moderniser ses installations pour anticiper les exigences légales et satisfaire au mieux la population de l'agglomération.

Réponses aux questions posées

La Municipalité répond comme suit aux questions posées :

Question 1 : La modernisation de l'usine de Saint-Sulpice est annoncée depuis longtemps. Où en est-on, quel système de filtration est retenu et est-ce que le délai de 2020 sera respecté pour la mise en service de la nouvelle usine ?

Votre Conseil a approuvé, en date du 26 août 2014, le préavis N° 2014/16 « Etudes pour une nouvelle usine de traitement et de pompage d'eau potable à Saint-Sulpice ». Suite à cette acceptation, de nombreux essais pilotes sont menés pour déterminer la filière de traitement la mieux adaptée à la qualité de l'eau du Léman à cet endroit. L'objectif est d'éliminer les algues, les particules en suspension, la microbiologie et les micropolluants présents. Cette campagne se terminera dans le courant du premier trimestre 2017. Les résultats seront alors interprétés et la filière définie. La Municipalité souhaite présenter au Conseil le préavis de construction dans le courant de cette année pour respecter le délai de 2020, ce qui reste l'objectif à ce jour. Le financement de la construction de la nouvelle usine figure au plan des investissements.

Question 2 : Par quels biais le Service de l'eau informe-t-il régulièrement ses consommateurs sur les meilleurs moyens de protéger l'ensemble du cycle de l'eau, notamment en ce qui concerne l'utilisation des produits ménagers et des médicaments ?

Le Service de l'eau a l'obligation légale d'informer annuellement sur la qualité de l'eau et le fait au moyen d'un tout-ménage, d'une information personnalisée par commune aux autorités des communes alimentées et de son site Internet. En outre, le service mène différentes actions de sensibilisation à la problématique de la préservation des ressources en eau auprès du public et des jeunes en particulier. De nombreuses visites didactiques sont organisées, principalement aux usines de Bret et Lutry (1'136 visiteurs en 2015) et à la STEP de Vidy (1'053 visiteurs en 2015). Parmi celles-ci, certaines complètent un programme d'animations en classe (4 animations différentes) proposé aux écoles lausannoises dans le cadre des « Activités de sensibilisation à l'environnement ». Ces animations donnent l'occasion de comprendre de manière ludique et attractive comment fonctionne le cycle de l'eau et quels sont les enjeux par rapport à la qualité de l'eau. La problématique des micropolluants a été abordée lors de nombreuses manifestations comme la journée mondiale de l'eau (stands, distribution de brochures, échanges avec la population, flyers). Le site Internet du service doit être revu pour mieux intégrer le nouveau Service de l'eau et cette problématique sera mieux détaillée.

Question 3 : Le Service de l'eau développe-t-il une stratégie visant à supprimer l'utilisation du chlore dans le processus de distribution ? Si oui, quand estime-t-il pouvoir la concrétiser ?

La chloration de l'eau des réseaux est une question délicate et qui doit être étudiée avec soin. Ainsi, depuis 2012, EAU de Lausanne et Viteos (Neuchâtel) ont décidé d'analyser la possibilité de diminuer fortement la teneur en chlore dans les réseaux respectifs, voire de l'éliminer totalement. Une étude a donc été entreprise en collaboration avec le Technologiezentrum wasser de Karlsruhe (TZW de Karlsruhe, DVGW) et la Société suisse de l'industrie de l'eau et du gaz (SSIGE), qui en a assuré le financement partiel.

Le chlore est un produit extrêmement toxique sous forme gazeuse. Sous sa forme « aqueuse », plus connue sous l'appellation « eau de Javel » (hypochlorite de sodium), il ne présente un risque qu'à forte

concentration. Il est extrêmement efficace pour détruire les bactéries et présente l'avantage de rester présent dans l'eau de manière durable. Il peut être produit localement avec des électrolyseurs. Dans ce cas, la seule matière à transporter est du sel, qui est ensuite dissout dans de l'eau pour produire une saumure. L'électrolyse de cette saumure produit de l'eau de Javel. A Lausanne, le chlore était déjà utilisé dans la première station de traitement de Lutry mise en service en 1932.

Le chlore a deux effets complémentaires :

- la désinfection primaire qui consiste à rendre l'eau propre à la consommation en tuant ou inactivant les microorganismes pathogènes ;
- la désinfection secondaire qui vise à empêcher la croissance de microorganismes durant le transport de l'eau jusqu'au consommateur (effet rémanent).

De plus, la concentration en chlore libre dans l'eau joue un rôle d'indicateur, car c'est un produit simple à mesurer en continu. Une chute brutale de sa concentration permet de détecter un problème et de prendre rapidement les mesures en conséquence, comme par exemple détourner l'eau avant qu'elle n'arrive dans le réseau.

