

*Date de dépôt : 12 novembre 2021*

## **Rapport**

**de la commission de l'environnement et de l'agriculture chargée d'étudier la proposition de motion de M<sup>mes</sup> et MM. Sylvain Thévoz, Grégoire Carasso, Diego Esteban, Badia Luthi, Glenna Baillon Lopez, Léna Strasser, Nicolas Clémence, Guy Mettan, Jocelyne Haller, Thomas Wenger, Salika Wenger, Christina Meissner, Pierre Bayenet : Microplastiques dans le Léman : stop pollution !**

*Rapport de majorité de M<sup>me</sup> Léna Strasser (page 1)*

*Rapport de minorité de M<sup>me</sup> Françoise Nyffeler (page 59)*

### RAPPORT DE LA MAJORITÉ

#### **Rapport de M<sup>me</sup> Léna Strasser**

Mesdames les députées, Messieurs les députés,

La motion 2687 « Microplastiques dans le Léman : stop pollution ! » a été traitée en commission de l'environnement et de l'agriculture durant 6 séances entre le 21 janvier et le 10 juin 2021 sous les présidences successives de M<sup>me</sup> Béatrice de Candolle puis de M. Philippe Poget. Les procès-verbaux ont été tenus par M<sup>me</sup> Eléonore Bleeker que nous remercions sincèrement.

#### **Première audition : Présentation par M. Sylvain Thévoz, auteur**

L'auteur de la motion explique que son point de départ est le rapport de 2019 de l'association Oceaneye, qui rendait compte de deux ans d'étude des eaux du Léman et du Rhône, analysant la présence de plastiques. Il s'agit d'une problématique assez récente, qui devient massive dès les années 2010. Il trouve étonnant que ce rapport provienne d'une association, alors qu'il n'a

pas pu trouver de rapport d'une telle qualité et aussi précis venant de l'Etat, ce qui a été pour lui une première alerte. L'étude en question est inquiétante au vu de la masse de plastique trouvée dans les échantillonnages. Plusieurs prélèvements ont été faits, permettant d'arriver à des niveaux similaires aux océans. Sur les quatorze échantillons prélevés dans le Léman, le rapport d'Oceaneye indique avoir trouvé une représentation de  $129\text{g}/\text{km}^2$ , équivalent à quatorze millions de particules dans la gamme des micro- (de 1 à 5 mm) et des mésoplastiques (de 5 à 200 mm), ce qui, selon l'association, est un tout petit peu en dessous de la pollution moyenne des océans qui est d'environ  $160\text{g}/\text{m}^2$ . Tout le monde pense à la pollution des océans comme une problématique éloignée, et on constate avec ce rapport que la pollution est identique dans le Léman. Les origines en sont massivement les actions de l'homme, notamment les emballages qui se désagrègent et se disséminent par la suite. Selon une étude américaine, l'usage de véhicules motorisés y contribue également. L'usage des freins sur la route a pour conséquence que les résidus de pneus se déposent dans les eaux et les champs, soit lors de grandes pluies, soit portés par le vent. Tous finissent par se retrouver dans les eaux. Ces résidus de plastique coulent s'ils sont suffisamment gros. Il faut donc aussi s'interroger sur ce qui n'est pas analysé par les échantillons. On peut donc potentiellement trouver dans la vase des eaux un taux de plastique supérieur. M. Thévoz ajoute qu'il n'y a pas eu à sa connaissance d'échantillonnage des vases fait dans le cadre de cette étude.

Oceaneye évalue qu'environ cinq tonnes de plastique passent par Genève chaque année, soit un impact très important sur la faune et la flore. Les microplastiques sont des sortes d'éponges à polluants. On connaît mieux l'impact des médicaments et pesticides pour la faune, la flore et potentiellement les êtres humains. Mais les microplastiques les condensent et les accumulent, créant potentiellement des assemblages encore plus nocifs. La recherche ne connaît pas grand-chose sur ces assemblages et leurs influences sur la faune et la flore. On sait que ce n'est pas bon, qu'il peut y avoir des risques sur les chaînes alimentaires.

M. Thévoz mentionne une campagne de sensibilisation du WWF d'il y a quelques années, selon laquelle on ingère en général l'équivalent d'une carte de crédit en plastique par semaine, soit cinq grammes de plastique. Tout ne vient pas de l'eau du robinet, mais aussi des dépôts de plastique dans l'eau qu'on ingère résultants de l'ouverture de la bouteille en plastique, de la décomposition du plastique dans l'eau que l'on fait bouillir dans une bouilloire avec des composantes en plastique, etc. On ne connaît pas par contre l'impact des microplastiques sur l'être humain, selon les études lues par M. Thévoz. On ne sait pas s'ils sont ingérés puis passent sans encombre à

travers l'organisme, ou s'ils s'y fixent, voire y demeurent. On ne sait pas non plus quels sont les impacts des microplastiques sur la santé, sur de potentielles maladies à moyen et à long terme. Cette motion vise à mettre ceci en lumière.

Cette motion serait un moyen de tirer la sonnette d'alarme et de sensibiliser les citoyens au fait que tout a un impact. A ceux qui diraient que Genève n'est qu'un lieu de passage et qu'on ne maîtrise pas tout ce que charrie le lac en amont, M. Thévoz répond qu'on pourrait envisager de collaborer avec d'autres cantons romands et la France voisine pour donner un signal de l'importance de préserver ce patrimoine, l'eau, qui sera de plus en plus menacé. Si l'on maîtrise peu l'amont, on maîtrise l'aval. M. Thévoz considère qu'avant de faire la leçon à nos voisins, il nous faut tout d'abord être nous-mêmes exemplaires et ne pas rejeter des déchets dans le Rhône. Ce patrimoine n'est pas acquis et doit être préservé. Les étés sont de plus en plus caniculaires, les étiages sont donc de plus en plus bas et la concentration de polluants dans les eaux augmente en conséquence. Il s'agit d'une course contre la montre pour préserver la quantité et la qualité des eaux. Cette motion souhaite y contribuer.

### *Questions des députés et députées*

Un député (UDC) remercie l'auteur de sa motion. Il rappelle que, dans son enfance, les eaux lémaniques étaient très polluées par des matières fécales puisqu'il n'y avait pas encore de centrales d'épuration. Le développement de ces dernières a permis d'améliorer la situation. Ensuite, les eaux étaient trop chargées en phosphate, ce qui a été résolu par la suppression des lessives au phosphate et la diminution des engrais au phosphate. Il constate donc que, dans des situations difficiles, des mesures permettent d'améliorer la situation. Il dit du plastique qu'il est un problème mondial. Il mentionne un article du Temps qui met l'accent sur un point ignoré mais important, le lavage de nos habits, qui contiennent presque tous du plastique et du polyester. Selon cet article, un simple vêtement synthétique peut libérer des millions de fibres lors d'un seul lavage. Le problème est donc général et extrêmement difficile à cerner. Il demande à l'auteur si l'invite de la motion demandant de ramener les émissions de microplastiques à 0 d'ici 2030 ne devrait pas être corrigée, puisqu'il est clair qu'on n'y arrivera pas.

M. Thévoz répond que cette invite est pensée comme un objectif ambitieux, mais que l'idée est de donner un signal fort et d'imaginer qu'en neuf ans, des choses peuvent être faites. Il est d'accord quant au fait que le problème est mondial et difficile, mais il veut croire qu'on peut augmenter la qualité des filtres et réduire la pollution avec l'aide de la science. Une série

de mesures permettra peut-être de réduire ces émissions au maximum. Il reconnaît que l'objectif de 0 est trop ambitieux, mais trouve important de le maintenir. Il craint qu'une réduction de cet objectif ait pour conséquence que les efforts nécessaires ne soient pas mis.

Une députée (S) se réfère aux invites qui concernent les SIG et demande à M. Thévoz s'il a pu avoir des contacts avec les SIG pour obtenir des données sur l'eau et la consommation. Elle demande s'il faudrait que la commission les auditionne pour avoir des éléments et leur point de vue sur les actions à entreprendre.

M. Thévoz répond qu'il n'a pas fait la démarche de questionner les SIG à ce sujet. Il a cependant été en contact avec un spécialiste des microplastiques et de l'eau, qui lui a confirmé que ceux-ci sont difficilement détectables et que des microplastiques passaient donc nécessairement, mais qu'à sa connaissance cela n'était pas évalué et testé.

Une députée (PDC) demande à M. Thévoz s'il a la connaissance d'études faites en Suisse sur les microplastiques, voire en Europe sur l'état des lacs. Elle lui demande également s'il a plus de connaissance sur l'impact des microplastiques sur l'être humain ou s'il faudrait entendre un spécialiste de la santé à ce sujet.

M. Thévoz répond qu'il n'a pas trouvé d'étude spécifique. Il ajoute avoir aussi des interrogations sur les impacts des microplastiques sur la santé, mais que ceux-ci ne sont pas quantifiés.

La députée (PDC) se réfère à l'intervention de son préopinant et rejoint son questionnement. Elle ajoute qu'il serait bien de savoir de quel niveau de pollution aux microplastiques on part, afin de savoir si l'objectif de 0 est atteignable.

M. Thévoz mentionne qu'il s'agit d'une question très compliquée, les microplastiques sont présents partout. L'objectif de 0 se voulait plutôt une volonté de dire qu'il faut réduire les microplastiques partout. Il ajoute que sa motion vise uniquement les microplastiques qui se retrouvent dans l'eau. Si le filtrage de l'eau peut être optimisé, il n'y aurait alors pas besoin de lutter sur toute la chaîne économique. Le terme d'émissions de microplastiques devant être réduites à 0 vise tout ce qui se retrouve dans l'eau, et n'est pas nécessairement un interventionnisme sur la présence de plastique. L'intervention vise à préserver les eaux. Il y a un travail à faire du côté des SIG, de la population, et potentiellement sur les émissions de pneus – plus de 70% des microplastiques viennent de ces émissions. Des constructeurs réfléchissent déjà à des évolutions possibles.

La députée (PDC) entend bien que cette invite ne se veut pas interventionniste. Elle considère qu'il y a tout un travail à faire du côté de la santé communautaire : elle pose la question de savoir si les gens ont absolument besoin de se laver les dents avec des dentifrices contenant des billes de microplastiques et s'ils en sont même conscients. Cela pourrait être l'occasion d'une nouvelle invite visant à ce que la population soit informée sur les risques des microplastiques.

Une autre députée (PDC) demande à M. Thévoz s'il est au courant de systèmes qu'il serait possible de poser sur des barrages pour filtrer les microplastiques.

M. Thévoz l'ignore, il souligne que le problème est la taille des plastiques : il est possible de les filtrer jusqu'à un certain point, mais ils passent dès qu'ils sont trop petits. Le constat est fait de la pollution mais il y a un champ entier de la recherche qui existe pour réussir à lutter contre.

Une députée (EAG) rappelle qu'il faudrait que l'eau qu'on boit et celle qu'on utilise dans les toilettes ou dans les champs ne soient pas la même. Le filtrage va coûter beaucoup plus cher, il est donc important de filtrer selon l'utilisation de l'eau et de mettre cela en évidence auprès de la population. Elle ajoute que les deux entreprises polluant le plus mondialement au niveau du plastique sont Nestlé et Coca-Cola. Dans la mesure où Nestlé a des rapports avec la Suisse, elle demande si des pressions pourraient être faites pour qu'il y ait une réflexion ou une aide au filtrage. Elle mentionne également l'importance des campagnes de sensibilisation auprès des supermarchés emballant tout dans du plastique.

M. Thévoz est d'accord dans les grandes lignes. La responsabilité du consommateur est importante et il espère qu'une prise de conscience se fasse à ce niveau. L'utilisation du plastique, massive et banale dans l'agro-industrie, est également importante. Il mentionne la piste d'essayer de trouver un point d'équilibre entre ces deux aspects : il faut d'une part que le consommateur fasse attention à ce qu'il achète, sans pour autant dédouaner les producteurs et les industriels de faire leur part du chemin. Il ne faut pas faire porter la responsabilité de la présence des microplastiques sur le seul consommateur, il faut selon lui avancer sur les deux fronts.

Une députée (PLR) demande à M. Thévoz comment il entend agir par rapport au fait que, pour de nombreux cours d'eau, la pollution est en partie causée par les voisins français. Elle pose la question de savoir si, dans le cas où Genève prend des mesures, il pourrait toutefois y avoir une influence de pollution indépendante de notre volonté pour ces raisons.

M. Thévoz répond par l'affirmative et ajoute qu'une partie du travail doit être réalisée à la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL). Ce travail doit selon lui être réalisé en lien avec nos voisins. Il ne sait pas quels pourraient être les débouchés, mais insiste sur l'importance du dialogue et de l'exemplarité.

Un député (Ve) demande à M. Thévoz s'il a essayé de faire des recherches du côté de la CIPEL et des campagnes qu'elle réalise chaque année sur l'évolution de l'eau du Léman. La CIPEL a mené une étude sur les microplastiques dans les eaux de rivière et les tubes digestifs des poissons du Léman. Il suggère de les auditionner afin de savoir ce qui ressort de cette étude.

M. Thévoz a cherché cette étude, sans succès. Il se peut que d'autres cantons aient de l'avance également, mais il n'est pas allé voir comment la question des microplastiques est éventuellement traitée dans d'autres cantons romands.

**Deuxième audition : M. Gilles Mulhauser, directeur général de l'OCEau et membre de la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL), accompagné de M. Mathieu Coster, membre du conseil scientifique de la CIPEL et collaborateur à l'OCEau**

Après avoir lu le procès-verbal de la séance de commission précédente, M. Mulhauser peut dire d'emblée que M. Thévoz et les signataires de la M 2687 ont mis le doigt sur un problème qu'il est impossible de sous-estimer à l'heure actuelle. La question des microplastiques dans les océans monte en puissance depuis une dizaine d'années. Depuis quatre à cinq ans, la problématique des microplastiques dans les eaux douces et lacs est, sinon aussi importante, du moins aussi visible que dans les océans. Les dernières études, notamment celle d'Oceaneye, montrent que nous sommes face à une charge qui serait équivalente à celle des océans. Du côté de l'Etat et de l'OCEau, il n'est pas question de minimiser ce problème. M. Mulhauser considère que la motion de M. Thévoz est positive, puisque c'est une façon d'engendrer le débat sur la manière de le circonscrire et la manière dont il faut le prendre à bras-le-corps en termes de mesures et de luttes contre les plastiques arrivant en milieu aquatique.

Les auditionnés partagent la plupart des constats faits par M. Thévoz. Même si ce problème est soulevé à l'échelle internationale depuis des années, il y a peu d'analyses et de caractérisations des impacts. Pour le moment, la plupart des impacts sont liés à des charges importantes qui dégradent le milieu naturel et sont de type physique ou mécanique. D'autres impacts

restent à prouver, par exemple dans l'embryologie de certaines espèces. M. Mulhauser n'a pour l'instant trouvé qu'une étude chinoise montrant qu'il pourrait y avoir un impact sur la capacité reproductrice de certaines espèces d'invertébrés. Il est persuadé que la littérature démontrera dans les années prochaines qu'il ne s'agit là que des débuts de constats liés à la pollution aux microplastiques. La littérature mondiale démontre que ce problème préoccupe de manière exponentielle depuis les années 2016-2017. M. Mulhauser revient sur quatre éléments qu'il tire de la lecture des invites de la motion.

Le premier point est celui des échantillonnages, en lien avec la première invite. La question se pose de savoir de quoi on parle, s'il s'agit de macroplastiques (bouteilles en plastique, couverts en plastique, etc.), ou de microplastiques, qui sont le vrai problème. La catégorie des microplastiques n'est pas totalement homogène. Il est demandé d'augmenter la campagne d'échantillonnage, ce qui va, selon M. Mulhauser, poser des questions de ressources pouvant être mises à disposition pour surveiller l'environnement. Genève n'est de loin pas en retard en matière de surveillance de la charge environnementale, étant même plutôt un canton en avance. La mise en place de capteurs de micropolluants et de microplastiques signifierait toutefois des investissements financiers et en personnel pour l'Etat. M. Mulhauser précise qu'il ne veut pas ainsi conseiller d'y renoncer, mais que cela va nécessairement poser la question de ce qu'on priorise.

Le deuxième élément concerne la collaboration avec d'autres acteurs, notamment les communes. M. Mulhauser souhaiterait des précisions de M. Thévoz sur ce que signifie précisément la deuxième invite, dans la mesure où les communes sont compétentes pour quelques éléments de la politique de l'eau et le canton pour d'autres. Il demande aussi si la question des plastiques peut être jugulée par une collaboration entre ces acteurs. M. Mulhauser a déduit de ce point que M. Thévoz faisait référence à la question des eaux pluviales et à la question de savoir s'il faut capter les microparticules des pneumatiques qui se retrouvent dans les eaux de chaussée avec des grilles. Il est d'avis que ce point devrait être précisé par M. Thévoz.

En troisième, la question de la politique des déchets n'est pas une compétence de l'OCEau. Cependant, depuis moins d'une année, l'office cantonal de l'environnement (OCEV) et l'OCEau travaillent afin de développer une politique croisée sur les plastiques qui finirait dans les eaux. La question de la coordination sur ce point entre l'amont et l'aval du Léman se pose effectivement et M. Mulhauser est d'avis qu'il faut que Genève agisse sur ce qui va finir à l'aval. Il encourage la commission à

auditionner d'autres partenaires, tels que les SIG, voire en parallèle de ces derniers le SCAV, qui contrôle la qualité des eaux potables.

Pour terminer, M. Mulhauser aborde le sujet de la cible d'une présence de microplastiques à zéro dans le Léman d'ici 2030. La question avec les cibles est de savoir si elles doivent être là pour dire pragmatiquement ce qui sera possible avec l'état de la technique, ou si elles ont aussi un rôle pédagogique, ce qui est l'avis de M. Thévoz que M. Mulhauser partage. Tout le monde connaît aujourd'hui les cibles énergétiques et climatiques. Il est évident qu'une politique de tolérance zéro est difficile, mais le plastique n'a rien à faire dans l'environnement et M. Mulhauser partage le point de vue de M. Thévoz. D'après l'application de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux), le plastique étant une substance de nature à polluer les eaux, on devrait être dans la tolérance zéro. L'action publique sera cependant jugée à l'aune de son efficacité. Il faut selon M. Mulhauser donner un signe pour aller vers cette tendance, et voir en 2030 si la cible a été approchée ou atteinte et quels moyens seront à mettre en œuvre pour être encore plus efficace.

M. Coster présente un point de situation sur la question de la pollution des eaux par les microplastiques. Sa présentation se concentre sur des définitions et l'état de la technique. Il existe toute une panoplie de plastiques de compositions différentes, ce qui rend les choses compliquées.

En termes de taille permettant de définir un plastique, un consensus semble se dessiner. On parle de microplastiques entre 0,1 micromètre et 5 millimètres. En dessous de 0,1 micromètre se trouve la catégorie des nanoplastiques. Les scientifiques ont de la peine à quantifier et mesurer dans le milieu naturel la totalité de la gamme des microplastiques. On sait que ces plastiques ont une tendance à la fragmentation, mais ils sont tellement durables qu'un plastique se fragmentera presque à l'infini et ne disparaîtra réellement jamais, sauf dans des centaines voire des milliers d'années. Les nanoplastiques sont donc présents dans l'environnement, mais on n'est pas à même d'évaluer en quelle quantité.

M. Coster explique la distinction entre les microplastiques primaires et secondaires. Les premiers sont fabriqués directement à cet usage, principalement des microbilles de plastique présentes dans les dentifrices et dans certains cosmétiques. Les seconds représentent la plus grande partie des microplastiques et sont issus de la fragmentation de plastiques plus grossiers. La question est beaucoup plus compliquée, puisqu'ils proviennent de n'importe quel plastique qui aurait été laissé à l'air libre et qui, sous l'action de la lumière et de contraintes mécaniques, se fractionne petit à petit. Cela concerne notamment les bouteilles de PET laissées au bord de l'eau, les bâches de paillage et serres d'agriculture, l'érosion des semelles de



chaussures ou des vêtements synthétiques. Il y a donc tout un panel de sources possibles pour ces microplastiques secondaires, qui représentent le gros de la pollution par les microplastiques dans l'environnement. Pour cette raison, M. Coster rejoint M. Mulhauser quant au fait qu'une politique de zéro émission de microplastiques est extrêmement difficile à conduire.

L'échelle des microplastiques se situe entre 0 et 5 millimètres. De 1 à 5 mm, il est assez facile de les observer au microscope, éventuellement il est possible de les prendre individuellement avec une pincette et de les identifier avec un infrarouge. Cette méthode a l'inconvénient d'être très longue, très dépendante de l'opérateur qui fait ces analyses et on peut rater beaucoup de choses. L'avantage est qu'il s'agit de matériel courant en laboratoire, et que ça ne nécessite donc pas vraiment d'investissement. Cette fraction représente l'énorme majorité des publications actuellement en ligne. On rate énormément d'informations, notamment toute la fraction fine. Il est donc difficile d'avoir une idée claire du niveau de contamination si on se focalise uniquement sur cette fraction grossière des microplastiques. Entre 0,1 et 1 mm, il y a encore des possibilités par fluorescence et coloration, mais on perd la capacité d'identifier le microplastique. Entre 10 micromètres et 100 micromètres, très peu de monde est capable d'analyser cette fraction qui nécessite une technologie assez spécifique. C'est aussi là que l'on retrouve le plus grand nombre de microparticules. Il y a donc un intérêt à aller mesurer dans des gammes de plus en plus petites si on veut avoir une idée réelle de la contamination, d'autant plus que ces particules sont les plus à même d'avoir des impacts sur la biologie. Extrêmement peu de laboratoires sont équipés avec la technique nécessaire, qui est la microscopie infrarouge. Celle-ci peut descendre jusqu'à 1 à 2 micromètres, mais pas en dessous. En dessous de 2 à 10 micromètres, il n'y a actuellement pas de technologie à même de détecter les microplastiques. Il y a donc un gap technologique pour arriver à couvrir l'entier de la gamme des microplastiques. Une campagne réalisée en 2019 a permis de prélever cinq échantillons dans le canton de Genève, dont un dans le lac, par le biais d'une colonne d'eau. D'autres études de l'EPFL et de Oceaneye se sont contentées de racler la surface du lac, mais ce prélèvement a permis d'analyser l'état de l'eau au centre du petit lac. Un échantillonnage a été fait à la Versoix et deux dans le Rhône (l'un dans le Rhône urbain, l'autre à Chancy). Les échantillons ont été envoyés pour détermination à l'EPFL, avec une technique d'analyse par fluorescence, soit une détection de particules jusqu'à 0,1 mm. Les résultats étaient satisfaisants puisqu'il y avait peu de microplastiques détectés, mais ils étaient aussi décevants car l'étude ne permettait pas d'en dire plus. La seule possibilité est donc d'avoir de l'instrumentation plus performante. L'étude est disponible sur internet. Le

contenu des estomacs d'une centaine de poissons du lac a également été analysé. La conclusion de ces études est qu'on mesure des présences à des taux équivalents à ce qu'on peut trouver ailleurs dans le monde pour l'eau douce et qu'il y a un besoin indispensable de quantifier les microplastiques plus petits que 100 micromètres. S'agissant des projets en cours, M. Coster explique que la CIPEL est en attente du feu vert de l'EPFL qui a reçu un nouvel instrument qui pourra analyser jusqu'à 1 à 10 micromètres, et qui pourra analyser rétrospectivement les échantillons de la campagne CIPEL de 2019. L'OCEau attend également ce feu vert pour envoyer des échantillonnages et commencer un premier état des lieux. L'OCEau a participé à la rédaction d'un document (fiche DU4) dans le cadre du Plan de gestion des déchets 2021-2025. Elle a pour but la réduction des déchets solides dans les milieux aquatiques et comprend donc majoritairement les microplastiques. M. Coster mentionne un projet avec l'Association pour la sauvegarde du Léman (ASL), qui vise un inventaire des stocks de plastique sur les plages du Léman, soit au-delà du seul canton de Genève, avec une collaboration financière de la CIPEL et technique de l'OCEau via la préparation des échantillons avant leur envoi à l'EPFL pour détermination. Le plan d'action de la CIPEL 2021-2030 comprend la fiche T7.1, classée comme prioritaire et traitant des déchets et microplastiques. Le contenu vise les mesures à prendre, la première étant un état des lieux théorique qui devrait commencer sur le lac et sur les sources, afin d'établir un diagnostic et de pouvoir proposer un suivi.

### *Questions des députés et députées*

Une députée (MCG) demande de quel type sont les objets jetés dans le lac, si l'on jetait autant d'objets avant l'introduction des plastiques et quels seraient les effets de la consignation du plastique, par exemple pour les bouteilles. Elle demande également, s'agissant de la colonne d'eau, si toute l'eau du lac est en mouvement ou s'il y a une sorte de chenal.

M. Coster explique qu'il y a un chenal seul en mouvement, qui concerne une lame de surface. A l'interface du grand et du petit lac, un col contraint la partie grand lac, qui se situe en dessous, à rester dans sa cuvette, et c'est principalement la lame de surface qui bouge, soit une lame de 60 m. M. Mulhauser en a entendu parler de la part de ses collègues de l'environnement, notamment M. Daniel Chambaz de l'OCEV et le service de géologie, sols et déchets (GESDEC). Un important travail est fait en amont par ces derniers, avec des questions de subsidiarités entre ce qui est permis aux niveaux européen, fédéral et cantonal. M. Mulhauser témoigne en outre d'une différence entre les Romands et les Suisses alémaniques. Lors de la

réunion des directeurs de l'environnement au niveau fédéral, quasiment tous les cantons romands étaient unanimes pour demander à l'OFEV de prendre des mesures sur la question des plastiques dans les écosystèmes aquatiques, alors que les Suisses alémaniques le considéraient moins comme une priorité. Selon M. Mulhauser, cette attitude peut être due au fait que ces cantons gèrent mieux cette problématique en amont ou qu'il y a une différence d'attitude comportementale. Quant à la proportion de plastiques par rapport aux autres déchets, une étude en cours est financée à ce sujet par l'OFEV, dans le cadre de laquelle sept plages du Léman sont analysées en détail. M. Mulhauser rappelle qu'on est encore seulement en train de prendre la mesure du problème, même au niveau des macroplastiques, plutôt qu'en train de se demander comment résoudre ces questions. Les questions les plus simples auxquelles répondre se situent toutefois en amont, soit celles de l'introduction du plastique.

Un député (UDC) demande de quelle manière les résultats de l'EPFL seront présentés lorsqu'ils seront disponibles. Il n'aimerait pas que la population soit affolée. Il demande s'il est possible de trouver un moyen pour arriver à une certaine mesure pour ces informations. Le fait de vouloir ramener les émissions de microplastiques à zéro d'ici 2030 est pour lui totalement irréaliste et il souhaiterait modifier l'invite en question, de crainte que le Conseil d'Etat soit poussé à considérer la motion sans valeur car irréalisable. Il suggère de demander de diminuer drastiquement les émissions de microplastiques.

M. Mulhauser répond que la communication environnementale est intrinsèquement anxiogène. Il constate que, dans plusieurs cas, les autorités publiques se sont fait dépasser dans leur devoir d'information de la population par des personnes qui ont plus le temps de faire des recherches plus précises. Il fait le constat de remarques très pertinentes de la société civile dans les réseaux sociaux ces dernières années, ce qui oblige les autorités publiques à se mettre à niveau et à réagir. Si l'Etat ne dit rien pour ne pas angoisser, il se verra reprocher de ne pas être assez transparent. Mais s'il donne ces informations trop vite, cela engendre parfois des débats d'experts compliqués. Sur les plastiques, M. Mulhauser admet que les autorités publiques sont en retard.

En ce qui concerne l'indicateur de tolérance zéro, M. Mulhauser considère que c'est le travail des députés de trouver la meilleure formulation. Le problème est qu'il n'est pas possible d'avoir un indicateur comme pour la pollution de l'air, soit un renvoi à des taux des décennies passées pour lesquels il n'existe pas de recul statistique. L'approche de la tolérance zéro lui semble donc être une option défendable.

M. Mulhauser explique qu'il existe au niveau des océans des prototypes qui se font bateaux écumeurs et il donne l'exemple de M. Yvan Bourgnon. Ces systèmes visent toutefois les macrodéchets. M. Mulhauser a entendu dire que la Fondation Tara Océan fait les mêmes types d'essais dans les rivières. Il y a également des microfiltres qui existent, consistant en de petites soucoupes qui passent à la surface de l'eau et font une partie de la filtration nécessaire. M. Mulhauser est d'avis que, comme il y a un retard sur cette politique, il faut tester dans la mesure du possible plusieurs mesures en parallèle. Il ne faudrait pas non plus tomber dans l'idée que la technologie permettra d'éviter les changements de comportement.

M. Mulhauser répond que la CIPEL a fait deux réunions avec les associations qui font le nettoyage du lac. Il conseille d'auditionner l'ASL si la commission veut en auditionner une qui déploie un gros travail. La CIPEL collabore avec celle-ci, qui est en outre franco-suisse et couvre de ce fait tout le lac. Ces associations se rendent compte que certains déchets dans les macrodéchets diminuent en quantité. Par contre, d'autres ne diminuent pas, notamment les mégots de cigarettes.

Un député (Ve) demande si, lors des campagnes de la CIPEL, il y a eu des constats de différences au niveau des relevés faits sur l'ensemble de l'eau. Il demande si les relevés effectués sur la colonne d'eau sont faits dans la lame qui est en mouvement, ou à différents endroits où l'eau bouge moins.

M. Coster précise qu'il y a eu une seule campagne de la CIPEL, il n'y a donc pas de recul pour une comparaison. Les études de l'EPFL et d'Océaneye s'étaient focalisées sur la surface, et la CIPEL souhaitait avoir des échantillons plus intégratifs avec la colonne d'eau. Le résultat de cette analyse est qu'il y avait relativement peu de microplastiques à détecter et à identifier. En attente d'une technique plus fine, il ne servait à rien de multiplier les échantillons qui ne donneraient pas plus d'information. Ils attendaient donc l'instrument de l'EPFL qui est arrivé avec du retard, mais la CIPEL a bon espoir qu'il pourra être utilisable rapidement.

Le député (Ve) demande si cela signifie que les campagnes exploratoires prendraient une autre dimension une fois ces outils disponibles pour faire les recherches.

M. Coster explique que la technique de prélèvement a pu être validée, mais qu'ils attendent sur la technique pour quantifier plus précisément les échantillons.

M. Mulhauser ajoute qu'il a pu constater, dans les discussions sur l'apport des déchets, des différences entre Vaudois, Valaisans et Haut-Savoyards. Les Valaisans estiment par exemple qu'une grande partie de leurs déchets émane

des chantiers. Ils seraient donc favorables à ce que la CIPEL édicte une recommandation sur la gestion des plastiques qui finissent dans les eaux s'ils sont laissés à l'abandon, alors qu'il n'y a pas cette configuration topographique à Genève, plus proche de celle de Montreux, où la majorité des déchets est due à des activités culturelles avec vente de déchets jetables. Il y a donc une typologie de réflexion sur les types de déchets qui doit être faite de manière coordonnée.

M. Coster ne pense pas que cela soit utile à Genève, puisque toutes ces eaux de lavage sont dirigées vers des STEP de dernière génération, qui retiennent à environ 99% les microplastiques, dont les fibres synthétiques. Les boues d'épuration sont incinérées en Suisse, mais pas en France. Elles peuvent alors être remises sur les champs comme engrais et les microplastiques pourraient être remobilisés par la pluie et retourner au milieu naturel.

M. Mulhauser est d'avis que cette invitation mériterait d'être un peu plus précise. Sur la thématique de l'eau, le réseau secondaire appartient aux communes, mais il ne voit pas ce qui peut vraiment être fait en collaboration, hormis concernant les déversoirs d'orage qui concernent toutefois uniquement les macrodéchets. Il souligne que plus on met des filtres fins, plus on pose des problèmes de rétention, alors que des problèmes de ruissellement s'annoncent ces prochaines années. Il n'a pas de levier définitif à proposer à ce sujet. Il veut continuer à miser en priorité sur la sensibilisation et croit encore à l'auto-responsabilisation. Le changement de comportement est néanmoins un outil compliqué à manier. Il serait selon lui un peu angélique de ne vouloir qu'arrêter la production de plastique au vu de la situation.

Une députée (S) rappelle qu'il existe aujourd'hui des avancées technologiques telles qu'il devrait être possible de produire du plastique moins polluant.

M. Mulhauser reconnaît qu'il existe des substances dites « ecofriendly » hautement biodégradables, mais pas entièrement. Il se méfie toujours du pour cent restant non biodégradable et il faut faire appel à la sobriété personnelle, donc à la sensibilisation.

Un député (PLR) demande, si l'on peut parler de qualité de microplastiques, quelle est la différence entre un contenant compostable et un contenant non compostable. Il demande si, sachant qu'il y a des microplastiques dus aux pneumatiques, les enrobés bitumeux phonoabsorbants rejettent plus ou moins de microplastiques et si les fabricants des pneumatiques font des efforts à ce sujet. Il ajoute que la

proposition d'audition de l'ASL fait sens, puisque Genève est interdépendante des cantons de Vaud, du Valais et de la France voisine.

M. Coster explique que les non compostables sont les anciens sacs en plastique en polyéthylène, donc un pur produit de la pétrochimie. Ceux-ci sont très difficiles à biodégrader. Quant aux compostables, il existe différentes certifications, alors que certains éléments ne se dégradent qu'après un temps très long. Il recommande de faire très attention avec ces notions, il faut plutôt ne rien jeter dans l'environnement. Par rapport aux pneumatiques, il n'a pas vraiment de réponse. Son intuition est qu'ils produisent moins, comme le but est d'avoir moins de contact et d'abrasion avec les pneus. Il sait que les fabricants sont très inquiets de ces accusations et travaillent notamment avec le centre Ecotox et l'EPFL, une étude devrait sortir assez rapidement.

Le député (PLR) revient sur les contenants. M. Coster a surtout parlé de sacs en plastique, il demande donc ce qu'il en est des contenants tels que ceux pour les boissons et salades.

M. Coster est d'avis qu'il n'y a pas de problème pour ce qui est du pur carton. Il faut cependant faire attention pour ceux dans lesquels on met des liquides, en raison d'un microfilm déposé à l'intérieur afin d'imperméabiliser le carton.

Le député (PLR) relève que cela nous est vendu comme compostable et il demande si la législation est trop permissive, et s'il y a des labels plus ou moins surs.

M. Coster ne peut pas répondre avec certitude.

Une députée (EAG) demande aux auditionnés quels sont les moyens d'agir de la commission et du Grand Conseil, au niveau de l'incitation au changement de comportement. Il a été possible de bannir la distribution automatique de sachets plastiques des supermarchés, mais bien d'autres existent encore, tels que les légumes systématiquement mis dans des plastiques. Beaucoup de gens continuent à payer pour avoir des sacs en plastique, elle pose donc la question de potentiels leviers pour interdire cela. Elle rappelle l'existence de nombreux distributeurs de boissons, sur lesquels il faudrait aussi agir. Elle ajoute que l'utilisation des sacs poubelle, devenue normale, n'était pas en vigueur auparavant et elle pose la question de savoir si on pourrait trouver un moyen de les éliminer. S'agissant des pneus, cela confirme à quel point la politique des transports et de la mobilité doit favoriser d'autres formes de transports que des voitures individuelles. Elle demande aux auditionnés quel est le rôle que la commission pourrait

imaginer afin d'être un peu contraignant face à ces utilisations systématiques du plastique.

M. Mulhauser ne peut pas complètement répondre à cet appel par le biais de la politique de l'eau. L'OCEau, qui est à l'aval du problème, confirme le constat qui est fait et essaie de l'affiner pour identifier quel est le type de plastique qui pose le plus de problèmes afin de le transmettre à l'OCEV. M. Mulhauser précise que, sur les six invites de la motion, l'OCEau est très intéressé de répondre à la première, soit la question de comment améliorer l'information. L'OCEau sera ensuite partenaire avec d'autres intervenants pour répondre aux autres. La deuxième invite lui semble la plus intéressante pour l'OCEau, celle de savoir comment faire pour que les infrastructures de l'eau n'accélèrent pas le problème par manque d'efficacité en amont. Il faudrait selon lui en discuter avec l'OCEV, ou attendre la discussion autour du plan de gestion des déchets qui sera disponible d'ici quelques semaines, avant de revenir sur cette question un peu générale.

Un député (UDC) rappelle que les sacs poubelle sont composés de pétrole, vont dans les centrales d'incinération et permettent aussi aux déchets de mieux brûler.

**Troisième audition : M. Julien Boucher, membre du comité de l'Association pour la sauvegarde du Léman (ASL) et auteur de l'étude citée dans la proposition de motion, M. Adrien Bonny, responsable de projet à l'ASL, M<sup>me</sup> Suzanne Mader-Feigenwinter, secrétaire générale de l'ASL**

M<sup>me</sup> Mader-Feigenwinter présente l'ASL, qui est une association existant depuis 1980, créée principalement par des scientifiques alors que le Léman connaissait une problématique aujourd'hui pratiquement réglée, l'eutrophisation. L'ASL a travaillé sur l'interdiction des phosphates dans les lessives, ce qui a entre autres permis une amélioration, ainsi que sur la problématique des tuyaux sauvages, soit pas raccordés à des STEP, et donc sur l'amélioration du réseau des eaux usées, ce qui a aussi favorisé une meilleure qualité des eaux. Elle explique que de nouvelles problématiques existent aujourd'hui : les macrodéchets, les plastiques, les micropolluants, les plantes envahissantes, le réchauffement climatique. Concernant les plastiques, les auditionnés sont très heureux de voir que des élus se positionnent sur cette problématique qui pose problème à l'ASL depuis des années déjà.

L'ASL fait beaucoup de sensibilisation sur cette thématique, que ce soit auprès des écoles ou lors du grand nettoyage du Léman (Net'Léman), où

L'ASL a plus de mille bénévoles auprès desquels elle fait passer un message de sensibilisation, que ce soit par rapport à l'utilisation de sacs et contenants réutilisables et autres astuces pour minimiser l'apport de plastique dans l'environnement. Par rapport à l'apport de plastique dans le lac, l'ASL a décidé d'avoir une évaluation lémanique des apports. L'ASL a mandaté en 2018 M. Julien Boucher, qui est depuis membre du comité de l'ASL. Celui-ci a réalisé une étude qui a montré que plus de 50 tonnes de plastiques rentrent chaque année dans le Léman. Ce constat étant alarmant, l'étude a été publiée en décembre 2018 (revue Lémanique, n° 110) et est disponible sur le site de l'ASL.

L'ASL a désiré aller plus loin et a organisé un workshop avec soixante spécialistes, tant des milieux académiques que des administrations ou des associations, pour travailler sur quatre thématiques principales ressorties de l'étude de M. Boucher : les eaux de chaussée (notamment les poussières de pneus), les déchets sauvages (« littering », pollution aux macroplastiques), le traitement des eaux, et la problématique posée aux écosystèmes. Chaque atelier avait pour but de faire le point sur ce qu'on sait, ce qu'on ne sait pas et ce qu'on pourrait faire pour améliorer la publication. L'ASL aurait souhaité faire une conférence publique à Genève en 2020, mais la situation sanitaire l'a rendue impossible. L'association a cependant publié les résultats et réflexions de ce workshop dans la revue Lémanique parue en décembre 2020 et accessible sur le site de l'ASL, afin de donner des pistes pour minimiser l'apport du plastique dans le Léman. M<sup>me</sup> Mader-Feigenwinter conclut que l'ASL va tout à fait dans le sens de la M 2687 et des propositions faites.

M. Boucher est un scientifique avec une expertise sur le sujet des plastiques. Il travaille principalement au niveau international avec l'UNEP, l'IUCN et d'autres institutions. Leurs expertises visent avant tout la modélisation du plastique dans l'économie : où va le plastique dans l'économie et dans l'environnement et comment il y arrive. En 2017, ils publient avec l'IUCN le rapport « Primary microplastics in the ocean ». Il s'agissait de la première évaluation globale, au niveau mondial, de la contribution des microplastiques primaires (qui proviennent des pneus, des textiles, des granulés industriels) par rapport au reste de la pollution plastique, principalement constituée de déchets. Elle a permis de montrer que les sources sont très significatives (1,5 million de tonnes provenant des microplastiques primaires au niveau mondial par rapport aux 8 millions de tonnes de déchets plastiques). En Suisse, la part des microplastiques est très importante. L'étude de 2018 sur le Léman menée en collaboration avec l'ASL et l'EPFL a permis de travailler sur un système relativement petit et fermé, ce qui permet une bonne étude de ce qui se passe au niveau global.



M. Bonny mentionne pour sa part les projets spécifiques à l'ASL. Cette dernière a développé en juin 2019 une application qui a pour vocation d'être un outil de science participative, pour encourager les individus à faire des opérations de nettoyage, mais surtout pour collecter les données des nettoyages individuels et de groupe, tels que Net'Léman, pour ensuite évaluer quels types de déchets on retrouve et où. On peut ensuite savoir d'où ils proviennent et cibler les actions de sensibilisation.

L'ASL collabore avec X qui a reçu un mandat de l'OFEV pour évaluer le stock de plastique qu'on peut retrouver sur les plages au niveau suisse. Plusieurs sites dans le cadre du Léman ont été sélectionnés, dont un à Baby Plage, à Genève. L'ASL y fait des prélèvements une fois par mois depuis un an. Le projet arrive à son terme puisque le rapport devrait sortir au mois d'avril, qui servira d'outil d'aide à la décision pour les collectivités.

L'ASL est actuellement en train d'essayer de mettre sur pied un projet d'évaluation des microplastiques, alors que le projet mentionné précédemment concerne les déchets plastiques visibles à l'œil nu. L'idée est de pouvoir évaluer la quantité des stocks qu'on a de ces microplastiques sur les berges du Léman.

### *Questions des députés et députées*

La présidente demande si les auditionnés savent à peu près à quel moment en avril les résultats de l'étude sortiront.

M. Bonny explique que les prélèvements se font sur une année, d'avril à mars. Il faudra ensuite un temps de publication des résultats, car cela nécessite une validation de l'OFEV, il ne peut donc se prononcer.

Un député (Ve) demande l'avis des auditionnés sur les différentes invites de la motion, s'ils les jugent suffisantes, si elles devraient être formulées différemment. Il mentionne notamment le but idéologique de supprimer à terme les émissions de plastique d'ici 2030 et il demande si cela leur paraît réalisable. Il demande également si certains points auraient été oubliés ou pas assez formulés.

M. Boucher considère que l'objectif de 0 émission de plastique en 2030 est intéressant. Il a publié un projet avec une fondation aux Etats-Unis qui a abouti à une stratégie pour 0 émission de plastique au niveau mondial pour 2040. Les conclusions de l'étude étaient qu'on ne pouvait pas arriver à des émissions de plastique égales à 0 d'ici 2040, mais qu'on pouvait les réduire significativement si on met en place de mesures très strictes et coordonnées, tant au niveau de la réduction de la production que de l'augmentation de la collecte, du recyclage et de l'innovation technologique. Si on ne fait rien, on

triple d'ici 2040 la quantité de plastique qui finit dans l'environnement. Si on continue avec les réglementations d'aujourd'hui, on réduit uniquement de 7% les émissions annuelles. Si on est plus ambitieux, on pourrait réduire de 80%.

Une fois ces mesures prises d'après ce modèle, il reste des déchets. De nombreux aspects de cette étude ne sont pas pertinents pour la Suisse, mais certains le sont, tels que la pollution liée aux microplastiques venant de l'abrasion des pneus. C'est ce qui domine en Suisse puisqu'il y a déjà de nombreuses mesures. M. Boucher considère que la question des pneus est très pertinente, mais le chiffre de « 300 fois » n'est pas forcément nécessaire et ne fait pas l'unanimité. C'est toutefois un sujet important pour lequel il n'y a pas de solution toute trouvée, sachant que la question de la pollution liée aux particules de pneus est en grande partie un sujet de gestion des eaux de chaussée. Il conviendrait donc de mettre en place des solutions avec les institutions et organismes mettant en place cette gestion. M. Boucher mentionne l'OFRoute, avec lequel des solutions existent pour la gestion et le traitement des eaux de chaussée et pourraient aider au traitement des microplastiques.

Un autre sujet de questionnement d'après l'ASL est celui de l'eau potable. M. Boucher explique que la question des microplastiques dans l'eau potable n'est pas réellement tranchée du point de vue scientifique et l'ASL pense que ce n'est pas l'enjeu majeur en lien avec les microplastiques. Il y a très peu de microplastiques dans l'eau potable, la pollution pour l'humain se fait plutôt par voie aérienne ou par la consommation à certains niveaux de la chaîne alimentaire, par exemple les poissons. L'ASL se demande donc si cet angle d'attaque est adéquat.

M. Boucher expose la problématique des granulés, qui sont des granulés de plastiques primaires, utilisés par l'industrie de la plasturgie pour fabriquer des outils en plastique. On en retrouve de manière importante sur les plages du Léman, il y a donc des actions assez concrètes à faire en identifiant les sources, car elles sont forcément liées à des industries qui se trouvent au bord du Léman.

M. Bonny ajoute que ce problème a été identifié et retracé. En donnant un ordre d'idée, il explique que sur 45 minutes passées sur 100 mètres à Baby Plage, l'ASL en a trouvé jusqu'à 450 sur une tranche d'eau de 40 cm de large. Les granulés flottent et proviennent du lac, pas des eaux de chaussée ou de la terre. Il y a un manque d'information et de bonne pratique au niveau de ces industries quand il y a des pertes à des endroits, que ce soit au moment du chargement ou du déchargement de ces granulés, qui finissent dans les grilles, puis les eaux de chaussée par le ruissellement. Ces granulés, en général sphériques, plus ou moins plats et ovoïdes, mesurent 2-3 mm.

Un député (Ve) demande si leur présence dans l'eau est toujours liée à un accident, s'il n'y a aucune volonté derrière.

M. Bonny répond qu'ils imaginent qu'il s'agit essentiellement d'un manque d'information auprès du personnel qui manipule cette matière.

M. Boucher souligne qu'il s'agit d'un problème bien connu de l'industrie du plastique. Il mentionne l'initiative Operation Clean Sweep (OCS), existant au niveau mondial, qui est un système de management pour les industries qui utilisent ce type de granulés et définit les bonnes pratiques sur ce qu'il faut faire pour éviter ces fuites. Les gros acteurs du sujet sont conformes à ce standard, mais l'industrie de la plasturgie est spéciale puisqu'il y a énormément de petits acteurs qui ne sont pas des grosses industries et qui ne sont pas conformes avec ce standard.

Un député (Ve) mentionne l'abrasion de pneus et les bacs de rétention pour les eaux de ruissellement sous les autoroutes conçues par l'OFRoute. Il demande si cela paraît imaginable pour les routes cantonales. Il demande si l'ASL a des contacts avec les communes par rapport à la conscientisation de cette pollution plastique arrivant dans le Léman.

M. Boucher n'a pas les connaissances techniques pour répondre à la première question. Il constate cependant qu'en Suisse, et en particulier dans d'autres pays développés, des efforts ont été faits pour passer de plus en plus en réseaux séparatifs. Cela fait qu'on traite moins les eaux de ruissellement. Les eaux de ruissellement sont donc plus polluées que si on était dans un réseau unitaire, les microplastiques passant directement dans les eaux de ruissellement. Quant à la faisabilité des solutions des systèmes d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée, M. Boucher imagine qu'il serait possible d'avoir des zones de traitement dispatchées dans la ville et traitant l'eau collectée sur une certaine surface.

Une députée (MCG) demande aux auditionnés ce qu'ils pensent d'un traitement différencié des eaux grises par rapport aux eaux usées, puisqu'il y a une réflexion actuelle à ce sujet pour rendre certaines surfaces perméables afin qu'elles ne partent plus dans des canaux puis dans le lac. La législation actuelle ne permet en effet pas de reverser les eaux grises dans la nature, typiquement l'eau du bain.

M. Boucher répond qu'il faudrait selon lui d'abord avoir la possibilité de séparer les eaux noires des eaux grises. Les eaux grises étant contaminées, il faudrait ensuite s'assurer que tous les produits utilisés dans les eaux grises soient biodégradables. Il serait sceptique sur l'infiltration à tout va des eaux grises.

Une députée (MCG) dit qu'on leur a expliqué que certains dentifrices et exfoliants contiennent des microbilles de plastique. Elle demande si des alternatives existent pour éviter qu'on les retrouve dans Léman.

M. Boucher précise que les exfoliants avec des microbilles sont en principe interdits quasiment partout. Pour les dentifrices, la question est différente car il reste toujours des composés de plastique dedans, l'interdiction des microbilles dans les exfoliants ne touchant pas les dentifrices. Il existe des alternatives et l'industrie des cosmétiques a par endroits remplacé cette substance par d'autres, par exemple du sable. Il pense que cette question est passablement réglée puisque l'industrie a pris ce sujet en main.

Une députée (PDC) demande si un manuel pour les bonnes pratiques dans l'industrie du plastique est distribué sur territoire lémanique, si oui qui s'occupe de la distribution, et s'il serait envisageable d'augmenter la distribution et la sensibilisation à ce sujet.

M. Boucher répond que le manuel OCS est vraiment connu de l'industrie du plastique, au niveau mondial. Mais il s'agit du club des gros producteurs et convertisseurs de plastique. C'est une question d'image, les gros acteurs l'appliquent tous. Les petits acteurs locaux qu'on peut avoir dans la région ne savent probablement même pas que cela existe. Cela pourrait être un axe de travail, de voir comment traduire ce standard pour l'appliquer à plus petite échelle et le diffuser. Le projet de l'ASL en ce moment est d'essayer de savoir plus précisément quelles sont ces sources. Le plastique a une durée de vie très longue, et des pollutions passées ne se produiraient plus forcément aujourd'hui. Une des questions qui se posent est de savoir depuis combien de temps ces microbilles sont dans le Léman et dans les plages. Elles pourraient y être depuis des années et la source se serait peut-être tarie.

M. Bonny précise qu'on parle des granulés, mais un des autres acteurs vecteurs de plastiques dans le lac ce sont aussi les chantiers, sous la forme des mousses d'isolation et des petites billes de polystyrène, qui partent facilement dans le lac avec un coup de vent. Les bonnes pratiques des chantiers ne sont peut-être pas suffisamment connues des ouvriers pour les mettre en place.

Une députée (PDC) souligne la nécessité de la communication à ce sujet. Elle demande comment on peut récupérer ces billes.

M. Bonny répond que les données sur lesquelles s'appuie l'ASL sont des données de collectes manuelles sur les plages, mais ces plastiques proviennent du lac. Si on mettait un filet à la surface du lac, on les récupérerait également.

M<sup>me</sup> Mader-Feigenwinter ajoute que le but est surtout d'éviter en amont que les choses arrivent dans le lac. On peut récupérer certaines choses, mais, avec la fragmentation perpétuelle, il y a un stade où on n'y arrive plus.

Une députée (PDC) demande aux auditionnés s'ils connaissent des systèmes qu'il serait possible d'installer sur le lac pour trier ces plastiques, en attendant d'avoir réduit les apports des routes et des industries.

M. Boucher dit qu'il y a plein de projets dont ils ont entendu parler. Il mentionne The Ocean Cleanup, projet de Boyan Slat, qui est une sorte de filet en fer à cheval au milieu du Pacifique. Il se dit très sceptique par rapport à ce projet. Le dispositif est constitué de plusieurs de tonnes de plastiques alors qu'il a collecté en tout et pour tout environ 50 tonnes de plastique. Il n'y a pas de solution efficace pour collecter des microplastiques dans l'environnement et cela ne sert à rien dans la mesure où, même si on parvient à en collecter, on est toujours plusieurs ordres de grandeur en dessous de ce qui arrive dans l'environnement. Il y a également un effet contreproductif d'image, car on a l'impression qu'on a résolu le problème. M. Boucher est sceptique quant au fait de nettoyer l'environnement tant que l'on n'a pas arrêté l'arrivée de plastiques. M. Boucher nuance son propos. Il y a certains endroits où une telle collecte peut être pertinente, lorsqu'on s'est positionné sur un vecteur ou émissaire important. Les projets mondiaux pertinents au niveau de la collecte sont des projets qui vont par exemple regarder l'embouchure d'une grosse rivière, où l'arrivage de plastiques est localisé et peut être traité. Concernant le Léman, on pourrait en imaginer à la sortie des émissaires, tels que les canalisations pluviales, où on sait qu'il y aura des cigarettes, des emballages, des microplastiques, des actions. Il faudrait poursuivre la réflexion là-dessus.

M. Bonny ajoute que, sur les points de collecte faits au bord du lac, un est proche de l'embouchure du Rhône. C'est l'endroit où il y a le plus d'évènements extraordinaires. On réalise donc très bien que les déchets proviennent du Rhône directement.

M<sup>me</sup> Mader-Feigenwinter relève qu'une grande partie de ces microplastiques sédimente. On n'arrive plus à les repêcher puisqu'ils sont au fond du lac. Seulement 10% de ces microplastiques sont retrouvés, les autres coulent.

M. Boucher explique que l'étude menée avec l'EPFL avait permis de mesurer dans les échantillons environ 1 g de plastique par mètre carré d'eau du lac. La réalité est probablement supérieure, puisque seuls sont pris en compte les plastiques de taille importante et non les nanoplastiques et particules de pneus. Cela représente environ 800 tonnes de plastiques

accumulés dans les sédiments du lac. On ne sait pas ce qu'il se passe une fois que ces plastiques sont dans les sédiments. Peut-être que les poissons s'en nourrissent et qu'ils remontent ainsi dans la chaîne alimentaire. On sait via des études que c'est ce qui se passe dans la mer. Il ajoute que la préoccupation actuelle de la communauté scientifique vise l'inhalation de microplastiques, soit ceux qui sont dans l'air. Il y a des effets sur les poumons, liés aux microplastiques de très petite taille qui vont rester en suspens dans l'air, aux textiles, aux pneus. Des études ont montré qu'on retrouve tout l'inventaire possible des plastiques dans les eaux polaires, par simple transport aérien.

Une députée (PDC) demande si l'homme est un filtre à plastique. Comment ressort le plastique si on en absorbe ?

M. Boucher répond que la science n'en est pas encore là. On ne connaît pas les effets, on ne sait pas s'ils sont importants ou pas. Le plastique en tant que tel n'a peut-être pas tant d'impacts sur l'humain. Il en a sur les poissons : les microplastiques se mélangent avec les planctons et les poissons les mangent. Les poissons ont l'impression d'avoir mangé, mais ils n'ont que deux tiers d'énergie. Cela se constate par le biais d'une forme d'anémie et de diminution de la taille qui en résulte. Par ailleurs, les plastiques sont le vecteur pour d'autres pollutions, et vont jouer le rôle d'une éponge. D'autres polluants hydrophobes de type pesticides ou hormones vont aller s'y coller et une dose plus importante se retrouve dans le corps. Ces polymères de plastique contiennent de très nombreux additifs. Il s'agit de substances qui sont potentiellement toxiques, cancérigènes. Même si les microplastiques ne sont pas nocifs pour le corps humain, les substances absorbées le sont. On est cependant à la limite de la science, on ne sait pas. Il se peut que ces microplastiques jouent un rôle de dépolluant dans l'organisme : les microplastiques regrouperont une partie des polluants absorbés.

Une députée (MCG) revient sur les zones du lac où il y a plus de pollution qu'ailleurs. Elle demande s'il y a d'autres endroits que l'embouchure du Rhône.

M. Bonny explique que ce site a été défini ainsi car il avait été choisi, l'ASL se doutait bien de la pollution importante. On sait aussi que l'œil humain, sur un même site, ne verra en hiver que des mégots parce qu'il n'y a pas d'autres déchets, et beaucoup moins de mégots en été, parce qu'il y a plein d'autres déchets mais tout autant de mégots. La question dépend aussi de ce que l'œil va regarder. On sait aussi que, quand il y a un exutoire de STEP pas loin, il y a une forte probabilité de retrouver des cotons-tiges. Lors du nettoyage Net'Léman, on ne retrouve pas ou très peu de cotons-tiges, mais en aval de la STEP d'Ouchy, il y a des chances d'en retrouver. La

courantologie a aussi beaucoup d'influence sur le lieu où on retrouve les déchets, pour autant qu'ils proviennent du lac.

Une députée (MCG) se souvient que, lorsque l'ASL a été fondée, beaucoup de pollution venait du côté français. Elle demande ce qu'il en est aujourd'hui.

M. Bonny dit qu'il faut relativiser certaines choses. Le système de traitement des eaux est probablement aussi bon qu'en Suisse. La grande différence réside dans le fait que l'interdiction des phosphates dans les produits à lessive est arrivée vingt ans plus tard en France (2007) qu'en Suisse. Jusque dans les années 2010, la qualité des eaux pour la baignade était en conséquence moins bonne du côté français que du côté suisse, car le phosphate arrivait par le biais des STEP dans l'eau du lac. Maintenant, la qualité des eaux pour la baignade est très bonne partout. On aura des eaux moins bonnes du côté de Vidy par exemple, étant donné qu'une très grosse STEP évacue les eaux à proximité. L'agriculture a aussi fait de nombreux efforts.

#### **Quatrième audition : M. Patrick Edder, chimiste cantonal et directeur du Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV)**

M. Edder indique que le sujet des microplastiques l'interpelle depuis de nombreuses années déjà, depuis son temps au comité scientifique de la CIPEL. Les analyses réalisées à l'époque montraient des taux inquiétants.

Ce thème a déjà été discuté lors d'une interpellation au Conseil national en 2018. Le Conseil fédéral avait alors répondu que, selon les connaissances actuelles, l'exposition de la population suisse aux microplastiques et aux substances qu'ils contiennent ne présentait aucun risque pour la santé.

Au niveau international, un rapport de l'OMS sur ce sujet, sorti en 2019, est extrêmement important. Il estime que, selon les connaissances actuelles, le risque est très faible. Les risques sont de trois sortes : physiques (par ingestion de ces particules qui pourraient pénétrer dans les organismes et les cellules), chimiques (de par les composants qui pourraient être libérés dans l'eau ou dans les organismes lors de la digestion) et biologiques (dus à la formation de colonies bactériennes). Mais l'OMS estime, sur la base des études disponibles que les risques sont très faibles, parce que la majeure partie des microplastiques qui sont dans l'environnement sont de taille non absorbable par l'organisme humain, et que les quantités mesurées sont assez faibles et que l'exposition des consommateurs doit être limitée.

En ce qui concerne les risques chimiques, il y a beaucoup d'inconnues, mais en principe ces plastifiants ne sont pas très solubles dans l'eau.

Concernant les risques microbiologiques, les traitements de l'eau potable qu'on a actuellement sont assez efficaces et permettent d'éliminer la plupart des risques. L'OMS rappelle qu'il n'y a pas tellement d'études fiables disponibles, et qu'elles ne sont pas comparables entre elles, à défaut de protocole standardisé. On n'arrive donc pas vraiment à tirer de vraie conclusion scientifique de toutes ces études. Depuis ce rapport de l'OMS, chacun utilise son propre protocole d'analyse, avec des résultats qui sont difficilement interprétables.

Au niveau national, le sujet a également été discuté par les chimistes cantonaux et par une commission de détection précoce pour la sécurité des aliments, dont M. Edder a fait partie. La conclusion est qu'il n'existe à l'heure actuelle aucun élément indiquant un risque probant pour la santé. Néanmoins, cette problématique doit absolument être suivie et faire l'objet d'une veille scientifique. La recherche scientifique doit être poursuivie. L'EAWAG mène des recherches assez importantes, de même que toutes les entreprises de production d'eau potable qui mènent aussi des recherches.

Par rapport à l'eau potable, il n'y a aujourd'hui aucune valeur légale liée à la présence de microplastiques dans l'eau potable. M. Edder reconnaît que, s'il avait aujourd'hui des résultats, il serait bien en peine d'interpréter quoi que ce soit en termes de risques pour la santé, encore plus s'il devait prendre des mesures, puisqu'il n'y a pas de protocole reconnu. C'est selon lui un sujet qui doit d'abord se traiter au niveau scientifique national et international.

En ce qui concerne l'eau potable genevoise, M. Edder rappelle que l'eau du lac, avant d'être bue, subit un processus de potabilisation qui comprend différentes filtrations, puis une ozonisation. On sait qu'il élimine près de 95% des microplastiques qui pourraient être présents dans l'eau brute. On sait également que la plupart des substances organiques des plastifiants qui pourraient être solubilisés sont également éliminées par ce processus. Par souci de vérification, des analyses de ces plastifiants ont été faites. Toutes les analyses étaient inférieures aux seuils de détection, et ce malgré des méthodes très sensibles. Quant à la qualité bactériologique, elle est constamment suivie par les SIG et le SCAV. Il y a des valeurs légales qui sont fixées et en tout temps respectées.

Un point important est que, selon les études scientifiques existantes, les eaux minérales en bouteille contiendraient plus de microplastiques à cause de l'embouteillage que l'eau du robinet. A défaut de norme légale et de protocole d'analyse reconnu, le SCAV ne fait pas de contrôle sur la présence de microplastiques dans les eaux minérales ou même dans les denrées alimentaires. Le SCAV n'a pas non plus la technologie et les compétences techniques pour réaliser ces analyses, qui demandent des appareillages très



particuliers. Aucun chimiste cantonal en Suisse ne peut réellement faire ce type de contrôle. Les chimistes cantonaux romands se sont approchés de l'Institut Merkle à Fribourg, qui pourrait également faire des analyses de microparticules plastiques. Ils sont en train de regarder avec eux pour une éventuelle collaboration et un sous-traitement d'analyses. Ils auraient néanmoins toujours de la peine à interpréter ces résultats.

En résumé, M. Edder pense que cette problématique doit continuer à faire l'objet d'attention dans le futur, et que toute mesure visant à protéger les eaux de surface est vraiment utile pour préserver la qualité des ressources en eau potable. Il ne faut pas oublier qu'on ne peut pas toujours avoir des moyens de traitement efficaces. Lorsqu'une ressource est contaminée, il est extrêmement difficile de trouver des solutions par la suite. A l'heure actuelle, le risque paraît très faible pour Genève, en raison du processus de traitement qui est très sophistiqué. Le SCAV et les SIG vont poursuivre leur veille scientifique en la matière. L'invite de la motion demandant un reporting régulier des SIG ne lui semble pas nécessaire comme il n'y a, à l'heure actuelle, pas de méthode officielle reconnue et de possibilité d'interpréter ces résultats en termes de risques pour la santé. Le jour où on aura cela, un reporting deviendra nécessaire.

### *Questions des députés et députées*

Une députée (PDC) revient à la première invite qui demande de mener des campagnes d'échantillonnage. Elle demande si cela est vraiment utile si on ne sait pas comment les interpréter. Elle se réfère au risque minime pour Genève mentionné par M. Edder et lui demande s'il s'agit de risque minime pour la santé humaine ou également pour l'environnement, les poissons, etc.

M. Edder répond qu'il faisait état du risque pour la santé humaine uniquement, pas pour les autres organismes vivants, pour lesquels les risques peuvent être différents. Les mesures au niveau environnemental peuvent donner un suivi, parce qu'elles peuvent donner une estimation de la progression ou non de la pollution, pour autant qu'on suive tout le temps le même protocole. Si on décide une standardisation au niveau de l'environnement, on pourra avoir un suivi de l'état de la région, mais pas plus. On pourra difficilement faire des comparaisons avec d'autres pays ou d'autres types d'eau, ni en tirer une valeur absolue. Cela peut être utile pour déterminer si des mesures sont efficaces ou non. On parle plutôt de microplastiques, soit de tailles plus grosses que ce qu'il a mentionné pour l'eau potable.

La députée demande s'il s'agit pour cette dernière de nanoplastiques.

M. Edder indique qu'on sait que le processus d'eau potable élimine quasiment tout ce qu'il y a au-dessus de 60 microns. En dessous, les particules pourraient encore passer, mais cela dépend de comment on traite l'échantillon pour le vérifier et de la technique de microscopie utilisée.

Une députée (PDC) demande à M. Edder de confirmer que les deux dernières invites de la motion ne sont pas pertinentes, ce qu'avaient déjà exprimé les auditionnés des SIG.

M. Edder répond que le reporting régulier ne lui semble pas pertinent mais que le fait que les SIG continuent leur veille scientifique lui paraît utile. C'est de toute manière un sujet lors de ses discussions avec les SIG.

Un député (Ve) mentionne l'explication qu'a donnée M. Boucher sur le fait que les billes de plastique font office d'éponges pour bien des polluants, et sur leur toxicité pour le corps humain. Il demande à M. Edder s'il peut confirmer cette information.

M. Edder répond que c'est un phénomène connu, qui nous arrangerait presque pour éliminer les polluants dans l'eau puisque cela permet de les agglomérer. Il ne pense pas que cela va augmenter la charge en polluants. Même s'ils étaient libérés, le processus d'ozonisation élimine la plupart des substances et la filtration sur charbon actif va les retenir. Pour le processus de potabilisation et la santé humaine, il ne pense pas qu'il y ait particulièrement d'inquiétudes, mais ces phénomènes demeurent extrêmement complexes. Il précise que cette remarque ne s'applique pas à l'environnement ou à la santé des poissons.

Le député (Ve) demande si, dans les emballages plastiques pour la nourriture, il y a des émissions de plastiques qui se retrouvent dans l'environnement, ou si l'on retrouve d'autres produits.

M. Edder explique que le SCAV vérifie que l'emballage soit inerte au niveau des denrées alimentaires, soit qu'il n'y ait pas de transfert de plastifiants dans les données alimentaires. Il y a des normes à ce niveau, et des valeurs. Ces analyses sont faites régulièrement, mais le SCAV ne recherche pas des particules de plastique, puisqu'ils n'ont pas de normes.

Le député (Ve) remarque que cela signifie que les emballages ne polluent pas les aliments, mais les emballages se retrouvent après dans l'environnement.

M. Edder ajoute que les bouteilles en PET semblent montrer que des particules peuvent toujours se retrouver dans le produit fini, et que, si on cherchait dans les aliments, on en trouverait certainement aussi.

Le député (Ve) demande s'il y a une tendance entre les instituts de recherche au niveau national ou international pour arriver à des protocoles normalisés qui permettraient de faire des comparaisons et d'aboutir à des mesures pour lutter contre ces plastiques.

M. Edder constate que cela reste très académique. La plupart des organismes qui se sont penchés dessus, tels que l'OMS, évaluent la littérature scientifique et arrivent tous aux mêmes conclusions si la littérature scientifique est à cet état des connaissances. Il faut une vraie volumétrie de publications et un accord sur un protocole pour que les choses avancent.

Le député (Ve) demande s'il faut que les universités mettent l'accent dessus pour qu'il y ait beaucoup de publications à ce sujet, puis des protocoles.

M. Edder acquiesce.

**Cinquième audition : M. Michel Balestra, président des SIG, M. Christian Brunier, directeur général, SIG, M. Stéphan Ramseier Gentile, conseiller scientifique (direction gestion des réseaux), SIG**

M. Balestra répond que les SIG sont cités à deux niveaux. Le premier est le reporting sur les microplastiques. Le second est la capacité à évaluer les technologies et à les mettre en œuvre pour effectuer le filtrage de l'eau. Il veut dire que pour les SIG l'eau de Genève est une marque bien plus écologique que les eaux en bouteille. Les SIG procèdent à des milliers d'analyses. Les dernières montrent que les filières de traitement permettent d'éradiquer près de 95% des microparticules plastiques et qu'il faut dès lors analyser 1000 à 2000 litres d'eau pour en trouver quelques-unes. Cela n'empêche pas de réfléchir à de nouvelles technologies dans ce domaine. Par ailleurs, deux thèses de doctorat du professeur Serge Stoll vont actuellement dans ce sens. La qualité des SIG est donc au plus haut niveau et ils s'emploient à fournir aux Genevois l'eau de la meilleure qualité possible. Il est question que les stations d'épuration soient équipées des dernières technologies afin d'éliminer les microparticules chimiques et physiques et de proposer ainsi une eau de la meilleure qualité.

