

Lutte contre les Microplastiques - Extension du laboratoire du Contrôle de l'eau (Lutry)

Préavis N° 2025 / 02

Lausanne, le 23 janvier 2025

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

La pollution des eaux par les microplastiques constitue une problématique environnementale et sanitaire de plus en plus préoccupante. Afin de renforcer la protection des ressources en eau face à ce type de pollution, ce préavis propose d'agrandir le laboratoire d'analyse de Lutry, afin de créer un local supplémentaire spécifiquement dédié à ces analyses. Ces nouveaux aménagements permettront de surveiller la qualité des ressources en eau potable, d'évaluer l'efficacité des chaînes de traitement et de répondre aux exigences croissantes en matière d'autocontrôle des distributeurs d'eau dans ce nouveau domaine.

Le présent préavis participe à la mise en œuvre des objectifs suivants du programme de législature :

- 12. Soigner l'environnement & la biodiversité
- 13. L'innovation pour faciliter la vie de toute la population
- 15. Des réseaux et équipements performants

2. Objet du préavis

Par le présent rapport-préavis, la Municipalité sollicite de votre Conseil l'octroi d'un crédit de CHF 200'000.- pour financer les travaux d'agrandissement du laboratoire qui sera nécessaire afin d'effectuer les analyses des microplastiques dans les échantillons d'eau.

3. Description des travaux envisagés

3.1 Préambule

Le Service de l'eau de la ville de Lausanne approvisionne 20 communes au détail, ainsi que 50 communes ou associations intercommunales en gros, pour un bassin de population d'environ 380'000 habitants.

Le Service de l'eau de la Ville de Lausanne dispose d'un laboratoire d'analyse situé à Lutry. La division Contrôle de l'eau surveille la qualité de l'eau grâce à un laboratoire accrédité ISO 17025 qui effectue annuellement plusieurs dizaines de milliers d'analyses microbiologiques, physicochimiques et de micropolluants sur différents types d'eau: potable, usée, surface, souterraine, piscine, et plage.

L'accroissement important du nombre de méthodes d'analyse durant ces dernières années, notamment en raison des micropolluants, et la fusion en une seule entité de l'ancien laboratoire du Service d'assainissement et de celui du Service de l'eau (anciennement appelé d'eauservice) a eu pour effet de rendre les locaux du site de Lutry trop exigus et peu adaptés aux nouvelles exigences. Les premiers travaux de rénovation et d'agrandissement du laboratoire du Service de l'eau de Lutry ont débuté vers la fin 2017. Les travaux ont été terminés en 2019.

Depuis le 1er janvier 2020, le Service de l'eau assure désormais les analyses d'autocontrôle (analyses physico-chimiques et microbiologiques) d'environ 154 communes ou associations de communes. L'agrandissement du laboratoire et les nouveaux appareils d'analyse ont permis de poursuivre le développement du laboratoire afin de le maintenir à la pointe de la technologie.

Depuis quelques années, la problématique des contaminations des ressources en eau par la présence des microplastiques fait la une des médias. Les informations disponibles sont encore limitées concernant l'efficacité des traitements (avec des chaînes de traitement différentes) et l'éventuelle présence des microplastiques dans l'eau du robinet. L'autocontrôle incombe à chaque distributeur d'eau et les oblige à effectuer une analyse de risque dans le cadre de la sécurité alimentaire de son activité.

Le but est de surveiller la présence de ces substances dans les ressources en eau et d'évaluer l'efficacité d'élimination dans les chaînes de traitements en eau potable dans les usines et stations lausannoises.

Les ressources en eau potable de la ville de Lausanne n'échappent pas à ce phénomène. En effet, dernièrement, La Commission pour la Protection Internationale des Eaux du Léman (CIPEL) a présenté les résultats d'une enquête menée sur la présence importante des microplastiques dans le lac Léman. Il apparaît donc plus que nécessaire que la ville s'oriente vers ce type d'investigation.

La pollution des eaux par les microplastiques (taille inférieure ou égale à 5 millimètres [mm]) constitue une des problématiques alarmantes à traiter en matière de défense de l'environnement aquatique et dans la fourniture de l'eau potable.

Par conséquent, une surveillance complète de la présence des microplastiques dans nos ressources en eau (eau de surface et souterraine) ainsi que dans notre réseau de distribution (et installations) serait à envisager.

Pour ceci, il est prévu aux autorisations d'achat (AA) 2025 d'acquérir un appareil analytique permettant d'effectuer les analyses des microplastiques dans l'eau.

Le laboratoire actuel sur le site de Lutry n'a ni la surface nécessaire et ni un environnement adéquat pour réaliser ces analyses complexes.