La quantité relativement impressionnante de Javel (800 litres par jour) est à relativiser avec le volume distribué qui est en moyenne de 85 millions de litres (85'000 m³) par jour. De plus, une partie du chlore est utilisée dans les process interne des usines, par exemple pour le rétro-lavage des membranes d'ultrafiltration et ne se retrouve pas dans le réseau de distribution.

Dans la pratique, le chlore est souvent tout juste mesurable après quelques heures dans le réseau, avec une concentration moyenne mesurée de 0.02 mg/L. La concentration maximale de chlore autorisée en Suisse est de 0.1 mg/L au robinet. Il n'y a pas de valeur minimale. A titre de comparaison, c'est 10 fois moins que le minimum exigé en France (0.2 mg/L) ou que la concentration de chlore souhaitée dans les piscines (0.2 à 0.5 mg/L).

Pour les habitants alimentés au détail par le réseau lausannois, si l'on considère que chacun boit quotidiennement 2 litres d'eau, la quantité totale de chlore consommé est de moins de 10 grammes pour 235'000 personnes. Cela correspond à la quantité de chlore contenue dans 0.3 litres d'eau de Javel à 3% dilués dans 470'000 litres d'eau !

Le principal désavantage du chlore réside dans le fait qu'il peut se lier à la matière organique présente dans l'eau pour former des sous-produits indésirables, dont les principaux sont :

- les chloramines (« odeur de chlore » ou « de piscine ») qui se forment en présence de composés azotés ;
- les trihalométhanes (THM) qui peuvent se révéler cancérigène à forte dose.

Dans le cas du réseau lausannois, la qualité de l'eau avant désinfection est très bonne et les concentrations de chlore utilisées sont faibles. Les sous-produits de la chloration sont ainsi 5 à 10 fois au-dessous de la valeur limite de 50 µg/L.

L'étude en cours permet déjà de dégager quelques tendances : les réseaux analysés ne peuvent pas être exploités sans un résiduel minimal de chlore dans les conditions actuelles. En effet, des mesures techniques doivent être prises afin de garantir le même niveau de sécurité alimentaire qu'avec le chlore. Le remplacement de la chloration par des installations UV (rayonnement ultraviolet) est par exemple une alternative possible dans certains cas, quand l'eau brute est stable biologiquement. Les récents exemples de contamination microbiologique, dont notamment celui du Locle, plaident pour une certaine prudence dans ce domaine.

Question 4 : Lors de la récente visite à Lausanne du Service public de l'assainissement francilien (SIAAP), quelle a été la teneur des idées échangées, en particulier concernant les problématiques relevées ci-avant ?

Le SIAAP n'a pas de compétences en matière d'eau potable. Les échanges ont essentiellement porté sur des thématiques organisationnelles. Des liens entre les deux entités sont développés, par exemple, entre la Division Etudes et constructions d'EAU et la direction Développement et Prospective sur des thématiques d'épuration. Le traitement des micropolluants à la STEP a été débattu, Lausanne faisant œuvre de pionnière dans le domaine.

Question 5 : Avez-vous ou prévoyez-vous également des échanges d'expériences avec les services d'autres villes suisses, telles que Zurich par exemple ?

Des échanges ont lieu régulièrement entre EAU et les Services industriels de Genève (SIG) ainsi que la Wasserversorgung - Stadt Zürich au sujet des filières de traitement.

EAU est très actif dans la commission W-UK2 de la SSIGE (Qualité et traitement de l'eau) qui s'occupe des problèmes liés aux micropolluants et du traitement des eaux.

En plus, EAU participe aussi au réseau aquaeXpert qui regroupe les spécialistes des distributeurs d'eau en Suisse dans le domaine de la qualité de l'eau potable. Il s'agit des distributeurs d'eau suivants : Bâle, Genève, Viteos (Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds, Le Locle), Lausanne, St-Gall et Zurich. La mise en commun de ces compétences permet pratiquement d'aborder tous les problèmes liés à l'eau potable. Le réseau aquaeXpert est en lien avec l'EAWAG (Institut de Recherche de l'Eau du Domaine des EPF).

Enfin, EAU représente l'association faitière, la SSIGE, au niveau de l'EUREAU qui est la fédération européenne des associations nationales de distributeurs d'eau potable et d'assainissement. Les membres de l'EUREAU représentent plus de 10'000 entreprises de distribution d'eau potable et d'évacuation des eaux usées à travers l'Europe qui fournissent des services à plus de 400 millions de citoyens européens.

La Municipalité estime avoir ainsi répondu aux questions de Monsieur l'interpellateur.

Ainsi adopté en séance de Municipalité, à Lausanne le 9 février 2017.

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :
Grégoire Junod

Le secrétaire :
Simon Affolter