M. Brunier déclare que les microparticules représentent une catastrophe écologique surtout dans les pays pauvres. Là-bas, il faut trouver une valeur marchande pour permettre le recyclage du plastique, sinon il va être relâché dans le milieu naturel. Au niveau de la Suisse c'est différent, car il faut s'attaquer à la source, c'est-à-dire la production et la distribution. Le meilleur moyen pour que le plastique ne se retrouve pas dans l'eau c'est qu'on ne le produise pas et qu'on ne le distribue pas. Ce n'était pas le rôle des SIG

jusqu'à présent, mais l'Etat leur a confié une nouvelle tâche avec éco21. Cela sert à économiser de l'énergie et a été généralisé à l'eau pour moins consommer. A Genève, avec le Léman et les différents fleuves qui l'entourent, cela va également être fait pour les déchets. Ils réfléchissent avec les distributeurs genevois pour diminuer le plastique. Ils vont agir avec toute la filière afin d'agir sur la source. Il précise que les particules plastiques proviennent des tissus des cosmétiques et pas que des bouteilles. Il y a un travail d'information à faire avec éco21. Des appareils de détection de plus en plus performants permettent de mieux détecter. C'est pourquoi les pollutions présentes depuis des décennies émergent. Il rappelle qu'il y a trois ou quatre ans on découvrait du perchlorate dans l'eau alors qu'il est là depuis des dizaines d'années. Cela résulte dans certains pays des munitions des guerres mondiales, dans d'autres des feux d'artifice. C'était quelque chose qu'on ne détectait pas. Aujourd'hui on le détecte. Concernant la toxicité, il ne dit pas qu'il n'y pas de risque, mais affirme que l'on n'a pas encore démontré l'incidence sur la santé. Les teneurs sont cependant très faibles. L'OMS ne s'est pas encore prononcée sur la toxicité de ces petites quantités de plastiques et sur leurs effets. Rien n'est prouvé ni démontré à ce stade. Une étude démontre que 74% des eaux potables au niveau du monde contiennent des fibres plastiques, et également que 90% des bouteilles de plastique en contiennent.

Les eaux en bouteille sont donc beaucoup plus riches en microplastiques que l'eau du robinet. Cette dernière est aussi 300 fois moins chère et a une empreinte carbone 1000 fois moindre. Il estime que cette motion part d'un bon sentiment, mais il ne faut pas qu'elle entraîne une ruée sur l'eau en bouteille car ce serait un mauvais calcul. Il rappelle qu'ils ont des filières de filtration remarquables. Ils continuent à chercher à s'améliorer en travaillant avec l'université et le canton pour améliorer les filtrations. Celles-ci permettent actuellement d'arrêter les gros plastiques et de retenir près de 93,5% des microplastiques. La chance est que le plastique est souvent insoluble, sauf lorsqu'il est en petite quantité. Il est donc aisé d'éliminer ces substances. Les STEP retiennent également un certain nombre de micropolluants et c'est sur ces sujets qu'il y a une communauté d'action avec l'office cantonal de l'eau ainsi qu'avec les grandes écoles. Il rappelle que les SIG sont en veille technologique. Un exemple est celui des micropolluants dans la station d'épuration de Villette. Des projets sont mis en place pour traiter les micropolluants d'une partie de Genève mais également d'Annemasse. Ils se sont réunis pour toucher la subvention fédérale. Il y a donc une synergie régionale qui apporte un vrai avantage. Il y a une première invite par rapport aux SIG qui dit que l'on doit évaluer constamment les

technologies et les mettre en place afin de mieux filtrer l'eau. Il affirme que les SIG le font. Il répète qu'il faut faire attention dans les propos et dans les écrits pour que les citoyens ne se ruent pas sur l'eau en bouteille. Il est aussi question de produire des rapports. C'est déjà le cas. Cependant, il ne veut pas de bureaucratie inutile. Il préfère que les gens se consacrent à trouver de nouvelles technologies plutôt que de faire des rapports qui risquent de ne pas être lus. Son expérience de député l'a conforté dans cette idée. Il estime donc que c'est une bonne motion qui vise de bons buts, mais il suggère de faire attention à certaines invites. Il pense que M. Ramseier est meilleur pour répondre à des questions techniques. M. Brunier peut quant à lui répondre à des questions plus générales comme les questions de priorité d'investissement.

### *Questions des députés et députées*

Un député (PLR) remercie les auditionnés pour leurs éclaircissements. Il souligne le travail fantastique des SIG au niveau pédagogique. Il faut prendre le problème à la source. Deuxièmement, la qualité écologique de l'eau du robinet à Genève est importante à souligner. C'est d'autant plus le cas qu'elle contient 90% de moins de microplastiques que l'eau embouteillée. Il demande aux auditionnés quels sont d'après eux les invites qui sont pertinentes et celles qui ne le sont pas.

M. Brunier répond que ce qui se fait avec l'université et l'Etat est juste. Ils essaient d'étudier afin d'avoir une meilleure connaissance de l'eau et d'être en veille technologique. Ils essaient de s'adapter aux nouvelles technologies. Il rappelle que l'eau de Genève est parmi les meilleures en Europe et sûrement parmi les meilleures au monde. Elle n'est certainement pas parfaite, mais elle est à un très haut niveau. Les SIG essaient de garder ce niveau tout en optimisant les coûts d'entreprise. Cela ne se fait toutefois jamais au détriment de la qualité. Il faut mieux négocier les prix, mais les nouveaux produits sont achetés. Il estime que les invites de veille technologique de la motion sont excellentes. C'est déjà ce qui est fait, mais c'est bien de le souligner. Il faut continuer comme cela. Beaucoup de choses se font bien dans cette République par volontariat. Un changement de personnel pourrait causer des problèmes. Il suggère donc de l'ancrer dans la loi, alors qu'un changement de personnel pourrait compromettre la politique actuelle.

M. Balestra prend la parole et dit qu'il ne veut pas que l'on ait l'impression que les SIG ne font pas leur maximum pour que les Genevois aient une eau de la meilleure qualité possible. Comme l'a si bien dit le directeur général, les SIG font un bon travail. Ce qu'il reproche aux invites

c'est qu'elles laissent supposer que, parce qu'on a beaucoup parlé des micropolluants plastiques ces dernières années, les SIG ne font pas leur maximum.

Un député (Ve) confirme que l'eau de Genève est excellente. Sa question concerne le pourcentage d'élimination des microplastiques. Il rappelle qu'ils ont eu une audition qui concernait les nanoplastiques. Il demande jusqu'à quel niveau il est possible de filtrer et à partir de quel moment cela devient compliqué de déterminer s'il y en a ou s'il n'y en a pas.

M. Ramseier répond que ce qui est regrettable dans cette motion c'est qu'elle a tendance à mélanger ce qui a été fait par trois études distinctes. Les trois études ont été faites non pas sur des microplastiques mais sur des macroplastiques. Cela impacte sur leur toxicité et la façon de pouvoir les retrancher.

Ces plastiques sont mis en évidence par M<sup>me</sup> Fiella de l'Université de Genève qu'il connaît. L'étude de l'Office fédéral de l'environnement parle de plastiques de taille relativement importante. Il souligne que 100% de ces plastiques sont arrêtés. Les plastiques grossiers de 300 microns sont facilement arrêtés par les filtres des stations actuelles de traitement. Elles retiennent jusqu'à des dimensions 10 fois inférieures (30 microns). C'est pourquoi il a été entrepris avec l'Université de Genève deux thèses de doctorat qui portent sur les nanoplastiques. Ces derniers sont plus difficiles à retrancher. Jusqu'à présent si vous lisez des études, sur les microplastiques bien souvent, cela s'arrête à cette dimension de 300 microns. Puisque c'est insoluble, c'est facile à retenir. Ce qui est plus petit, on est en cours d'étude à l'heure actuelle. En ce qui concerne les plastiques inférieurs à une trentaine de microns, on en repère qu'un ou deux après avoir filtré 2000 litres d'eau pendant 12 heures. Pour en avaler un, il faut donc ingurgiter 500 litres d'eau. Dans la même étude, on voit que dans l'eau du lac on en trouve une centaine. Cela veut dire que sur la centaine de microplastiques on en a 2 à la sortie, ce qui représente un rendement de 98%. Il en reste un ou deux, ce qui vient du fait que l'on a des équipements en plastique. C'est pourquoi on en trouve à la sortie de la filtration. C'est donc très peu. Si l'on va sur le site de l'OMS, on n'a aucune idée s'il y a une incidence sur la santé avec des teneurs aussi faibles. A l'inverse, dans les bouteilles en plastique, il y en a beaucoup plus : 300 à 400 particules par litres. En dessous de ces microns (nanoplastiques), on est en cours d'étude. Il rappelle que c'est la thèse commencée en 2017. Il y a déjà de bons résultats. Il a aussi été question des nanoparticules minérales de titane qui viennent des crèmes solaires et des dentifrices. L'autre question est celle de l'optimisation des installations. Il y a déjà d'excellents résultats dans des revues internationales. Il ne se passe pas une semaine sans qu'il

reçoive des messages de collègues pour écrire dans leur revue. Cela concerne beaucoup de gens. Il affirme que dans les eaux usées on retranche 90% des particules plastiques, ce qui représente globalement un bon rendement. L'idéal est d'en avoir 0, mais il estime que c'est cependant très difficile à assurer, d'autant qu'il s'agit d'une problématique récente. Il invite donc à rester serein et rappelle que les macroplastiques sont retenus sans souci. Les microplastiques sont quant à eux très bien retenus et les études sur les nanoplastiques avancent.

Le député (Ve) remercie M. Ramseier et considère qu'il s'agit de bons arguments. Il a une autre question concernant la STEP de Villette qui retient les micropolluants. Il demande si les autres STEP vont être équipées pour retenir ces micropolluants et à quel terme ces installations seront rendues plus performantes.

M. Brunier répond que l'objectif est qu'elles en soient toutes dotées à terme. On commence par Villette parce qu'il fallait l'agrandir. Il explique qu'ils étudient déjà la question pour celle d'Aire (la plus grande). L'idée est de généraliser ceci à l'ensemble des STEP. Il n'y a pas encore de planification générale, mais il est question d'années et non de décennies.

Un député (UDC) remercie la présidente et les auditionnés. Il demande si zéro émission de microplastiques d'ici à 2030 est vraiment réaliste.

M. Brunier répond que le zéro nanoplastique n'est actuellement pas possible, comme l'a dit M. Ramseier. Il n'est même pas possible de tout détecter. Peut-être que dans 10 ans il n'y aura plus de problèmes avec de nouvelles technologies. Il fait une analogie avec la politique routière qui vise le zéro accident, même si l'objectif n'est pas atteint. De la même manière, il faut des objectifs maximaux en fonction des connaissances du moment.

M. Balestra affirme que le vrai problème des plastiques est qu'ils sont très pratiques et très utiles pour la production d'habillement et dans les petits objets. Il rappelle que ces polymères ne se mélangent pas de manière parfaite. Leur récupération est difficile sauf en cas d'incinération. En Suisse, le projet PET sur la récupération des bouteilles permet 80% de la récupération des bouteilles de PET. Toute la réflexion ne consiste pas à interdire les plastiques mais à mettre en place une politique intelligente comme pour le PET. Les Suisses sont sensibles à cette problématique, comme en témoigne le chiffre élevé de 80% bien supérieur à la moyenne européenne. Il rejoint le directeur général des SIG qui met en place un projet. Dans la réflexion du projet, il y aura toute la problématique du tri et de la récupération. Il souhaite que ce soit une fois pour toutes coordonné et dirigé par une entreprise industrielle qui mette en place un projet cohérent. Il rejoint un député (UDC) quant à

l'impossibilité de produire zéro émission. Il précise que ce n'est pas une réponse des SIG mais de lui-même.

M. Ramseier souhaite ajouter que le PET est un des rares plastiques que l'on peut récupérer. C'est un plastique noble. On en a fait des polaires. Ce sont des fibres. Les premiers plastiques inventés (les nylons) étaient des fibres. Ces fibres de PET on en a fait des polaires et il s'est rendu compte dans les études avec l'université que de laver sa polaire une seule fois rejette dans les trous de lavage 500 000 fibres dans 100 litres d'eau. Cela représente 5000 fibres par litres d'eau. Ce n'est pas étonnant si cette étude a mis en évidence que dans 74% des eaux potables à l'échelon mondial on retrouve quelques fibres par litres. La récupération du PET se traduit par des études qui visent à supprimer ces fibres. Il considère que la vraie question est de se demander quel usage on veut faire du plastique. Il y a certains types d'usage qui ne sont pas adéquats. Il cite l'exemple des dentifrices dans lesquels il y a des microbilles de polyéthylène qui se déversent dans les lavabos. Il s'agit bien de micorplastiques qui résistent à l'usure du temps. C'est le même problème pour les gels pour la peau. Heureusement, 90% sont retenus dans les STEP. Mais 10% finissent dans les eaux. Il faut se demander si, au lieu d'utiliser des microbilles, il ne faut pas utiliser des microsables qui sont des particules naturelles. Dans le cas des bouteilles, le verre est mieux. L'inconvénient du verre est son poids. Il invite à boire de l'eau du robinet. C'est plus facile et écologiquement meilleur et aussi meilleur sur le plan de la santé publique.

94% de la population genevoise répond aux sondages qu'elle consomme régulièrement de l'eau du robinet. La consommation au robinet est en nette augmentation. Il faut conquérir les quelques pour cent qui restent, mais les Genevois et Genevoises ont dans l'ensemble confiance.

Une députée (MCG) évoque également les consignes des bouteilles. Elle souligne qu'à partir du moment où l'on paie quelque chose pour avoir une cannette on est content d'être remboursé.

M. Brunier répond que cette question relève de la loi sur le commerce et non des SIG. Il explique qu'ils ont proposé de mettre de l'eau du robinet en bouteille. On lui a répondu que ce n'est pas leur métier. Ils ont décidé de ne pas le faire car ce n'est pas de leur compétence. C'est de la compétence du parlement. M. Balestra confirme que l'eau de Genève est une marque. La deuxième chose est que les bouteilles PET étaient consignées et que quand les consignes ont été arrêtées il n'y a pas eu de diminution du volume de récupération.



Un député (UDC) explique que l'office de l'Etat se charge des étrangers qui arrivent à Genève. Il se demande si des informations leur sont fournies au sujet de la bonne qualité de l'eau du robinet. Si ce n'est pas le cas, il pense que c'est une bonne chose à faire.

M. Brunier explique qu'il est membre de Geneva Welcome et qu'il y a pas mal d'actions avec eux. Cela a pour but de les mettre en adéquation avec les programmes qu'ils développent. Les SIG avaient perdu les Nations-Unies au niveau de la distribution d'énergie. Ils étaient allés chez un concurrent qui ne faisait pas du renouvelable. Sa première action a donc consisté à aller voir le secrétariat général des Nations-Unies pour leur dire qu'ils ne sont pas en adéquation avec ce qu'ils écrivent. Il les a invités à revenir chez eux à la fin de leur contrat, ce qu'ils ont fait. Il y a un travail éducatif à effectuer comme pour l'énergie. Après la levée des restrictions actuelles, il pense que ce serait intéressant que la commission vienne visiter la station du Prieuré. Ce site est peu visité, car il est stratégique et détient des aspects de sécurité importants. Cela pourrait permettre aux députés de voir comment l'eau est filtrée pour arriver jusqu'aux appartements et de comprendre que le prix de l'eau est marginal au vu de l'infrastructure immense qui la sous-tend.

**Septième audition : M. Gilles Mulhauser, directeur général, OCEau, M. Yvan Martignago, collaborateur dans les projets d'infrastructures de mobilité, OCEau, et M. Daniel Ansuini, chef du secteur de la gestion des eaux urbaines, OCEau**

M. Mulhauser explique que les auditionnés ont bien compris que le souci de la commission est d'approfondir leurs connaissances sur la poussière de pneus. M. Martignano va expliquer quels systèmes sont mis en place en amont afin d'éviter une pollution trop importante des cours d'eau.

M. Martignago présente la politique cantonale en matière de gestion qualitative des eaux pluviales. La présentation est centrée sur les chaussées, soit les surfaces qui génèrent habituellement le plus de pollution. Les microplastiques ne sont pas évoqués tout au long de la présentation. Dans les eaux de ruissellement, il y a en effet des microplastiques mais aussi des métaux lourds, d'autres matières issues de l'usure de la route, tels que des hydrocarbures et bien d'autres. L'OCEau travaille habituellement en considérant l'état de leurs connaissances au sens large.

L'OCEau a édicté en 2019 une directive sur l'admissibilité des déversements des eaux pluviales. Il s'agit de simplifier une des méthodes de la VSA pour avoir une approche plus pragmatique.