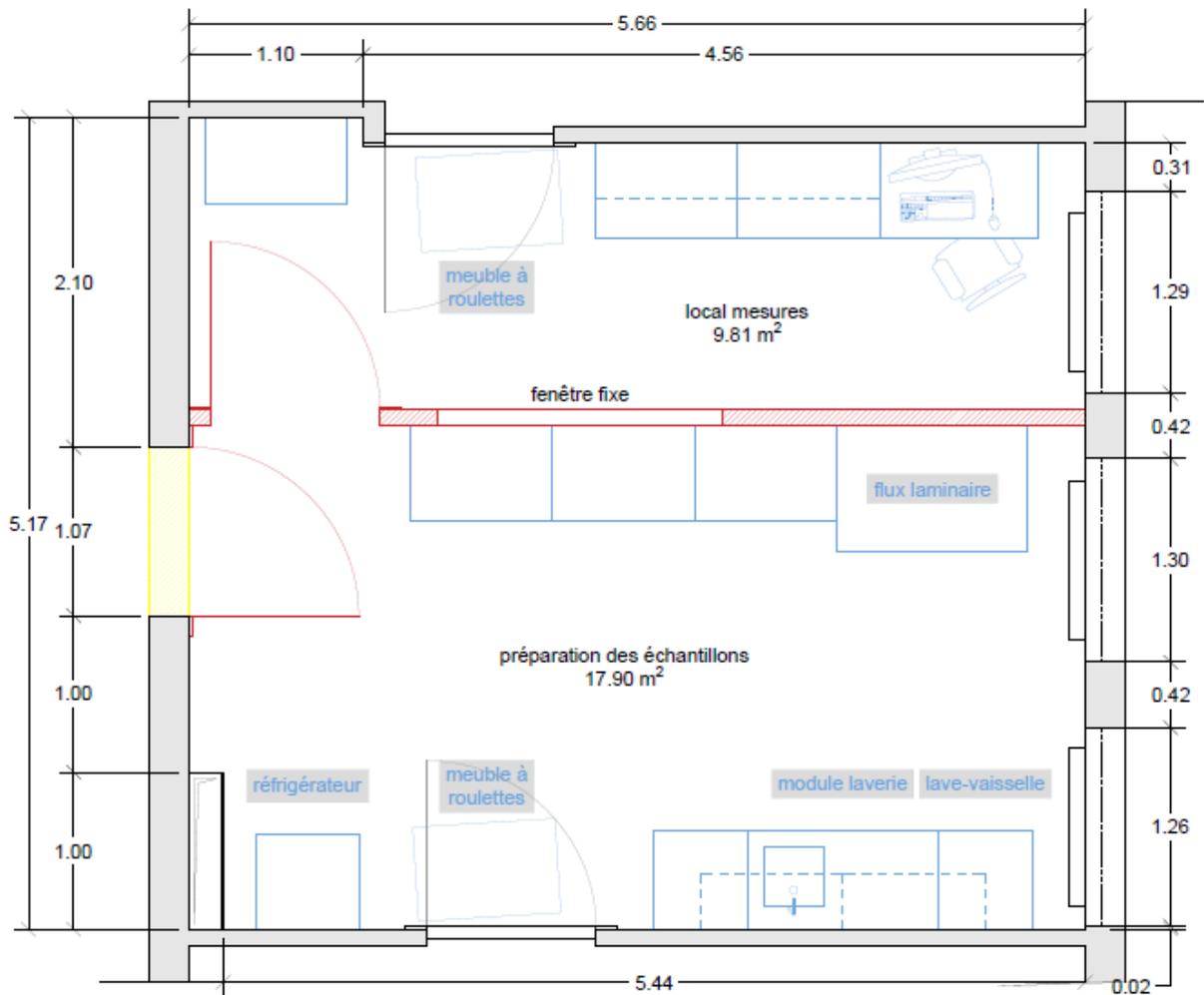
Pour répondre à la problématique de place et de risque de contamination, un nouveau laboratoire d'analyse «Microplastique free » devra être implanté dans les locaux de Lutry. Ce dernier sera dédié à la préparation des échantillons ainsi qu'à leurs analyses.

3.2 Travaux envisagés

Les travaux prévus concernent l'adaptation d'un bureau existant situé au rez-de-chaussée, d'une surface d'environ 25 m². Ces interventions comprennent :

- une ouverture dans un mur en béton armé pour permettre un accès direct au laboratoire depuis le couloir. Cette intervention nécessitera une démolition partielle du mur existant ;
- une porte coupe-feu EI30 sera installée dans cette nouvelle ouverture afin de garantir la sécurité incendie.
- Aménagement intérieur
 - l'espace sera divisé en deux locaux distincts, séparés par une cloison ;
 - un vitrage fixe sera intégré dans la nouvelle cloison pour améliorer les conditions de luminosité naturelle ;
 - les deux portes existantes seront conservées, mais leurs serrures seront remplacées par des serrures anti-panique. Ces dispositifs permettront une sortie rapide en cas d'urgence tout en empêchant l'accès depuis l'extérieur ;
 - pour prévenir les contaminations, des serrures seront également installées sur les poignées des fenêtres.
- Réfection des revêtements
 - le sol en résine existant sera remplacé par un sol minéral, mieux adapté aux exigences techniques et sanitaires d'un laboratoire ;
 - le faux-plafond sera intégralement remplacé pour garantir des conditions optimales d'hygiène, d'isolation et d'éclairage ;
 - les murs seront repeints avec des matériaux compatibles avec les normes d'hygiène en vigueur dans les laboratoires.
- CVSE
 - une alimentation en eau chaude et froide sera installée pour les besoins du laboratoire ;
 - les eaux usées seront évacuées grâce à un système adapté pour le lavabo prévu dans le nouveau local ;
 - les installations électriques existantes seront adaptées pour répondre aux besoins spécifiques du laboratoire, notamment pour l'alimentation des équipements techniques ;
 - un éclairage adapté, conforme aux normes des espaces de laboratoire, sera mis en place pour assurer des conditions de travail optimales.
- Équipement du laboratoire
 - le laboratoire sera équipé de plans de travail, d'un lavabo, de tables et de rangements adaptés aux activités d'analyse ;
 - des équipements techniques spécifiques seront également installés, notamment :
 - laveur-désinfecteur ;
 - échangeur d'ions ;
 - armoire de séchage ;
 - réfrigérateur ;
 - pompe de vide ;
 - flux laminaire.

