

Conseil communal de Lausanne

Rapport de la commission N° 2,

chargée de l'examen du Préavis N°2018/48 – Construction de la nouvelle usine de production d'eau potable « St-Sulpice II ». Demande de crédit

Présidence :	Mme Berguerand Anne, rapportrice	Les Verts
Membres présents :	Mme Beausire Ballif Karine	Socialiste
	Mme Marly Gianna	Socialiste
	M. Cachin Jean-François	Liberal-Radical
	M. Calame Maurice	Liberal-Radical
	M. Chollet Jean-Luc	UDC
	M. Clerc Georges-André	Liberal-Conservateur
	M. Fürbringer Jean-Marie	Vert Libéral
	M. Ho Ngoc-Huy	Les Verts
	M. Martin Pedro	Socialiste
Membres excusés :	M. Brayer Vincent	Socialiste
	M. Dupuis Johann	Ensemble à Gauche
Représentant-e-s de la Municipalité :	M. Hildbrand Pierre-Antoine, directeur de la sécurité et de l'économie.	
	M. Apothéloz Sébastien, chef du service de l'eau.	
	M. Mechouk Christophe, chef de la division « Études et Constructions »	
Notes de séances	Mme Burgy Isabelle, Adjointe administrative Service de l'eau, que nous remercions pour la précision des notes de séance ainsi que pour la rapidité de leur transmission.	

Lieu : Usine de traitement de l'eau de St-Sulpice, salle de conférence.

Date : Lundi 14 janvier 2019

Début et fin de la séance : la séance a débuté par le transfert sur place dès 8h30 et s'est terminée à 12h30

Rappel de l'objet du Préavis 2018/48:

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit de 82'000'000 pour financer la construction de la nouvelle usine de production d'eau potable de St-Sulpice.

Une visite de la station de production d'eau potable est organisée pour les commissaires pour expliquer la situation actuelle ainsi que la technique de filtration utilisée depuis 1971. Cette technique, obsolète ne permet pas le traitement des micropolluants et n'a qu'un faible impact sur les algues.

Conseil communal de Lausanne

Présentation du Préavis et discussion générale.

- * Après nous avoir présentés les membres de l'administration, M. le Conseiller Municipal nous présente le Préavis et donne la parole à M. Mechouk pour un exposé sur les nouveaux moyens de traitement de l'eau, adapté au mieux aux connaissances scientifiques actuelle.
- * M. le Municipal nous rappelle qu'en 2014 notre Conseil communal avait accepté un crédit d'études pour une nouvelle usine. Aujourd'hui c'est le résultat final de ces études qui est présenté. Pour avoir une installation qui réponde aux dernières exigences légales, il faut des montants conséquents. Il nous explique que c'est une période faste pour les investissements autour de l'eau (STEP et pompage).
- * Le total d'investissements liés à l'eau pour la période 2018-20126 se montera à 508 millions, répartis ainsi :
 - 336 millions pour l'assainissement.
 - 172 millions pour l'eau potable.
- * Le Service de l'Eau de Lausanne est le troisième distributeur d'eau en Suisse, de par sa taille et la population qu'il alimente.
- * La nécessité de pomper et de traiter l'eau du Léman est due au fait que les autres sources d'approvisionnement ne suffisent pas en quantité.
- * Cette nouvelle station de pompage ne nécessitera pas de personnel supplémentaire.
- * Il n'y aura non plus aucun impact sur le prix de l'eau, grâce à des réserves constituées pour la construction de l'usine. Cette réserve de 60 millions de francs servira à couvrir la hausse des coûts d'exploitation.
- * Cette nouvelle usine est prévue pour durer 50 ans et sa capacité de pompage passera de 178'000 m³ par jour, à 210'000 m³/j.
- * Pour trouver les meilleures méthodes de filtration, il est important de connaître au préalable la composition de l'eau ainsi que les polluants et micropolluants à traiter.
- * Cette usine pompe l'eau du Léman, entre l'exutoire de la STEP de Vidy et l'estuaire de la Venoge. Cette eau brute contient des résidus de médicaments, de pesticides, de cosmétiques et d'autres substances potentiellement dangereuses en grandes quantité ou en effet cocktail, dont les conséquences sont encore méconnues.
- * Suite à de multiples analyses, il en est ressorti que la pollution du Léman diffère entre l'eau pompée à St-Sulpice, à Lutry, en France voisine ou encore à Genève. Les pollutions sont plutôt locales. C'est pour cela que les méthodes de traitement ne peuvent pas être les mêmes partout. L'eau pompée à St-Sulpice est plus influencée par la pollution issue de l'embouchure du Rhône que celle venant du côté français.
- * Des essais pilote ont été effectués entre 2014 et 2017 pour arriver à la conclusion qu'il n'y a pas de traitement absolu et parfait, c'est ainsi que, par ses études et ses choix, Lausanne est devenue précurseur dans le traitement des micropolluants.
- * Au final, parmi les méthodes étudiées, trois ont été choisies pour traiter les eaux à St-Sulpice.
- * L'eau y sera traitée :
 - D'abord par **adsorption** grâce à du charbon actif, une partie des micropolluants venant se fixer sur ces grains de charbon.
 - **L'oxydation par ozone** sera utilisée ensuite pour dégrader les composés organiques et transformer les polluants non biodégradables en substances assimilables par les bactéries dans un traitement biologique en aval.
 - Finalement, **la rétention membranaire**, qui est une approche plus « mécanique » se fera par micro, ultra et nano filtration.

