

# Les relevés de covid dans les eaux usées : une avancée scientifique considérable

Dès l'Antiquité, l'homme s'est rendu compte qu'il lui fallait impérativement évacuer ses effluents. Mais il a fallu attendre le XIXe siècle et ses épidémies de choléra, de peste et de typhus pour que les eaux usées soient considérées comme un vecteur de transmission des maladies et du danger associé à la transmission de maladies infectieuses via les selles. Des débats sont très vite nés sur les modalités d'approvisionnement en eau, certains penchant pour un approvisionnement local et ceux qui, avant même l'avènement de la bactériologie, préconisaient d'aller chercher l'eau des métropoles à une certaine distance (à Paris, par exemple, en amont). Jusqu'à ces dernières années, le traitement des eaux dites "usées" (eaux des toilettes, eaux de vaisselles etc..) a surtout été géré sous l'angle de sa "désinfection" ,préalable à son évacuation dans la nature (à Paris, en aval de la Seine).

Ces eaux usées sont apparues, en 2020, comme pouvant constituer un outil d'observation scientifique précieux pour la surveillance de la circulation du Covid région par région et ville par ville.

Une première étude, réalisée aux Pays-Bas, a montré que le génome du coronavirus pouvait être détecté dans plusieurs sites de prélèvement quelques jours seulement après l'identification du premier cas humain de Covid-19 dans ce pays. Une étude similaire a été menée aux USA.

Dès le mois de mars 2020, une étude conduite en Ile de France sur 3 sites de prélèvement d'eaux usées, confirme cette hypothèse. Elle démontre également, pour la première fois, que les quantités de génomes viraux détectés dans les eaux usées augmentent en phase avec le nombre d'hospitalisations liées au Covid-19 au niveau régional.

**C'est une avancée considérable, peut-être la découverte la plus importante (on pourrait dire la seule, à part l'arrivée des vaccins, bien sûr) depuis l'arrivée de cette pandémie.**

Des inquiétudes se sont naturellement exprimées sur le danger éventuel que pourrait représenter la présence du virus dans les eaux usées. "Aucun risque effectivement pour l'eau du robinet dans les pays où elle est soumise à des traitements scrupuleux", ont répondu les scientifiques (cf notamment le communiqué de Luca Lucentini, directeur du département de la qualité de l'eau à l'Institut supérieur de la Santé italien -ISS-) . Contrairement à une idée répandue, les eaux usées n'alimentent en effet pas nos robinets après leur traitement, mais sont répandues dans la nature (nature où, diront les mauvais esprits, ces eaux usées rejoignent celles qui alimentent les sources d'approvisionnement en eau "potabilisée")

Créé en avril 2020, d'abord sur fonds propres, puis sur financement Sorbonne et CNRS, "Obepine" (observatoire épidémiologique des eaux usées) dispose de 20.000 stations de prélèvement et de surveillance sur l'ensemble du territoire. Il bénéficie aussi de l'appui de plusieurs autres universités et divers laboratoires de haut niveau dont :

- A Paris Département de recherche, développement et qualité de l'eau, 33 avenue Jean-Jaurès, F-94200 Ivry-sur-Seine, France
- Sorbonne Université, Inserm, Centre de recherche Saint-Antoine, F-75012, Paris, France
- University of Lorraine, CNRS, LCPME, F-54000 Nancy, France
- Institut de recherche biomédicale des armées, Direction scientifique et technique, moyens expérimentaux partagés, 1 place Valérie-André, F-91220 Brétigny-sur-Orge, France
- Ifremer, Laboratoire de microbiologie, BP 21105, 44311 Nantes cedex 03, France
- Sorbonne Université, CNRS, Université de Paris, Laboratoire Jacques-Louis Lions (LJLL), F-75005 Paris, France
- Sorbonne Université, CNRS, EPHE, UMR 7619 Metis, e-LTER Zone Atelier Seine, F-75005 Paris, France

L'équipe compte de nombreux spécialistes (enseignants ou chercheurs) notamment en virologie.

Il a l'ambition d'étendre sa surveillance à d'autres agents pathogènes (grippe, gastros...)

On consultera avec intérêt son site clair et ouvert :

<https://www.reseau-obepine.fr/>

Les relevés les plus récents montrent une évolution plutôt encourageante de l'Île de France, des baisses substantielles de contamination, notamment à Nice et, au contraire, des signes d'augmentation dans des zones qui ont pu être des zones "d'émigration" de la population parisienne au cours des derniers confinements...

<https://etudesetanalyses.fr>

Richard Lanteri