3.3 Résumé des travaux (plans)



Jaune : démolition

Rouge : construction

4. Impact sur le climat et le développement durable

La création de ce laboratoire d'analyse des microplastiques s'inscrit dans une démarche de développement durable et contribue directement à plusieurs Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies :

- Eau propre et assainissement (ODD 6)
 - le projet renforce la protection des ressources en eau face aux pollutions et garantit une surveillance accrue de la qualité de l'eau potable, en lien avec la cible 6.3 visant à réduire la pollution et à améliorer la qualité de l'eau.
- Bonne santé et bien-être (ODD 3)
 - en étudiant la présence de microplastiques dans l'eau potable et leurs impacts potentiels, le projet participe à la réduction des risques sanitaires, conformément à la cible 3.9 qui vise à diminuer les maladies liées à la pollution de l'air, de l'eau et du sol.
- Consommation et production responsables (ODD 12)
 - les analyses effectuées encourageront des pratiques industrielles et sociales responsables pour réduire les émissions de microplastiques, répondant à la cible 12.4, qui encourage une gestion écologique des substances chimiques et des déchets.
- Vie aquatique (ODD 14)
 - ce projet contribue directement à la cible 14.1, qui vise à prévenir et réduire significativement la pollution marine, notamment par les déchets plastiques, en améliorant la compréhension des impacts des microplastiques sur les écosystèmes aquatiques.
- Vie terrestre (ODD 15)
 - En limitant la contamination des eaux, ce projet protège indirectement les écosystèmes terrestres liés aux ressources hydriques, contribuant ainsi à une gestion durable de la biodiversité.
- Industrie, innovation et infrastructure (ODD 9)

La modernisation et l'équipement du laboratoire favorisent la recherche scientifique et technologique, en accord avec la cible 9.5, qui vise à renforcer les capacités d'innovation et de développement durable.

5. Impact sur l'accessibilité des personnes en situation de handicap

Ce préavis n'a aucun impact sur l'accessibilité des personnes en situation de handicap.

6. Aspects financiers

6.1 Incidences sur le budget d'investissement

Pour rappel : les augmentations de recettes sont présentées avec un signe négatif devant le montant.

(en milliers de CHF)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Dépenses d'investissements	200						200
Recettes d'investissements							0
Total net	200	0	0	0	0	0	200

L'investissement se fera sur 2025 et figure au PI 2025-2028 sous l'objet « Extension du laboratoire du Contrôle de l'eau (Lutry) » pour un montant total de CHF200'000.-.

6.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

Pour rappel : les augmentations de revenus et les diminutions de charges sont présentées avec un signe négatif devant le montant.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Personnel suppl. (en EPT)							0
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel							0
Charges d'exploitation							0
Charges d'intérêts		2	2	2	2	2	10
Amortissements		17	17	17	17	17	85
Total charges suppl.	0	19	19	19	19	19	95
Diminution de charges							0
Revenus							0
Mouvement sur fond de réserve et de renouvellement du service de l'eau		-19	-19	-19	-19	-19	-95
Total net	0	0	0	0	0	0	0

Il est tenu compte d'une durée d'amortissement de 30 ans en lien avec le nouveau mur, d'une durée d'amortissement de 10 ans pour les travaux de menuiserie et les machines et finalement d'une durée d'amortissement de cinq ans pour les équipements initiaux du laboratoire. De plus un taux d'intérêt de 1,75% avec la formule consacrée permet de calculer les charges d'intérêts annuelles ($0,55 \times 200'000 \times 0,175$).

Les frais engendrés seront compensés par le fonds de réserve.

7. Conclusions

Eu égard à ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le préavis N° 2025 /02 de la Municipalité, du 23 janvier 2025 ;

ouï le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 200'000.- pour la création d'un laboratoire d'analyse de microplastiques dans les locaux de la Division du contrôle de l'eau à Lutry ;
2. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser les charges d'amortissement sur la rubrique 331 du Service de l'eau ;
3. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser les intérêts sur la rubrique 390 du Service de l'eau.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter