



La surveillance des eaux usées suscite un grand intérêt

17 décembre 2024 | Andri Bryner

Catégories: Eaux usées | Société

Aujourd'hui, plus de 60 experts issus de la recherche, de l'administration fédérale et cantonale, de la police, de la politique et des hôpitaux se réunissent pour échanger sur l'état actuel et l'avenir du monitoring des eaux usées en Suisse. Les tendances actuelles : en hausse pour la grippe et le virus RSV en raison de la saison, plutôt en stagnation voire en baisse pour Corona. Nous nous sommes entretenus avec l'ingénieur environnemental Christoph Ort qui, avec le microbiologiste environnemental Tim Julian, a établi à l'Eawag le domaine de l'épidémiologie basée sur les eaux usées et l'adapte en permanence - en coopération avec des experts externes.

Les données et les méthodes sont publiques

Depuis juillet 2023, des échantillons d'eaux usées sont prélevés dans 14 stations d'épuration (STEP) en Suisse, actuellement cinq échantillons par semaine, et analysés de manière centralisée par l'Eawag pour détecter différents agents pathogènes (SRAS-CoV-2, virus de la grippe A et B, VRS). Pendant la pandémie de Covid jusqu'à fin 2022, le monitoring national a parfois englobé plus de 100 STEP. Les données et les tendances ainsi que les descriptions exactes des méthodes peuvent être consultées ici : <https://wise.ethz.ch/> et <https://www.idd.bag.admin.ch/>. Sur la plateforme WISE (pour « Wastewater-based Infectious disease Surveillance and Epidemiology », c'est-à-dire « Surveillance et épidémiologie des maladies infectieuses via les eaux usées »), les données des différents sites de STEP sont

également visibles > clic dans la navigation principale sur « Virus » et « Sites ». Parallèlement, le projet pilote DroMedArio a été mis en place avec l'Office fédéral de la santé publique, où les eaux usées sont analysées pour détecter les résidus de drogues, de médicaments, d'alcool et de tabac. Les données sont publiées trimestriellement, accessibles sur [DroMedArio > Dashboard](#).

Vous avez invité aujourd'hui, avec des collègues, à un symposium sur l'avenir de la surveillance des eaux usées. Êtes-vous surpris de l'intérêt qu'il suscite ?



(Photo: Eawag, Esther Michel)

Christoph Ort : Non, je suis ravi et mon impression se confirme que de nombreuses personnes sont intéressées par les informations contenues dans les eaux usées. Depuis le début de la pandémie, nous recevons régulièrement des questions sur nos mesures.

Où l'intérêt est-il le plus grand ?

Je peux difficilement le dire, mais en tout cas le champ est très large : Lorsque les chiffres augmentent dans certaines villes, les journalistes se manifestent immédiatement. Ils veulent savoir ce que cela signifie, comment nous évaluons la situation. Des experts du secteur de la santé consultent également régulièrement nos données. Des médecins hospitaliers nous ont dit qu'ils verraient dans les eaux usées ce qui les attend à l'hôpital dans une semaine. Mais des particuliers, notamment des patients à risque, nous écrivent également. Par exemple, lorsque les valeurs mesurées sont publiées avec un peu de retard. Mais cela peut arriver, vu les exigences élevées en matière de qualité des données.

En effet, il se passe parfois jusqu'à 10 jours entre le prélèvement et la mise en ligne des résultats. N'est-ce pas trop long - surtout pour Corona - pour détecter une nouvelle vague ?

C'est aux services responsables des mesures ou au personnel chargé de la planification dans le domaine de la santé d'en juger. Par rapport aux chiffres des hôpitaux et aux cas graves rapportés, les eaux usées dessinent toujours les tendances plus tôt. Beaucoup est aussi une question de ressources : si davantage de moyens étaient investis dans la logistique et la mesure en temps réel, un « délai de livraison » de deux à quatre jours depuis la chasse d'eau dans un ménage serait théoriquement possible. Il existe désormais des systèmes de mesure qui préparent automatiquement les échantillons et les mesurent très rapidement. Mais leur sensibilité n'est pas encore suffisante, à notre connaissance, pour se rapprocher de la qualité

élevée des données de nos mesures.

Vous continuez donc de penser que l'effort en vaut la peine ?

