

## Réponse de la Municipalité

à l'interpellation de M. Philipp Stauber, déposée le 20 juin 2012

*« Accumulation de bactéries résistantes aux antibiotiques dans les eaux de la baie de Vidy et dans les sédiments du lac – Quels sont les risques à court et à long terme ? »*

### Rappel

Selon une récente étude de l'Institut de Recherche de l'Eau (Eawag) associé aux EPF, de grandes quantités de bactéries résistantes aux antibiotiques se déversent quotidiennement dans l'environnement. Si les stations d'épuration réduisent le nombre total de germes, les traitements semblent épargner voire favoriser les plus dangereux, les bactéries multirésistantes. L'étude concerne plus particulièrement le Léman au large de Lausanne et notamment la baie de Vidy.

L'étude qui rassemble une quantité jusque là inégalée de données sur les eaux usées et les eaux et sédiments lacustres présente d'une part des résultats prévisibles, notamment un nombre particulièrement élevé de germes multirésistants dans les effluents du CHUV. Mais elle a également révélé un phénomène étonnant : alors que la station d'épuration élimine plus de 75% de la totalité des bactéries contenues dans les eaux usées, les eaux traitées renferment une proportion accrue de souches particulièrement résistantes. D'après un expert de l'Eawag, les conditions d'épuration créeraient une sorte de vivier favorable aux échanges de séquences génétiques responsables de la résistance aux antibiotiques.

La baie de Vidy est un lieu prisé pour un grand nombre d'activités sportives et de loisir. Quels sont les risques associés au nombre croissant de bactéries multirésistantes dans les eaux de la baie et dans les sédiments du lac ?

### Questions à la Municipalité :

1. La Municipalité a-t-elle connaissance des résultats de cette étude ?
2. Est-ce que la Municipalité dispose des moyens adéquats lui permettant de suivre l'évolution de la situation ?
3. La Municipalité a-t-elle procédé à une appréciation des risques à court et à long terme ?
4. Les chercheurs de l'Eawag évoquent la possibilité d'un traitement complémentaire des eaux permettant d'éliminer les micropolluants organiques. La Municipalité a-t-elle étudié cette option pour la STEP ? Si oui, avec quel résultat ?
5. Les chercheurs de l'Eawag évoquent également la piste d'un traitement séparé des effluents hospitaliers, notamment du CHUV. La Municipalité a-t-elle étudié cette solution ?

6. Selon le communiqué de presse de l'EAWAG du 22 mars 2012, la présence dans l'environnement de bactéries ayant intégré des séquences de résistance dans leur ADN est considérée comme dangereuse à longue échéance. Est-ce que notre Ville peut rester inactive dans ce dossier ? Si elle est devenue active, quelles sont les mesures entreprises ou envisagées ?

### **Préambule**

La Municipalité rappelle qu'elle est soucieuse depuis de nombreuses années de l'impact du traitement des eaux usées sur notre environnement. Le préavis n° 2008/45 « Station d'épuration des eaux usées de la région lausannoise (STEP) - Amélioration des chaînes de traitement des eaux et des boues - Réalisation d'essais pilotes pour le traitement des micropolluants - Crédit d'études » adopté par le Conseil communal le 22 août 2008, définit les travaux et études qui sont engagés pour le traitement des micropolluants. Il est bon de rappeler que les essais mis en œuvre depuis 2009 sont réalisés avec la collaboration de chercheurs de l'EPFL, de l'UNIL, du SESA et de EAWAG. De ce fait, la ville de Lausanne est impliquée avec les différents offices et instituts dans les vérifications en cours et de nombreux essais sont réalisés sur des échantillons prélevés sur notre réseau d'eaux usées à la STEP et à la plage de Vidy. La presse nationale s'est faite l'écho le 23 mars 2012 de l'étude intitulée « Increased levels of multiresistant bacteria and resistance genes after wastewater treatment and their dissemination into Lake Geneva, Switzerland » parue le 22 mars 2012 dans « frontiers in Microbiology ». Et ceci avec des titres tels que : « Le lac Léman truffé de bactéries nocives : de dangereuses bactéries grouillent dans le Léman » dans 20 minutes, « Le Léman souillé par des bactéries résistantes aux antibiotiques » dans 24 heures, « Des bactéries résistantes aux antibiotiques dans le Léman » dans Le Temps. Les autorités lausannoises se sont inquiétées du problème et de ses répercussions dans la population.

### **Réponses aux questions posées**

La Municipalité répond comme suit aux questions posées :

#### ***Question 1 : La Municipalité a-t-elle connaissance des résultats de cette étude ?***

La Municipalité a pris connaissance le 23 mars 2012 de l'étude mentionnée plus haut.

Conduite par l'Institut de recherche de l'eau du domaine des EPF (EAWAG) et financée par le Fonds national suisse de recherche scientifique, l'étude repose sur divers échantillons pris, avec notre accord, entre février et avril 2010 dans le réseau d'évacuation des eaux, à la STEP de Vidy et parmi les sédiments de la baie de Vidy.

Forts de leurs résultats, les auteurs de l'étude, pour les principaux issus de l'EAWAG, l'ont soumise, sans autorisation préalable de la Municipalité de Lausanne, à une revue spécialisée. Utilisant pour ce faire les moyens de communication électroniques, ils l'ont mise en ligne de manière publique. Dès lors que l'étude était accessible, l'EAWAG a immédiatement organisé une conférence de presse sans toutefois en informer au préalable l'EPFL ou la Municipalité de Lausanne.