Conseil communal de Lausanne

- * La quantité de chlore dans l'eau pourra être diminuée tout en conservant une eau biologiquement stable.
- * Des contacts réguliers avec divers spécialistes continueront lors de l'exploitation, le projet étant conçu pour être évolutif. La nouvelle usine sera prête à s'adapter pour traiter de nouvelles molécules dans le futur.
- * En Suisse nous sommes soumis à certaines contradictions, en effet, le Conseil Fédéral veut relever les seuils de quantité de pesticides au niveau environnemental, mais du côté de l'eau potable, considérée comme denrée alimentaire, les exigences deviennent plus sévères, c'est pourquoi le traitement de l'eau potable doit être plus poussé.
- * Des analyses d'eau ponctuelles sont et seront faites à la demande pour ainsi lister les micropolluants. Un laboratoire dédié teste actuellement des nouvelles méthodes de détections d'autres substances. On est en recherche permanente, que ce soit pour la détection et le traitement. Les paramètres mesurés en continu sont et seront la turbidité (eaux trouble), le chlore résiduel et l'absorbance UV.
- * En cas de grosses intempéries et de « débordement » de la STEP de Vidy, la dégradation des eaux du Lac ne dure en générale pas plus de 24heures et ne perturbe que peu le fonctionnement de l'usine.
- * L'entretien de la conduite d'arrivée d'eau sera essentiellement géré par des robots, ce qui supprime les risques d'accident pour les plongeurs qui auraient dû physiquement contrôler celle-ci.
- * La construction de la nouvelle usine se fera tout en maintenant l'usine actuelle en fonction. Des contacts ont déjà été pris avec la commune de St-Sulpice pour éviter au maximum les nuisances pour les habitants durant la durée du chantier de construction de l'usine. Le village ne sera pas traversé par les véhicules de chantier.
- * La planification du chantier se fera selon le standard BIM qui permettra de coordonner tous les ingénieurs. Il s'agit d'une base de données 3D qui anticipe les conflits (de chantier) et évite leur venue.
- * Un commissaire propose un autre moyen de gestion de chantier : <https://www.leanconstruction.org/> et d'inclure cette exigence pour la gestion du chantier dans l'appel d'offre.
- * Les travaux, seront réalisés avant les réaménagements du port de St-Sulpice et la renaturation de la Venoge et n'auront donc pas d'incidence sur ces projets. Une coordination avec le Canton a été organisée et la pose de la nouvelle conduite de pompage se réalisera rapidement.

Discussion du préavis point par point

Chapitre 4

Un commissaire nous fait remarquer que l'état du Léman est bien meilleur depuis qu'on a limité l'apport de phosphates.

Chapitre 5

Le volet agriculture n'est pas abordé car les règles sont différentes en ce qui concerne la loi sur la protection des eaux et celle qui encadre très rigoureusement les denrées alimentaires. On se réfère aux USA car ils sont à la pointe sur le traitement des eaux suite aux grosses pollutions par des entreprises (crise sanitaire de Flint).

Point 6.1

Selon un commissaire, la référence aux sols agricoles dépourvus de couverture végétale est incorrecte vu la nécessité de les protéger durant l'hiver pour obtenir des subsides.

Conseil communal de Lausanne

Point 6.2.3

Une remarque est faite quant à la taille des polluants traités. En effet, la toxicité des polluants est indépendante de leur taille et de petites quantités d'une substance peuvent avoir de graves conséquences sur la santé.

Par exemple, des traces de métaux lourds absorbées régulièrement resteront stockées dans l'organisme et peuvent être toxiques sur le long terme. De plus, les composés dont la taille est très petite peuvent passer la barrière des cellules et causer des dégâts. Le distributeur doit s'assurer que l'être humain puisse boire de l'eau durant 80 à 100 ans.