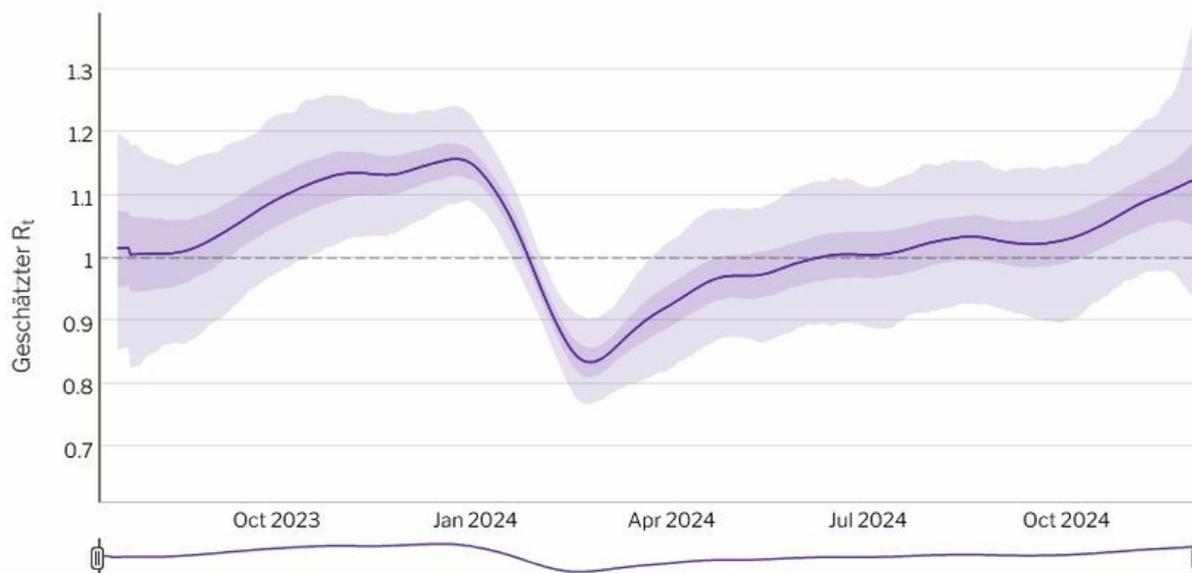
Tout à fait. Car comme presque plus personne ne se fait tester, il n'y a plus de nombre de cas fiables et beaucoup s'orientent donc sur les chiffres des eaux usées pour leur évaluation personnelle des risques : Travail à domicile ou au bureau ? Manger à l'extérieur ? Masque, oui ou non ?

L'intérêt pour les chiffres sur les drogues est-il aussi élevé que pour les données Corona?

En ce qui concerne le monitoring des substances, c'est-à-dire les chiffres relatifs aux drogues et aux médicaments, l'intérêt a augmenté depuis qu'il existe des séries chronologiques plus longues et relevées systématiquement pour dix villes suisses. L'éventail des substances est large et comme il n'existe pas de chiffres de consommation ou en tout cas pas de chiffres disponibles publiquement, les experts en addiction et les journalistes scientifiques s'intéressent beaucoup aux chiffres des eaux usées : Kétamine, Ritaline, cocaïne, ecstasy, fentanyl, crack ... il s'agit de questions sur la consommation festive, l'abus, l'augmentation et les tendances. Voit-on des phénomènes que l'on connaît dans d'autres pays chez nous aussi ? Les nouvelles drogues sont-elles aussi arrivées chez nous ?

Selon l'appel d'offres du symposium, il s'agit également du financement des projets. Celui-ci est-il remis en question ?

On fait des économies partout. Nous sommes soulagés que le financement du monitoring des agents pathogènes soit assuré jusqu'à fin 2025. Il est compréhensible qu'en dehors des périodes de crise, dans la nouvelle norme, les besoins soient moindres. Mais après la pandémie, c'est avant la pandémie. Lorsque des cas de Mpox (variole du singe) ont été signalés à l'étranger, les autorités locales ont immédiatement voulu savoir s'il était possible de les détecter dans les eaux usées. En 2022, nous avons pu montrer comment le Mpox avait augmenté en Suisse, mais avait ensuite rapidement disparu. Cela n'est possible que s'il existe au moins une logistique minimale, que des mesures de routine sont effectuées et que la capacité d'adapter les méthodes à de nouveaux agents pathogènes est garantie à tout moment. Par un postulat ([22.4271](#)), le Parlement a déjà chargé en mai 2023 le Conseil fédéral de faire avancer l'institutionnalisation du monitoring des eaux usées.