Cette directive simplifie la méthodologie proposée par la VSA et est issue de toutes les dispositions réglementaires, notamment la LEaux et la LcEaux. La nécessité de traiter les eaux de chaussée est définie par l'approche d'immission. On évalue d'un côté la sensibilité d'un cours d'eau ou du lac à recevoir des rejets d'eaux pluviales. De manière générale, la majorité des cours d'eau ont été définis comme sensibles au rejet des eaux pluviales. Certains sont jugés très sensibles, au point que l'on n'admet même pas d'apports d'eaux pluviales. D'un autre côté, on définit la classe de pollution des eaux de chaussée définie sur la simple charge de trafic journalier d'un axe de circulation. Ces informations sont croisées, ce qui donne la possibilité ou non de déverser des eaux avec ou sans prétraitement.

S'agissant de la mise en œuvre, M. Martignago explique que l'OCEau est consulté pour chaque projet issu de l'OCT ou de l'OCGC. Chaque projet est suivi par un collaborateur du service. Il est difficile de standardiser une méthode de traitement en raison de l'individualité de chaque situation. Les axes de circulation générant les eaux de ruissellement les plus polluées sont en général les routes nationales, cantonales et communales en ville de Genève. Actuellement, l'OCEau n'installe pas de système de traitement sur les infrastructures existantes sauf en cas d'opportunité, notamment lorsqu'un entretien lourd de chaussée doit être réalisé. Au niveau des techniques, il y a trois possibilités qui sont la filtration, la décantation ou l'évacuation des eaux vers une STEP.

Le but des ouvrages de filtration est de mimer le comportement d'un sol naturel et sa capacité à atténuer la pollution. Il se caractérise par des filtres généralement verticaux. Il y a également la possibilité d'évacuer les eaux par les bas-côtés. On sait au vu des tests que ces ouvrages sont très efficaces notamment vis-à-vis des microplastiques. Leur entretien est assez aisé et les fréquences sont assez espacées. L'inconvénient est leur emprise et, dès qu'on essaie d'installer ce type d'ouvrages, il y a régulièrement des problèmes fonciers en lien avec les surfaces d'assolement. Le principe de filtration est recommandé parce qu'il permet de gérer la pollution à la source. M. Martignago donne comme exemples un ouvrage en cours de réalisation au bord de l'Aire et un autre réalisé à Meyrin en 2009. Lors de la construction de la jonction autoroutière du Grand-Saconnex, l'OCEau a exigé de l'OFROU la mise en place d'un système de traitement qui sera installé dans la bretelle de l'échangeur du Vengeron. Il est également prévu d'installer un système de filtration au bord du Rhône qui récupérera les eaux entre Palexpo et l'entrée du tunnel du Vernier. L'ouvrage du Vengeron devrait être en service en 2023, celui des Avanchets est encore aux travaux préliminaires.

Le but de la décantation est que les particules fines puissent se déposer dans l'ouvrage. Pour que cela fonctionne, il faut que la vitesse d'écoulement soit la plus faible possible. Comme les microplastiques sont plus légers, ils ont de la peine à se déposer. Ces ouvrages sont plus locaux et nécessitent moins de place. L'inconvénient ce sont les rendements plus faibles notamment pour les microplastiques. Ces ouvrages sont multipliés en raison du nombre de points de rejet. L'entretien de ces dispositifs est plus fréquent. Idéalement, il faudrait les curer et les vidanger au moins deux fois par année. Cela constitue d'importants coûts. Un exemple de projet se trouve à l'avenue Giuseppe-Motta. A présent, l'OCEau teste et met en place ces types d'ouvrages.

La dernière possibilité est d'envoyer les eaux polluées à la STEP. C'est le cas dans une grande partie de la ville de Genève où le réseau est unitaire. Toutes ces eaux sont dirigées vers la STEP par temps sec. Dès qu'il y a des précipitations et que le débit généré est trop important, des soupapes (déversoirs d'orage) redirigent les eaux vers les milieux naturels. Cela semble intéressant pour l'OCEau de pouvoir évacuer et envoyer les eaux de chaussée vers les STEP, celles-ci ayant de très bons rendements pour le traitement des microplastiques. Dans la zone périurbaine, ce sont des réseaux séparatifs. Les eaux usées vont à la STEP pour traitement et les eaux claires sont entièrement dissociées. La STEP présente de bons rendements vis-à-vis de la pollution, il arrive localement de faire le choix d'envoyer les eaux ruisselées sur les routes à la STEP. Cela dépend d'un contexte plus large du réseau. Dans les deux cas, l'avantage est qu'il n'y a pas besoin de mettre en place des ouvrages dans l'assiette de la route ou à côté. Le rendement de la STEP est bon, mais quand on envoie de l'eau claire à une STEP, on baisse son rendement global par rapport à d'autres paramètres. Un projet est en cours à l'avenue Wendt : il a été proposé d'installer un tuyau uniquement pour les petites pluies et de les envoyer au réseau, et pour les plus gros orages de les reverser vers le réseau d'eaux pluviales.

Un projet fédéral de l'OFEV sur les microplastiques émerge dans la perspective de faire avancer les connaissances. Il a pour objectif de déterminer le niveau de déchets liés à l'usure des pneus. L'OCEau fait partie du comité de suivi du projet et représente la Suisse romande. L'OCEau a également lancé la démarche « Eau en ville » avec une vision beaucoup plus large. L'idée est que, dans chaque quartier, l'eau soit envoyée à travers un sol dont on sait qu'il a de bonnes capacités épuratoires. L'idée est notamment de développer le triptyque eau-sol-arbre en gardant à l'esprit que le sol est le meilleur des filtres, et d'aller s'occuper de l'eau à sa source pour éviter de

concentrer les polluants. Un autre aspect est celui d'essayer d'avoir des systèmes les plus flexibles possible et résilients.

M. Mulhauser ajoute qu'il s'agit essentiellement de traiter la pollution dans une optique d'éviter qu'elle parvienne avec une trop grande charge dans le milieu. La question des plastiques pose la question de savoir comment agir en amont.

### *Questions des députés et députées*

Une députée (PDC) demande s'il existe un pourcentage de routes déjà dépolluées par ces différents moyens.

M. Martignago explique qu'en ville de Genève, en raison du système unitaire, les pluies qui rincent les sols et les routes finissent en grande partie dans les STEP. Dans la zone périurbaine, c'est un peu plus compliqué de donner une valeur précise.

La députée (PDC) est intéressée à obtenir des chiffres plus précis. Concernant le projet « Eau en ville », elle constate qu'il s'agit de revenir à la campagne dont les bienfaits sont reconnus.

M. Martignago explique qu'il y a encore des approches à tester et que le fait de pouvoir rapprocher eau, sol et arbres est important.

Une partie du ruissellement des routes part directement à la rivière. Un député (Ve) demande s'il est possible d'estimer cette quantité qui n'est jamais filtrée.

M. Martignago explique qu'il y a des parties de réseau qui ne sont pas connectées au réseau d'eaux usées. L'intégralité du volume part à la rivière. On peut aussi essayer de dériver des eaux claires. Quand on veut traiter, on sait qu'on doit récupérer environ 80% des volumes annuels pour avoir un effet significatif sur la pollution.

Le député (Ve) soulève que le sens de la motion est d'arriver à un stade où il n'y a plus d'émission de polluants arrivant dans le lac par les rivières.

M. Martignago précise que si on enlève un peu d'eau du lac ou du Rhône, on peut actuellement le concevoir. Pour certains ruisseaux ou cours d'eau maintenant soumis à des régimes d'étiages de plus en plus forts, si on leur enlève toutes ces petites pluies et qu'on les envoie vers les STEP, ce n'est pas positif.

Le député (Ve) demande s'il y a un moment où les sols sont saturés par les substances polluantes avec la filtration.

M. Martignago explique que le sol va saturer ce filtre dans les 10 premiers centimètres de la couche de sable. Chaque ouvrage est

particulier, mais il faut environ aller tous les 10-15 ans prendre cette couche de sol saturé et l'envoyer pour des traitements spéciaux.

M. Ansuini ajoute que le sol n'est plus un sol mais un ouvrage de filtration et qu'il doit être considéré comme une installation, raison pour laquelle il nécessite un entretien régulier. C'est aussi le cas pour les accotements.

Le député (Ve) demande si l'OCEau suit ce qui se fait concernant les routes communales. Il demande si c'est au libre choix de la commune.

M. Martignago explique qu'il y a des exigences fixées par la loi et l'association des professionnels. L'OCEau exige des traitements par le biais d'autorisations de projets.

Le député (Ve) demande si la commune finance concernant les voiries communales.

M. Martignago répond par la positive et M. Ansuini ajoute que ce qui est prévu dépend du nombre de véhicules qui passent sur la route en question. La plupart du temps, les communes n'entrent pas seules en matière sur ces arguments. Les routes de campagne très fréquentées sont en effet plutôt des routes cantonales.

Une députée (MCG) demande quelle est la proportion des eaux des toits qui partent dans les tuyaux par rapport à l'ensemble des eaux météoriques. Elle demande ce qui pourrait être fait de mieux avec ces eaux.

M. Ansuini donne l'exemple de la Ville de Meyrin, où il y a une séparation des eaux à 100%. La plupart des eaux de toiture finissent dans le lac des Vernes, il y a une mise en valeur de l'eau et une filtration qui s'y fait. En ville de Genève, c'est principalement un régime unitaire. L'eau finit donc à la STEP et les déversements ont lieu dans le Rhône en cas d'orage. La plupart des communes genevoises, à l'exception de la Ville de Genève et d'une partie de Carouge, ont réalisé leur séparation des eaux. Il y a donc un potentiel de 100% des eaux de toiture qui finissent dans les cours d'eau.

Un député (UDC) demande si les fabricants de pneus prennent des mesures. Il faudrait regarder à la source ce qui se passe pour éviter ces pollutions.

M. Mulhauser répond que la technique qui consiste à lutter à la source est une stratégie partagée avec l'OCEV. Un plan de gestion des déchets qui sera soumis prochainement à la commission contient toute une thématique sur la gestion des plastiques. La question des poussières de pneus a été identifiée. Cette thématique sera traitée. Du côté de la protection des eaux, l'OCEau lutte en amont. Il travaille plutôt avec les carrossiers et les garagistes pour

d'autres thématiques qui touchent à tous les produits utilisés dans ces industries. Cela vise plus la gestion des huiles ou autres aux alentours des garages. A la connaissance de M. Mulhauser, il n'y a pas de substitut qui ait été trouvé.

Le député (UDC) demande si des entreprises comme Michelin communiquent sur leurs recherches en ce sens.

M. Martignago a lu dans un article que les fabricants de pneus sont peu enclins à faire des recherches dans ce domaine, privilégiant la sécurité. Pour limiter l'usure des pneus, il faudrait changer la pratique de conduite qui peut être un facteur d'usure.

Un député (MCG) explique qu'il n'y a plus beaucoup de matériaux naturels comme le latex dans les pneus. Ils sont composés à 90 ou 95% de matières issues de pétrole. La situation serait certainement différente si on avait affaire à du latex puisque l'évacuation d'une fibre naturelle serait certainement plus aisée. Il demande s'il y a des systèmes de recyclage de ces matières pour en faire un substrat réutilisable.

M. Martignago demande si la question vise le recyclage des microplastiques récupérés.

Le député (MCG) le confirme et ajoute que des recherches sont menées par les constructeurs de goudron pour pouvoir recycler ces matières qui, intégrées à des enrobés, pourraient avoir un effet positif et améliorer la résistance au frottement. Il demande si l'OCEau a mené des recherches ou participe à des travaux dans ce domaine.

M. Martignago répond que non. Un pré-ouvrage récupère les éléments grossiers. Ce qui est récupéré dans le filtre est un amas de substances polluantes et de sable. Il ne connaît pas les techniques pour récupérer ces particules qui ont des tailles très faibles et peuvent être agglomérées au sable. S'agissant de la question de savoir qu'en faire, il ne peut pas répondre.

M. Mulhauser se réfère à la discussion apportée il y a quelques semaines avec M. Coster. Le principal souci est qu'il y a une multitude de substances de tout ordre dans des fragmentations très fines. Le milieu naturel est pollué par des cocktails mélangés, ce qui complique la chose.

Une députée (EAG) a compris que le système le plus efficace est la filtration et que le problème de cette approche se situe au niveau de la place. Elle demande s'il y a une possibilité d'imaginer que dorénavant, lorsqu'on construit une route, on rende obligatoire cet espace de filtration. Elle ajoute que ce constat montre à quel point la multiplication des voitures et des véhicules individuels est un problème. Elle demande si l'OCEau intervient et

rend publiques les conséquences des voitures qui ne sont pas uniquement celles des gaz d'échappement, mais aussi celles des pneus.

M. Mulhauser reconnaît qu'il y a une dimension de sensibilisation sociale. Il se réfère à un média qui disait aujourd'hui que la pollution coûte de plus en plus cher. Imposer un traitement des déchets qui constitue une emprise de 1,4 ha sur une SDA qui ne permettra pas de loger des personnes supplémentaires coûte cher en termes de pesée d'intérêts. L'OCEau essaie de faire en sorte que tous les ouvrages réalisés aient le maximum de fonction dépollutive possible. La deuxième démarche est celle de la comptabilité financière, qui vise à concevoir une politique de l'environnement uniquement du côté de la remédiation. Il devient difficile de proposer des pesées d'intérêts aux élus. La seule chose qu'ils peuvent faire est la sensibilisation, proposer des analyses économiques et trouver les solutions techniques les moins dommageables pour tout le monde le cas échéant.

### **Discussion interne à la commission**

Une députée (PDC) indique que son groupe entrera en matière sur cette proposition de motion tout en proposant des amendements.

Une députée (PLR) annonce que le soutien de son groupe nécessitera des amendements, notamment quant à l'objectif de 0 émission qui ne paraît pas plausible. Il est important de fixer des objectifs réalistes.

La députée (PDC) propose de modifier les invites 3 et 4 afin d'avoir un objectif atteignable et propose d'écrire « ... de réduire drastiquement ces émissions de microplastiques d'ici à 2030 ». Elle propose également la suppression de la dernière invite, puisque les SIG ont expliqué à la commission qu'ils faisaient ce travail mais n'avaient pas de matériel plus pointu pour atteindre le 0 pour cent.

Le président demande aux autres groupes ce qu'ils pensent de la motion et des propositions d'amendements du PDC.

Une députée (S) ajoute que le groupe socialiste souhaiterait proposer de mentionner les acteurs de l'industrie de la plasturgie dans la motion. Les auditions ont indiqué qu'un standard existe mais est surtout respecté par les grosses industries. Le groupe propose une invite supplémentaire qui serait « à mener une campagne d'informations spécifiques auprès des acteurs de l'industrie de la plasturgie pour qu'ils se conforment aux standards de l'opération Clean Sweep ». Concernant le seuil de 0 microplastique, le groupe socialiste propose un amendement prévoyant « de réduire les émissions de microplastiques dans le lac d'au moins 80% d'ici à 2040 ».

La position du groupe MCG est dans la lignée de celles des autres groupes. Un député (MCG) est opposé à des propositions qui ne sont pas crédibles. Il faut donc prévoir un objectif réalisable. Le MCG suivra les travaux avec attention et s'alignera sur des propositions raisonnables et praticables.

Une députée (PLR) considère que ces propositions vont dans le bon sens. Toutefois, la proposition de l'objectif de 80% d'ici à 2040 pose un problème en ce qu'il est difficile de connaître la production actuelle de microplastiques. Viser 80% d'un chiffre indéterminé n'est toujours pas très déterminé, il lui semble compliqué de donner un pourcentage. Elle propose de soit demander l'établissement d'un plan de réduction et de s'arrêter à cette invite, puisque cette motion est destinée au Conseil d'Etat, soit de prévoir « une réduction significative » dans les invites 3 et 4. Elle ajoute qu'il est important de supprimer la dernière invite. Il ne faut pas faire peur aux Genevois qui arrêteraient de boire l'eau du robinet en raison de cette invite et boiraient de l'eau en bouteille, plus chargée en microplastiques. Le message envoyé invite selon elle la suppression de la dernière invite. Elle rappelle que la modification du texte de la troisième invite devra aussi toucher la quatrième invite.

## Vote

Une députée (PDC) suggère un amendement à l'invite 1. L'audition de M. Edder a en effet indiqué qu'il est important que l'échantillonnage soit régulier et effectué selon le même protocole. Elle propose l'amendement suivant à l'invite 1 : **« à mener des campagnes d'échantillonnage régulières normées dans le lac et les cours d'eau afin de préciser le niveau de la pollution aux microplastiques »**.

Oui : 14 (4 PLR, 3 S, 2 Ve, 2 MCG, 2 PDC, 1 EAG)

Non : –

Abstentions : –

**L'amendement est accepté.**

Le président propose de mettre au vote la proposition d'amendement sans le délai, et de voter ce dernier après. L'amendement suivant est proposé à l'invite 3 : **« à établir un plan de réduction des émissions de microplastiques en développant des mesures innovantes et en prenant toutes les mesures nécessaires pour réduire de manière significative ces émissions de microplastiques au plus tard d'ici à... [à définir] »**.