Point 6.2.4

On nous précise que la STEP ne peut pas traiter toutes les bactéries résistantes aux antibiotiques, d'où leur présence encore dans le lac.

Le fait que l'on retrouve encore des produits qui ont été interdits dans les années 80 est dû entre autres aux décharges qui larguent encore des substances dans les cours d'eau et à la lente dégradation de ces substances.

Point 6.2.5

Une explication quant aux diverses filières de traitement et demandée. Chaque méthode a un impact financier, par exemple, pour le choix d'un traitement avec 100 % de microfiltration, l'investissement passerait à 120'000'000 et les coûts d'exploitation à 8'000'000 CHF par an. La combinaison des 3 méthodes est le choix le plus rationnel selon l'état des connaissances actuelles.

Point 7.2

On nous fait remarquer que le prélèvement fait à St-Sulpice correspond à 7 secondes du débit moyen du Rhône. Cette quantité correspond aussi au 3000ème du volume du Léman et que presque tout ce qui a été prélevé y retourne.

Point 8.1

Des UV sont utilisés lors de l'utilisation de charbon actif en grains pour de la désinfection, mais ils n'ont aucun effet sur les micropolluants.

Point 10.2

Une charte de chantier intégrée à chaque appel d'offre et devra être signée par les prestataires. Un suivi environnemental de la mise en place sera organisé.

Point 11.2

Les chapitres financiers ont été vus avec le Service des finances. L'idée est d'arrêter l'approvisionnement du fonds à 60 millions de francs. On commence les dépenses à partir du moment où on commence à amortir. Le prélèvement sur le fonds de réserve se fera sur les 15 premières années puis le reste de l'amortissement se fera sans fonds de réserve.

Point 11.3

La subvention par l'ECA pourrait se monter à 2'000'000. L'ECA ne subventionne pas le traitement de l'eau mais participe à ce qui est stockage et transport de l'eau.

Point 11.4

Lausanne fournit l'eau à une grande partie de l'agglomération, dont Morges ne fait pas partie. Un accord de principe avec Morges sur une quantité de 4000 litres/min, c'est à dire 5 % de la capacité totale de l'usine, a été fait mais le mode de faire reste à déterminer.

Conseil communal de Lausanne

Beaucoup d'autres communes sont alimentées par Lausanne avec des contrats différents. Certaines, telles Bussigny ou Cugy sont en discussion soit pour une nouvelle collaboration, soit pour renforcer l'actuelle.

Point 11.6

Le personnel de la division Études et Construction s'est beaucoup investi sur ce projet, tout en en gérant d'autres importants.

4 auxiliaires ont été engagés pour ce travail spécifique et sont comptabilisés dans les 17'000 heures investies.

L'avantage est qu'aujourd'hui, Lausanne est complètement maître du résultat obtenu et peut en publier le rapport.

Point 11.7

Les charges d'exploitation supplémentaires, d'un montant de 1, 6 millions de francs, sont dues pour la majeure partie à l'électricité nécessaire à l'ultra et nano filtrations qui demandent une forte pression, ainsi qu'aux produits de traitement de l'eau.

L'usine actuelle consomme peu grâce à sa simplicité de traitement : les filtres à sable ne demandent que peu de pression.

Ce coût supplémentaire reste une estimation car des économies d'énergie sont envisageables grâce à des pompes de nouvelle génération, moins gourmandes en électricité.

On se retrouve dans le même cas de hausse de consommation électrique avec la nouvelle STEP.

En outre, des panneaux photovoltaïques seront prévus sur le site, mais on ne connaît pas encore la proportion d'électricité qu'il sera possible de produire.

Un commissaire fait remarquer que ce sont les derniers pourcents de filtration qui sont les plus chers et il trouve cher payé pour une eau dont le pourcentage ingéré est faible.

Mais l'eau n'est pas seulement utilisée en tant que boisson mais également pour se laver, arroser, cuisiner, etc.

C'est pourquoi le distributeur se doit de fournir une eau la plus potable possible pour que les consommateurs puissent la boire en toute confiance et se libérer ainsi des eaux en bouteille.

Il est fondamental pour un distributeur d'eau de garder la confiance de ses consommateurs.

Conclusion(s) de la commission : Les sept conclusions ont été votées en bloc et acceptées à l'unanimité des 10 commissaires présent-e-s.

Lausanne, le 23 janvier 2019

La rapportrice :

Anne Berguerand