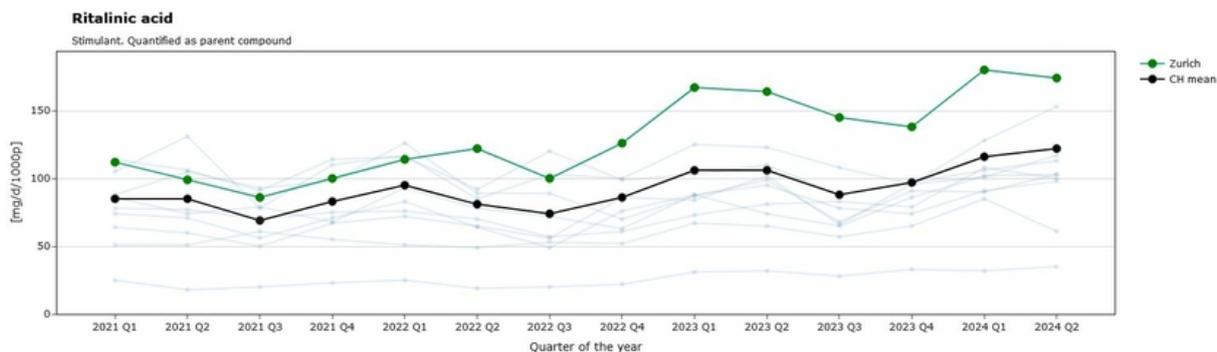
Valeur R calculée à partir des données des eaux usées pour les virus de la grippe A. Une valeur supérieure à 1 signifie que plus d'une personne est infectée par personne malade. On reconnaît la vague de grippe de la fin 2023 et du début 2024 et la nouvelle augmentation actuelle depuis novembre. (Source: tableau de bord wise.ethz.ch)

Actuellement, les chiffres concernant les virus de la grippe et du VRS augmentent au niveau national - probablement en raison de la saison ? À quoi attribuez-vous la stagnation, voire le recul de la fréquence des virus SRAS-CoV-2 ?

Contrairement à la grippe et au VRS, le SRAS-CoV-2 circule parfois aussi en été, comme en 2022 et 2024. Nous observons alors une circulation hivernale plus basse qu'en 2021 et 2023, où il n'y avait pratiquement pas de circulation estivale. Nous ne pouvons pas encore dire exactement ce qui se cache derrière ce schéma. Mais nous avons également observé que les vagues de SRAS-CoV-2 sont plutôt liées à l'émergence de nouvelles variantes.

Les données sur les médicaments et les drogues montrent parfois des tendances intéressantes. Par exemple sur l'augmentation de la consommation de cocaïne ou sur l'utilisation manifestement très différente de la Ritaline selon les régions. Avez-vous des explications à ce sujet ?

Avec les mesures des eaux usées, nous mettons à disposition une source de données indépendante qui permet de tirer des conclusions objectives sur le comportement de consommation ou l'exposition de la population. Nous devons laisser l'interprétation aux experts des différentes disciplines. Ils disposent des connaissances nécessaires sur les groupes individuels de patients ou de consommateurs. Ces experts utilisent les données du monitoring des eaux usées pour voir rapidement s'il s'agit de cas isolés ou d'une nouvelle tendance.



Augmentation de l'acide ritalique dans les eaux usées de Zurich (vert) et dans toute la Suisse (noir) depuis 2021. (Source : Projet Dromedario)

En Allemagne et dans d'autres pays, on a appris que des poliovirus avaient également été trouvés dans les eaux usées, bien que la maladie y soit considérée comme « éradiquée ». Est-ce que vous le mesurez aussi ?

Non, nous ne recherchons pas actuellement de poliovirus dans les eaux usées suisses, ou du moins pas encore. Car les méthodes de référence de l'OMS exigent un laboratoire où les poliovirus peuvent être cultivés. Notre laboratoire est axé sur la détection des virus par des approches moléculaires, c'est-à-dire en reconnaissant l'ADN et l'ARN des virus. A la demande de l'OFSP, nous travaillons actuellement avec le laboratoire national de référence à la mise au point d'une telle méthode pour la polio également.

Depuis la première vague Corona début 2020, vous et de nombreux autres collaborateurs de l'Eawag travaillez presque en permanence depuis bientôt cinq ans à la recherche de virus dans les eaux usées. Avez-vous encore l'énergie de continuer ?

La combinaison de la recherche et du monitoring, mais aussi du travail en réseau et des relations avec les médias est déjà très stricte par moments. Mais c'est aussi passionnant. Le domaine est très interdisciplinaire et chaque fois que nous pensons que la routine s'installe, quelque chose de nouveau arrive. Soit nous avons de nouvelles idées au sein de l'équipe, soit une demande nous est adressée et nous y répondons. Nous sommes heureux de pouvoir contribuer à une évaluation objective de la situation sanitaire en Suisse.

Chaque fois que nous pensons que la routine s'installe, quelque chose de nouveau arrive.
(Christoph Ort, ingénieur environnemental)

Photo de couverture : Prélèvements d'échantillons à la STEP de Werdhölzli, Zurich, où sont rassemblées les eaux usées de près de 400 000 personnes. (Photo : Eawag, Esther Michel)

Links

« Avenir de la surveillance des eaux usées en Suisse »

Rapport de la Division Analyse criminelle sur l'analyse des eaux usées en Suisse

Contact



Christoph Ort

Tel. +41 58 765 5277

christoph.ort@eawag.ch



Tim Julian

Tel. +41 58 765 5632

tim.julian@eawag.ch



Andri Bryner

Responsable médias

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/la-surveillance-des-eaux-usees-suscite-un-grand-interet>