**L'amendement est accepté sur le principe à l'unanimité.**



Le président passe ensuite au vote des différentes propositions d'échéanciers à l'invite 3. Il met aux voix la proposition d'un échéancier à 2030 pour l'invite 3 : « à établir un plan de réduction des émissions de microplastiques en développant des mesures innovantes et en prenant toutes les mesures nécessaires pour réduire de manière significative ces émissions de microplastiques au plus tard d'ici à 2030 ».

Oui : 5 (2 Ve, 2 S, 1 EAG)  
 Non : 9 (4 PLR, 2 PDC, 2 MCG, 1 S)  
 Abstentions : –

**L'amendement avec échéancier à 2030 est refusé.**

Le président met aux voix la proposition d'un échéancier à 2040 pour l'invite 3 : « à établir un plan de réduction des émissions de microplastiques en développant des mesures innovantes et en prenant toutes les mesures nécessaires pour réduire de manière significative ces émissions de microplastiques au plus tard d'ici à 2040 ».

Oui : 13 (4 PLR, 3 S, 2 MCG, 2 PDC, 2 Ve)  
 Non : 2 (1 Ve, 1 EAG)  
 Abstentions : –

**L'amendement avec échéancier à 2040 est accepté.**

En conséquence de l'amendement accepté à l'invite 3, le président met au vote l'amendement à l'invite 4 : « à coordonner les politiques publiques de gestion des déchets et de gestion des eaux afin de réduire de manière significative les émissions de microplastiques d'ici 2040. »

Oui : 13 (4 PLR, 3 S, 2 MCG, 2 PDC, 2 Ve)  
 Non : 2 (1 Ve, 1 EAG)  
 Abstentions : –

**L'amendement est accepté.**

Le président met aux voix l'amendement à l'invite 5 : « à demander aux Services industriels de Genève une publication régulière des mesures précises des microplastiques dans les eaux potables ».

Oui : 14 (4 PLR, 3 S, 2 Ve, 2 MCG, 2 PDC, 1 EAG)  
 Non : –  
 Abstentions : –

**L'amendement est accepté.**

Le président demande aux commissaires leur avis sur la suppression de l'invite 6.

Une députée (MCG) trouve cette invite bien. Elle fait confiance aux SIG pour être à la pointe du progrès. Elle trouve que cette invite donne une sorte de qualification de bonne volonté et de démontrer que tout se passe bien.

Le président souligne que M. Brunier semblait dire que cela laissait entendre qu'il y avait des microplastiques et découragerait peut-être les Genevois de boire l'eau du robinet.

Une députée (PLR) considère également que cela donne l'impression que l'eau de Genève n'est pas bonne. Elle ajoute que le terme « Genevois-es » n'est pas conforme à la loi votée sur le Français dans les textes législatifs.

Une députée (PDC) maintient sa demande de suppression, puisque la demande a été faite par les SIG qui n'ont pas de matériel plus fin et qu'elle donne une image négative.

Une autre députée (PDC) ajoute que, si on établit un plan de réduction des émissions, ce n'est pas pour ne pas le mettre en œuvre. Cela ne fait que souligner que cette invite est inutile, tout étant dit dans l'invite 3.

Une députée (EAG) estime qu'il faut insister sur le fait que ce plan doit être efficace le plus rapidement possible pour que les gens aient de l'eau propre. Elle est en faveur de laisser cette invite.

Une députée (MCG) pense qu'on peut trouver un compromis en supprimant « pour que les Genevois ne boivent plus d'eau chargée en microplastiques ». L'idée de cette invite est de favoriser la recherche sur les nouvelles technologies.

Une députée (PDC) ajoute que, si on prend l'invite 4, le terme de « politiques publiques » inclut selon elle les nouvelles technologies. Elle pense que cette invite ne fait aucun sens et ne fait que redire ce qui a déjà été dit de manière plus adéquate en amont.

Une députée (PLR) relève que les SIG sont autofinancés, donc cela ne va pas changer grand-chose. Elle ajoute que l'audition des SIG était très claire. L'eau est de très bonne qualité. Elle pense que cette invite donne un mauvais message, même en enlevant la fin. Cela montre qu'on ne le fait pas actuellement et que cette eau n'est pas bonne. Cela n'est pas le message qu'il faut donner.

Le président met aux voix la suppression de l'**invite 6** :

Oui :	7 (4 PLR, 2 PDC, 1 MCG)
Non :	6 (2 S, 2 Ve, 1 MCG, 1 EAG)
Abstentions :	1 (1 S)

**L'invite est supprimée.**

Une députée (S) propose d'ajouter à la motion l'invite suivante : « à mener une campagne d'information spécifique auprès des acteurs de l'industrie de la plasturgie pour qu'ils se conforment au standard Opération Clean Sweep ».

Une députée (PLR) serait ouverte à une campagne plus générale qui viserait à faire une invite plus générale demandant « à mener des campagnes d'informations spécifiques à cette problématique ». Si la commission souhaite mentionner celle-là particulièrement, il serait possible d'ajouter « notamment pour les acteurs de l'industrie de la plasturgie pour qu'ils se conforment au standard Opération Clean Sweep ». Elle trouve que la problématique est peu connue dans la population et qu'il serait intéressant de faire d'autres campagnes.

Le président met aux voix la proposition d'ajout d'une **invite** supplémentaire : « **à mener des campagnes d'informations sur cette problématique** ».

Oui :	14 (4 PLR, 3 S, 2 Ve, 2 MCG, 2 PDC, 1 EAG)
Non :	1 (1 EAG)
Abstentions :	–

**L'amendement est accepté.**

Le président met aux voix l'ensemble de la M 2687 ainsi amendée :

Oui :	13 (4 PLR, 3 S, 2 Ve, 2 MCG, 2 PDC)
Non :	1 (1 EAG)
Abstentions :	–

**La M 2687, telle qu'amendée, est acceptée.**

## **Proposition de motion (2687-A)**

### **Microplastiques dans le Léman : stop pollution !**

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève  
considérant :

- l'article 19 de la constitution genevoise qui rappelle que toute personne a le droit de vivre dans un environnement sain ;
- l'article 172 de la constitution genevoise qui rappelle que l'Etat veille à réduire l'impact des facteurs environnementaux et sociaux préjudiciables à la santé ;
- que le lac Léman, selon une étude de l'association genevoise *Oceaneye*, abrite quelque 14 millions de débris plastiques, soit un taux de pollution semblable, en proportion, à celui des océans ;
- les preuves scientifiques que les débris de pneus contribuent près de 300 fois plus à la pollution par les microplastiques que les vêtements ou les produits cosmétiques. La conduite automobile serait ainsi l'un des plus gros pollueurs par microplastique ;
- la volonté de protéger la santé de nos concitoyen-ne-s, celle de tous les êtres vivants, de la faune et de la flore à Genève pour garantir un avenir à nos enfants ;
- le fait que, Genève étant situé à l'extrémité de la cuvette du lac Léman, tous les microplastiques qui se déversent dans le lac y passent, terminant leur voyage dans la Méditerranée,

invite le Conseil d'Etat

- à mener des campagnes d'échantillonnage régulières normées dans le lac et les cours d'eau afin de préciser le niveau de la pollution aux microplastiques ;
- à renforcer la collaboration avec les communes pour évaluer la contribution des cours d'eau et eaux pluviales comme vecteur de pollution ;
- à établir un plan de réduction des émissions de microplastiques en développant des mesures innovantes et en prenant toutes les mesures nécessaires pour réduire de manière significative ces émissions de microplastiques au plus tard d'ici à 2040 ;

- à coordonner les politiques publiques de gestion des déchets et de gestion des eaux afin de réduire de manière significative les émissions de microplastiques d'ici 2040 ;
- à demander aux Services industriels de Genève une publication régulière des mesures précises des microplastiques dans les eaux potables ;
- à mener des campagnes d'informations sur cette problématique.

# Point de situation sur la question de la pollution des eaux par les microplastiques

Commission Agriculture-environnement du grand conseil  
04.02.2021

*Mathieu Coster, adjoint scientifique, OCEau*

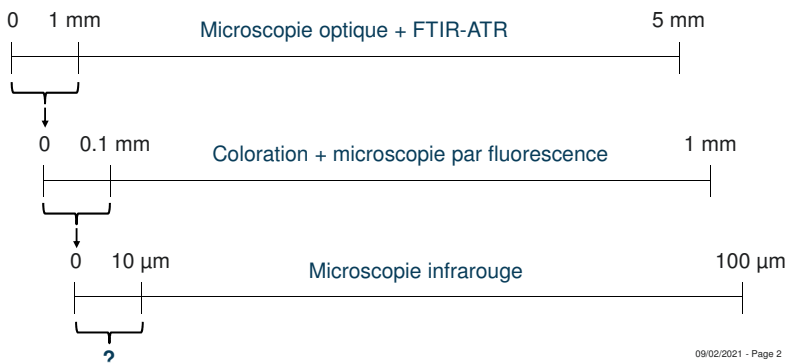


Département du territoire  
OCEau – SECOE - LPPE

09/02/2021 - Page 1

## Définitions et état de la technique

- ✓ Plastique = Polymère de synthèse (PE, PP, PS, PVC, PC etc...)
- ✓ Microplastique : particule entre 0.1  $\mu\text{m}$  - 5 mm
- ✓ Nanoplastique : particule < 0.1  $\mu\text{m}$
- ✓ Microplastique primaire : fabriqué directement en dimension "micro"
- ✓ Microplastique secondaire : issu de la fragmentation de plastique plus grossier



## Campagne CIPEL réalisée en 2019



Siegenthaler B., Breider F., *Rapp. Comm. Int. Prot eaux Léman contre pollut., Campagne 2019, 2020*, 199-204

[https://www.cipel.org/wp-content/uploads/2020/12/RS2019\\_13\\_MICROPLASTIQUES.pdf](https://www.cipel.org/wp-content/uploads/2020/12/RS2019_13_MICROPLASTIQUES.pdf)

09/02/2021 - Page 3

## Les projets en cours

- ✓ **En attente du feu vert de l'EPFL pour :**
  1. Analyses rétrospectives des échantillons CIPEL de 2019
  2. Analyses d'échantillons supplémentaires
  
- ✓ **Plan de gestion des déchets 2021-2025**
  1. Participation de l'OCEau à la rédaction de la fiche DU4
  2. Groupe de travail OCEau / OCEV constitué
  
- ✓ **Projet ASL : Inventaire des stocks de plastiques sur les plages**
  1. En collaboration avec la CIPEL
  2. En collaboration avec l'OCEau (préparation d'échantillons)
  
- ✓ **Plan d'action CIPEL 2021-2030**
  1. Fiche action T7.1 concernant les déchets et microplastiques
  2. Fiche action classée comme prioritaire

09/02/2021 - Page 4

## Fiche T7.1 déchet et microplastiques de la CIPEL

### ACTION ET BUT DE L'ACTION

#### QUANTIFIER LA PRÉSENCE DE MICROPLASTIQUES DANS LE LÉMAN ET IDENTIFIER LEURS SOURCES ; DÉFINIR UNE STRATÉGIE COORDONNÉE DE SURVEILLANCE À L'ÉCHELLE DU BASSIN VERSANT INCLUANT LES IMPACTS POTENTIELS

Réduire la présence de microplastiques dans le bassin versant du Léman

### MESURES À ENTREPRENDRE

- 1 Identifier et catégoriser par importance les sources potentielles de microplastiques dans le bassin versant du Léman, établir un calendrier de suivi et définir un protocole commun pour le prélèvement et l'analyse des échantillons.
- 2 Réaliser un suivi sur une année des sources identifiées comme les plus significatives.
- 3 Réaliser un suivi sur une année de la contamination de la colonne d'eau du lac.
- 4 Etablir un diagnostic du Léman et de ses affluents.
- 5 Adapter et mettre en œuvre la stratégie de surveillance en fonction du diagnostic.
- 6 Suivre la littérature scientifique sur les microplastiques et général et plus particulièrement leurs effets sur l'environnement et la santé humaine.
- 7 Communiquer et sensibiliser sur la réduction des apports à la source en collaboration avec les services spécialisés



## M 2687 - Microplastiques dans le Léman : stop pollution !

# Politique et pratique cantonales en matière de gestion qualitative des eaux pluviales

Gilles Mulhauser  
Frédéric Bachmann (remplacé par Yvan Martignago)  
Daniel Ansuini



Département du territoire  
Office cantonal de l'eau

12/05/2021 - Page 1

## Préambule

- Présentation centrée sur les chaussées (et surfaces circulées)  
(autres types de surfaces à ce jour généralement considérées comme non polluées)
- Les eaux de ruissellement contiennent des microplastiques et aussi des matières minérales, des métaux lourds, des hydrocarbures,...

Le gestion qualitative des eaux pluviales considère la pollution au sens large

## Traiter les eaux pluviales ?



- ❑ Base : directive OCEau (août 2019)
- ❑ Simplification de la méthode VSA
- ❑ Formalisation de pratiques déjà mises en œuvre depuis une quinzaine d'années



- ❑ Traduction réglementaire des lois fédérales et cantonales (LEaux, OEaux, LEaux-GE, REaux-GE)

12/05/2021 - Page 3

## Traiter les eaux pluviales ?

### Intégration de l'approche immissions

#### Cours d'eau sensibles

Majorité des cours d'eau, dont Léman, Rhône amont pont Jonction, Arve, Aire, Allondon, Nant d'Avril, Drize, Laire, Seymaz, Versoix

#### Cours d'eau non sensibles

= moins sensibles

#### Cours d'eau très sensibles

### Classe de pollution (chaussées)

Charge de trafic <sup>(2)</sup> inférieure à 5'000 véhicules à moteur par jour
Charge de trafic <sup>(2)</sup> comprise entre 5'000 et 14'000 véhicules à moteur par jour
Charge de trafic <sup>(2)</sup> supérieure à 14'000 véhicules à moteur par jour

Accès aux maisons, places de parc privées, zones résidentielles, chemins piétonniers, pistes cyclables, chemins agricoles		Faible
Parking	Sans changement fréquent de véhicule, par exemple dans les zones résidentielles ou les zones industrielles	Faible
	Avec changement fréquent de véhicule, par exemple dans les centres commerciaux	Examen par l'office cantonal de l'eau
Transbordement, entreposage	Sans liquide ou solide pouvant polluer les eaux	Moyenne
	Avec liquide ou solide pouvant polluer les eaux	Déversement dans les eaux superficielles ou souterraines interdit

### Traitement

Sensibilité (annexe 1)	Classe de pollution des eaux à évacuer (tableau 1)		
	Faible	Moyenne	Élevée
Non sensible	Déversement admissible sans traitement	Déversement admissible sans traitement	Déversement admissible avec traitement préalable
Sensible		Déversement admissible avec traitement préalable	
Très sensible	Aucun rejet d'eaux pluviales n'est admis		

12/05/2021 - Page 4

## Mise en œuvre

La mise en œuvre d'une installations de traitements des eaux pluviales fait l'objet d'une coordination systématique avec l'OCEau

- Approche pragmatique, au cas-par-cas, chaque projet est suivi par un collaborateur du service de la planification de l'eau
- Pas de standardisation : chaque projet est un cas particulier
- Chaque projet qui génère des eaux de ruissellement polluées doit proposer des mesures de dépollution.  
Dans la grande majorité ce sont :
  - Des routes nationales,
  - Des routes cantonales,
  - Des routes communales en Ville de Genève.
- Pour l'instant, pas d'installation pour infrastructure existante sauf si opportunité (p.ex. entretien lourd,...)

12/05/2021 - Page 5

## Mise en œuvre

Les solutions techniques à disposition sont :

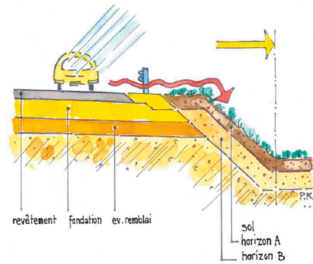
- Dépollution par filtration
- Dépollution par décantation
- Traitement des eaux de ruissellement à la station d'épuration

12/05/2021 - Page 6

## Dépollution par filtration

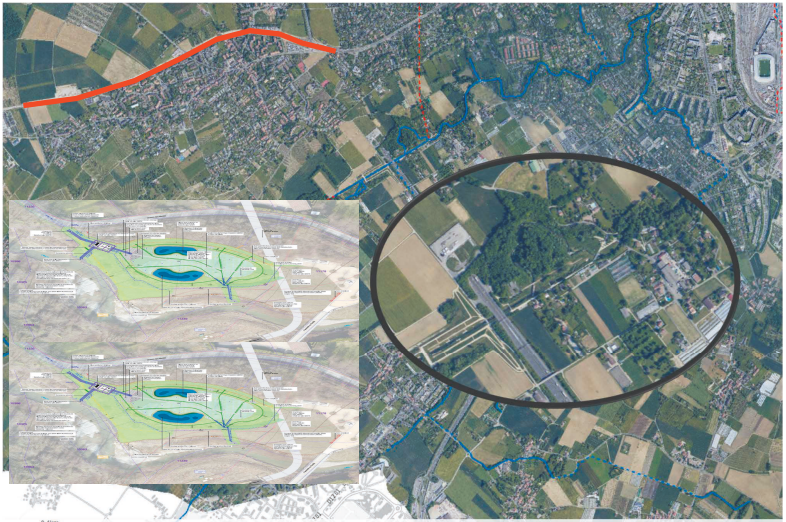


- + Rendement global et traitement efficace des microplastiques
- + Entretien aisé (système robuste)
- Emprise importante (foncier, SDA,...)