Le Directeur des travaux s'est étonné que les autorités lausannoises n'aient pas été associées à la publication de l'étude ni informées de la conférence de presse. A sa demande, une entrevue a été organisée le 19 avril 2012 avec les auteurs de l'étude, en présence de Messieurs H. Burnier, chef d'eauservice, F. Kadri, chef du service d'assainissement, et G. Maurer, ingénieur adjoint du chef du service d'assainissement, pour clarifier les règles d'échange d'information.

**Question 2 :** *Est-ce que la Municipalité dispose des moyens adéquats lui permettant de suivre l'évolution de la situation ?*

La Municipalité partage les préoccupations de l'auteur de l'interpellation quant aux risques à court et à long termes que présente potentiellement la présence de résistances aux antibiotiques dans les eaux.

En prenant connaissance de cette étude, le Directeur des travaux a demandé des compléments d'étude afin d'encore mieux orienter les recherches en cours concernant le cycle de l'eau.

Vu l'état actuel des connaissances scientifiques sur les résistances bactériennes aux antibiotiques et sur les différents procédés d'épuration des eaux usées permettant d'éliminer les germes, la collaboration avec les milieux scientifiques se poursuit.

Le service d'assainissement et eauservice disposent des compétences techniques et analytiques pour encadrer et suivre les travaux des chercheurs.

**Question 3 :** *La Municipalité a-t-elle procédé à une appréciation des risques à court et à long terme ?*

La Municipalité, consciente des risques, fait valoir le principe de précaution. Pour cela, la Municipalité par son service d'assainissement en collaboration avec eauservice de la Direction des travaux a, depuis 2003 déjà, fait entreprendre des études visant à identifier et contenir la propagation des micropolluants et des germes pathogènes au sein du cycle de l'eau.

**Question 4 :** *Les chercheurs de l'Eawag évoquent la possibilité d'un traitement complémentaire des eaux permettant d'éliminer les micropolluants organiques. La Municipalité a-t-elle étudié cette option pour la STEP ? Si oui, avec quel résultat ?*

La Municipalité a lancé en 2008 déjà, par le biais de son service d'assainissement et d'eauservice, avec le soutien de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et du Service des eaux, sols et assainissement (SESA) du canton de Vaud ainsi que le concours de l'EPFL et l'UNIL, des essais pilotes à la STEP de Vidy pour déterminer les procédés efficaces d'élimination des micropolluants.

Les résultats des essais pilotes sont consignés dans des rapports destinés aux milieux scientifique et industriel; ils sont également repris par l'OFEV pour sa publication « Micropolluants dans les eaux usées urbaines ». Les leçons tirées des essais et d'autres études effectuées au sujet des micropolluants ont conduit à la mise en ligne du site [www.micropolluants.ch](http://www.micropolluants.ch).

La loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) et son ordonnance d'application (OEaux) sont actuellement en cours de modification. Le projet de modification de l'OEaux prévoit notamment l'abattement à hauteur de 80% des composés traces organiques (dits micropolluants).

**Question 5 :** *Les chercheurs de l'Eawag évoquent également la piste d'un traitement séparé des effluents hospitaliers, notamment du CHUV. La Municipalité a-t-elle étudié cette solution ?*

Selon une étude menée en collaboration avec l'EPFL (L. Blanc (2010) *Characterisation of Hospital Wastewater: the Case of the CHUV*), pour les substances médicamenteuses micropolluantes étudiées, les rejets du CHUV (bâtiment principal) représentent moins de 5% des charges polluantes reçues à la STEP de Vidy. Les patients à domicile contribuent également au rejet de micropolluants, bactéries et virus dans les eaux usées.

Un éventuel traitement délocalisé des eaux du CHUV ou d'autres centres hospitaliers ne permettrait pas d'éliminer de manière significative les micropolluants, bactéries et virus rejetés dans le milieu naturel.

**Question 6 :** *Selon le communiqué de presse de l'Eawag du 22 mars 2012, la présence dans l'environnement de bactéries ayant intégré des séquences de résistance dans leur ADN est considérée comme dangereuse à longue échéance. Est-ce que notre Ville peut rester inactive dans ce dossier ? Si elle est devenue active, quelles sont les mesures entreprises ou envisagées ?*

Dans le cadre du projet, actuellement en cours d'étude, d'amélioration des chaînes de traitement des eaux usées et des boues d'épuration, la Municipalité envisage d'équiper la STEP de Vidy d'un traitement qui, tout en abattant les micropolluants, élimine également la totalité des bactéries de l'effluent de la STEP.

Lors de fortes pluies, une partie des eaux usées sont déversées dans le lac sans aucun traitement. Il serait cependant économiquement disproportionné de vouloir :

- traiter la totalité des quantités d'eaux usées et de ruissellement dans une STEP (investissement et emprise au sol disproportionnés)
- équiper la totalité du bassin versant relié à la STEP de Vidy (Lausanne et 15 autres communes) d'un réseau d'évacuation séparatif des eaux usées.

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

*Ainsi adopté en séance de Municipalité, à Lausanne le 14 février 2013*

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :  
Daniel Brélaz

Le secrétaire :  
Christian Zutter