12/05/2021 - Page 7

## Dépollution par filtration : projet du TCOB en cours



12/05/2021 - Page 8

# Dépollution par filtration : route de Meyrin TCMC



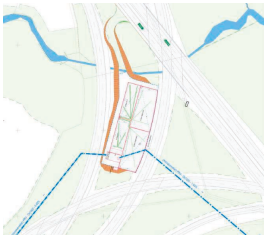
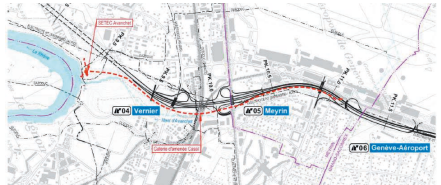
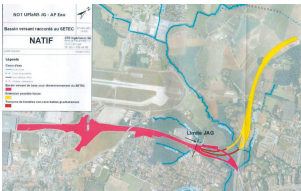
12/05/2021 - Page 9

En fonction depuis 2009

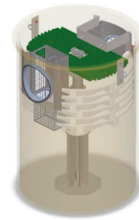
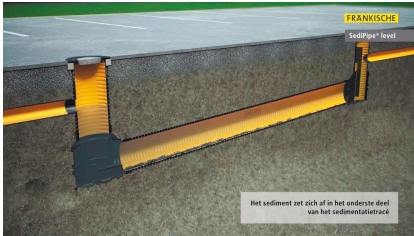
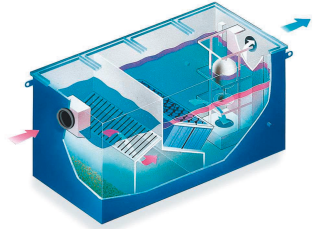
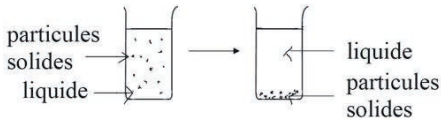
# Dépollution par filtration : Vengeron

et

# Avanchets



## Dépollution par décantation

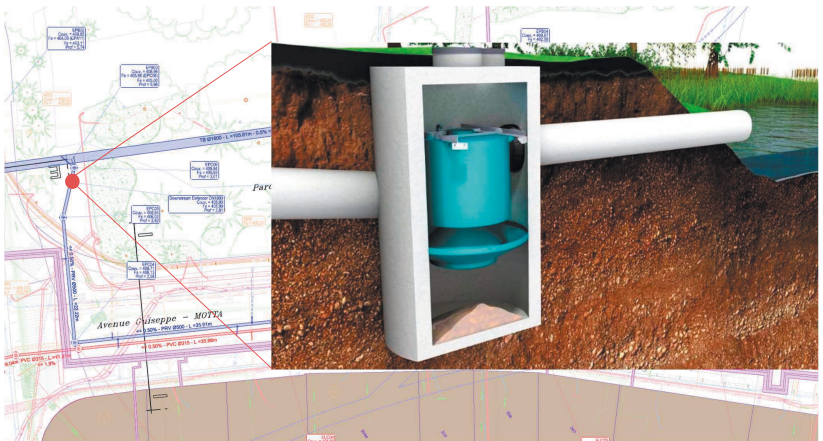


- + Emprises
- + Solutions clé en main

- Faibles rendements, notamment sur les micro-plastiques
- Multiplication d'ouvrages
- Entretien (fréquence, coûts)

12/05/2021 - Page 11

## Dépollution par décantation : avenue Giuseppe-Motta



### Système Downstream Defender : séparation vortex hydrodynamique

12/05/2021 - Page 12



## Dépollution par décantation

Mais encore...

Réalisé :

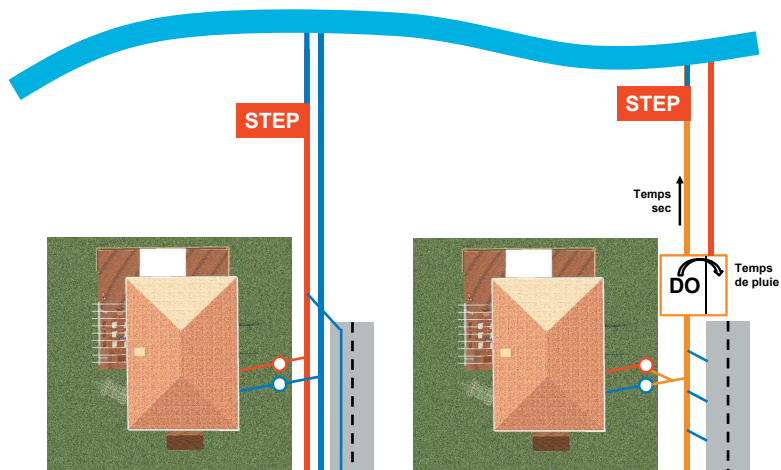
- Traversée de Versoix
- Route de Lausanne (Entre Versoix et Bellevue)
- Route de Chancy (Extension TCOB)

Planifié :

- Traversée de Bellevue
- Quai de Coligny
- Avenue A.-F. Dubois

12/05/2021 - Page 13

## Traitement à la station d'épuration



+ Pas d'ouvrage de traitement dans l'assiette de la chaussée  
+ Rendement global et traitement efficace des micro-plastiques

- Rendement global de la station d'épuration  
- Capacité des réseaux d'assainissement

12/05/2021 - Page 14

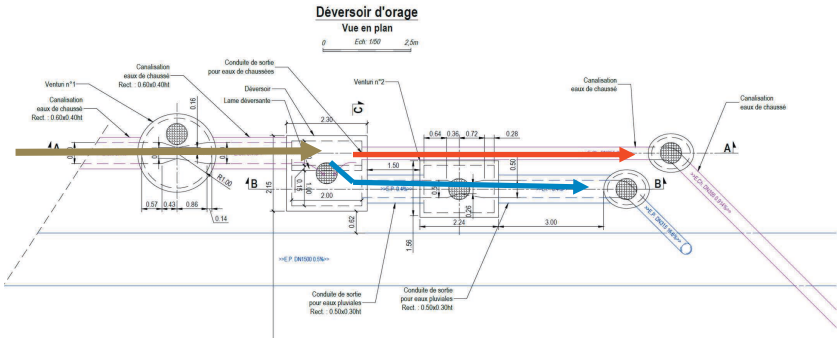
## Traitement à la station d'épuration : avenue Wendt

Projet d'un 3<sup>ème</sup> tuyau pour les eaux de chaussée

→ Arrivée des **eaux de chaussée** polluées

→ Envoi du premier flux d'eaux polluées dans le **réseau EU**

→ Envoi du surplus d'eaux non polluées dans le **réseau EP**



Début des travaux planifiés en 2022

12/05/2021 - Page 15

## Projet fédéral OFEV

Microplastiques : Apports de déchets liés à l'usure des pneus dans les eaux de surface

Objectifs :

**Déterminer la quantité de déchets liés à l'usure de pneus, y compris les microplastiques**

Le canton de Genève fait partie du comité de suivi de l'étude en tant que deuxième plus grande ville de Suisse et représentante de la suisse romande.

Où en sommes-nous avec le traitement des eaux usées de la route ?

Combien de temps faudra-t-il attendre avant que toutes les routes principales soient traitées ?

Les efforts que nous avons déployés jusqu'à présent sont-ils suffisants ?

Si ce n'est pas le cas, quel serait le coût pour retenir davantage de microplastiques ?

Où sont les priorités d'action ?

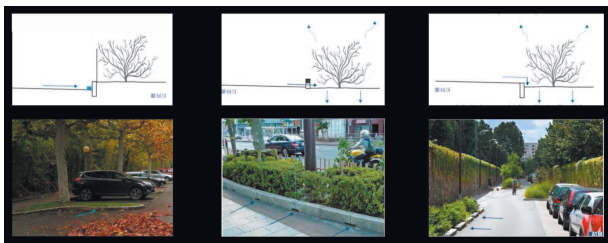
Planning de l'étude

Arbeitspaket	Thema	Abschluss
4.1	Übersicht CH, Abschätzen des zeitlichen Rahmes	15. Feb. 21
4.2	Entwickeln/Testen Methoden, Auswahl Städte, Daten	15. März 21
4.3	Ermittlung heutige Belastungsschwerpunkte	15. Sept 21
4.4	Zeitliche Veränderung der Belastungsschwerpunkte	15. Dez. 21
4.5	Endprognosen	15. Feb. 22
4.6	Beschreibung des Handlungsbedarfs	15. Dez. 22
4.7	Massnahmen / Kosten / Nutzen	15. Feb. 22
4.8	Priorisierung der Massnahmen, Bericht und Dokumentation	31. Mai 22

12/05/2021 - Page 16



## Perspective : démarche Eau en Ville



- + Tout eau ruisselée en milieu urbain contient potentiellement des polluants et peut passer à travers un sol
- Pas d'ouvrage de traitement dans l'assiette de la chaussée
- + Rendement global et traitement efficace des micro-plastiques

12/05/2021 - Page 17

## Démarche Eau en Ville : principes

Office cantonal de l'eau  
Service de la planification de l'eau

### Eau en Ville

Gestion des eaux pluviales :  
vers un changement de  
pratiques ?

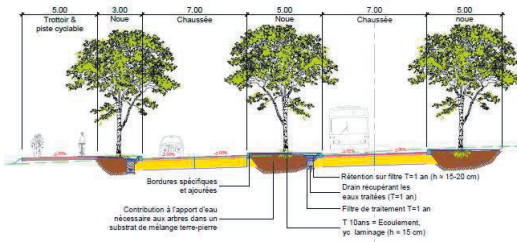
Version 1.0 - Avril 2020

- #1 L'eau de pluie est une ressource, pas un déchet
- #2 Le triptyque «eau-sol-arbre»**
- #3 L'eau disparaît, si on lui en laisse le temps
- #4 Imperméabiliser n'est pas fauter (ode à la pleine terre)
- #5 Le sol est le meilleur des filtres**
- #6 Décentraliser permet de ne pas concentrer les polluants**
- #7 Ralentir les écoulements diminue les débits de pointe
- #8 Les pluies sont multiples
- #9 L'eau, ce n'est pas si compliqué que cela
- #10 L'eau n'est pas une contrainte, bien au contraire
- #11 Mutualiser les usages
- #12 L'eau rend service
- #13 L'eau comme élément d'adaptation au changement climatique
- #14 Penser à plusieurs échelles
- #15 Concevoir des projets flexibles face à l'inconnu**
- #16 Réfléchir aux chemins de l'eau
- #17 L'eau n'est pas qu'une affaire de spécialistes
- #18 Chaque spécialiste perçoit l'eau à sa manière

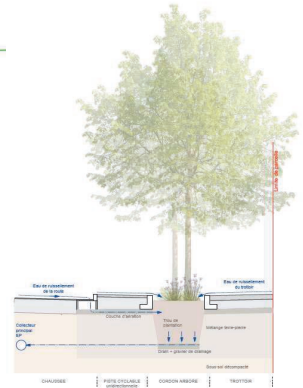


12/05/2021 - Page 18

## Démarche Eau en Ville : Récupérer les eaux à la source

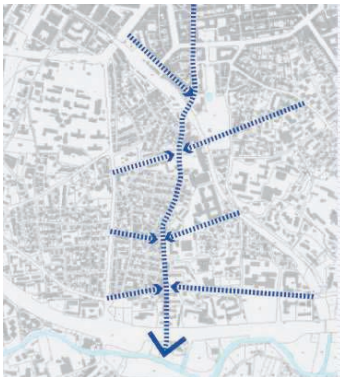


### Récupérer les eaux à la source



12/05/2021 - Page 19

## Démarche Eau en Ville



### Décentraliser la gestion des eaux

12/05/2021 - Page 20

*Date de dépôt : 17 août 2021*

## RAPPORT DE LA MINORITÉ

### **Rapport de M<sup>me</sup> Françoise Nyffeler**

Mesdames et  
Messieurs les députés,

La commission de l'environnement a étudié et discuté la motion 2687 avec intérêt et nous avons fait plusieurs auditions pour cerner le sujet.

Les auditions ont confirmé l'importance de la pollution des eaux lémaniques par les microplastiques et la nécessité d'y remédier au plus vite : plus de 50 tonnes de plastiques rentrent chaque année dans le Léman.

Les conséquences pour la faune et la flore du lac sont considérables et l'impact sur la santé humaine est en cours de recherches. Ainsi nous avons appris que, dans les eaux, les microplastiques se mélangent avec les planctons qui sont mangés par les poissons. Les poissons ont alors l'impression d'avoir mangé, mais ils ne bénéficient pas de l'énergie dont ils ont besoin. Cela se constate par le biais d'une forme d'anémie et de la diminution de leur taille qui en résulte.

Nous avons appris, aussi, que les tonnes de microplastiques qui s'ajoutent chaque année dans le Léman proviennent d'une part de la dégradation d'objets en matières plastiques (bouteilles PET, vaisselle jetable, entre autres), de granulés de plastiques provenant des industries de production de plastiques, qui manquent d'information et de bonne pratique, notamment pour les petits acteurs. Car lorsqu'il y a des pertes au moment du chargement ou du déchargement, les granulés finissent dans les grilles, puis les eaux de chaussée par le ruissellement et finalement se retrouvent dans le lac avant de finir en partie dans la Méditerranée. Les chantiers participent également pour partie à cette pollution sous la forme des mousses d'isolation et de petites billes de polystyrène qui se répandent par les eaux de ruissellement.

Mais la cause de pollution par les microplastiques des eaux lémaniques particulièrement préoccupante semble être le frottement des pneus sur les routes dont les particules sont emmenées par les eaux des pluies. Cette pollution aux particules de pneus concerne en grande partie la gestion des eaux de chaussée.

Les axes de circulation générant les eaux de ruissellement les plus polluées sont en général les routes nationales, cantonales et communales en ville de Genève.

Face à ces constats, nous pensons qu'il est indispensable de prendre des mesures concrètes le plus rapidement possible afin d'enrayer le processus d'accumulation de microplastiques dans les eaux du lac Léman. Nous nous trouvons dans un contexte où tous les voyants sont en alerte en ce qui concerne la pollution humaine de notre environnement et de la planète. Nous devrions tout mettre en œuvre pour empêcher de continuer cette pollution des eaux par les microplastiques, car plus nous attendons plus les coûts de cette pollution et de l'assainissement s'accroissent. Si les enjeux sont considérables, notre responsabilité en tant que député.es est engagée en proportion de ceux-ci.

Ainsi, il faut prendre des mesures en ce qui concerne les pollutions par les pneus, comme on nous l'a expliqué soit en filtrant, soit par décantation, soit en évacuant les eaux de ruissellement vers les eaux de STEP. Nous pensons que nous devons le faire sans attendre. Nous pensons également que la diminution drastique de la mobilité motorisée individuelle au profit d'une mobilité douce et des transports publics est ici encore une fois sollicitée.

Nous soutenons donc totalement la motion M 2687 qui propose de stopper la pollution par les microplastiques, mais nous nous sommes opposés au déplacement du délai de 2030 à 2040 et nous pensons qu'il faut maintenir l'objectif zéro émission tel qu'inscrit dans la motion.

Nous avons soutenu en revanche l'amendement demandant des rapports réguliers de la situation par les SIG et celui proposant de mener des campagnes d'informations sur les microplastiques et la pollution qu'ils provoquent dans le lac, notamment auprès des PME de la filière du plastique ou utilisant des plastiques.

Une partie importante de la commission de l'environnement s'est dite opposée au délai fixé à 2030 au nom du « réalisme ». Face aux multiples et récurrentes propositions de repousser les échéances, dans la situation actuelle qui est décrite comme dangereuse par tou.tes les spécialistes qui ne cessent de tirer les sonnettes d'alarme pour nous rendre conscient.es de l'urgence à prendre des mesures pour enrayer la dégradation dramatique de l'environnement et du climat, de la disparition de la faune et de la flore, nous nous demandons si le réalisme est dans le renoncement à agir urgemment ou s'il n'est pas plutôt le témoignage d'une insouciance irresponsable.

Nous avons donc soutenu la proposition de motion mais avons refusé le déplacement des délais de 2030 à 2040, au nom de l'urgence. Dix ans de plus

de pollution aux microplastiques dans le lac Léman, est-ce bien raisonnable, Mesdames et Messieurs les député.es ? Nous pensons que Non !

*Annexes consultables sur internet :*

1. <http://www.cnrs.fr/fr/plastiques-dans-les-fleuves-moins-nombreux-mais-plus-persistants>
2. <https://www.aqualti.org/clean-mont-blanc/>