



Date de dépôt : 11 août 2025

- a) **IN 188-C** **Rapport de la commission de l'environnement et de l'agriculture chargée de rédiger un contreprojet à l'initiative populaire cantonale 188 « OUI au recyclage des déchets non biodégradables »**
- b) **PL 13666** **Projet de loi de Lionel Dugerdil, Patrick Dimier, Raphaël Dunand, François Erard, Thierry Cerutti, Céline Bartolomucci, Julien Ramu, Philippe de Rougemont, Thomas Bruchez, Léna Strasser, Jean-Pierre Tombola modifiant la loi sur les déchets (LDéchets) (L 1 21) (Contreprojet à l'IN 188)**

Rapport de François Erard (page 8)

- | | |
|--|--|
| 1. Arrêté du Conseil d'Etat constatant l'aboutissement de l'initiative, publié dans la Feuille d'avis officielle le | 23 septembre 2022 |
| 2. Arrêté du Conseil d'Etat au sujet de la validité de l'initiative, au plus tard le | 23 janvier 2023 |
| 3. Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur la prise en considération de l'initiative, au plus tard le | 23 janvier 2023 |
| 4. Décision du Grand Conseil sur la prise en considération de l'initiative et sur l'opposition éventuelle d'un contreprojet, au plus tard le | 23 septembre 2023 ¹
2 février 2024 ²
15 mars 2025 |
| 5. En cas d'opposition d'un contreprojet, adoption par le Grand Conseil du contreprojet, au plus tard le | 23 septembre 2024 ¹
2 février 2025 ²
15 mars 2026 |

¹ Nouveaux délais en raison du recours à la Cour de justice (cf. ACST/27/2023)

² Nouveaux délais en raison du recours au Tribunal fédéral (cf. 1C_426/2023).



GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève

PL 13666

Signataires : Lionel Dugerdil, Patrick Dimier, Raphaël Dunand, François Erard, Thierry Cerutti, Céline Bartolomucci, Julien Ramu, Philippe de Rougemont, Thomas Bruchez, Léna Strasser, Jean-Pierre Tombola

Date de dépôt : 11 août 2025

Projet de loi modifiant la loi sur les déchets (LDéchets) (L 1 21) (Contreprojet à l'IN 188)

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève
décrète ce qui suit :

Art. 1 Modifications

La loi sur les déchets, du 2 septembre 2022, est modifiée comme suit :

Art. 2A Limitation et valorisation des mâchefers d'incinération (nouveau)

¹ L'Etat prend toutes les mesures utiles afin de limiter la toxicité et la production de mâchefers issus de l'incinération des déchets et veille à favoriser leur recyclage et leur valorisation matière, dans le respect de la santé publique et de l'environnement.

² Dans ce sens, le Conseil d'Etat prend toutes les mesures appropriées, notamment :

- a) l'évaluation régulière de la composition des déchets incinérés et l'identification des déchets fortement contributeurs à la toxicité des mâchefers ;
- b) le tri à la source ciblé sur les fractions spécifiques susceptibles d'influencer le volume ou la toxicité des mâchefers ;

- c) le développement de procédés, d'installations pilotes et de filières industrielles visant à réduire le volume ou la toxicité des mâchefers et à promouvoir la production de matériaux recyclés tels que les sables de mâchefers valorisables au sens du droit fédéral ;
- d) dans le respect du droit fédéral, la proposition de la taxation ou de l'interdiction de la mise sur le marché ou de l'incinération de produits identifiés comme contribuant fortement à la production de mâchefers ou à leur toxicité ;
- e) la réalisation de campagnes de sensibilisation, de formation et d'accompagnement du public.

³ Le Conseil d'Etat peut préciser, par voie réglementaire et en fonction de l'évolution du droit et de la technique, les modalités d'application des mesures prévues aux alinéas précédents.

Art. 2 Modifications à une autre loi

La loi sur la gestion des déchets, du 20 mai 1999 (LGD – L 1 20), est modifiée comme suit :

Art. 11B Limitation et valorisation des mâchefers d'incinération (nouveau)

¹ L'Etat prend toutes les mesures utiles afin de limiter la toxicité et la production de mâchefers issus de l'incinération des déchets et veille à favoriser leur recyclage et leur valorisation matière, dans le respect de la santé publique et de l'environnement.

² Dans ce sens, le Conseil d'Etat prend toutes les mesures appropriées, notamment :

- a) l'évaluation régulière de la composition des déchets incinérés et l'identification des déchets fortement contributeurs à la toxicité des mâchefers ;
- b) le tri à la source ciblé sur les fractions spécifiques susceptibles d'influencer le volume ou la toxicité des mâchefers ;
- c) le développement de procédés, d'installations pilotes et de filières industrielles visant à réduire le volume ou la toxicité des mâchefers et à promouvoir la production de matériaux recyclés tels que les sables de mâchefers valorisables au sens du droit fédéral ;
- d) dans le respect du droit fédéral, la proposition de la taxation ou de l'interdiction de la mise sur le marché ou de l'incinération de produits identifiés comme contribuant fortement à la production de mâchefers ou à leur toxicité ;

e) la réalisation de campagnes de sensibilisation, de formation et d'accompagnement du public.

³ Le Conseil d'Etat peut préciser, par voie réglementaire et en fonction de l'évolution du droit et de la technique, les modalités d'application des mesures prévues aux alinéas précédents.

Art. 3 Entrée en vigueur

La présente loi entre en vigueur simultanément à la loi sur les déchets, du 2 septembre 2022, à l'exception de l'article 2 souligné qui entre en vigueur le lendemain de sa promulgation.



GRAND CONSEIL
de la République et canton de Genève

IN 188-TF

Initiative populaire cantonale

« OUI au recyclage des déchets non biodégradables »

Initiative populaire cantonale

« OUI au recyclage des déchets non biodégradables »

Les citoyennes et citoyens soussigné-e-s, électrices et électeurs dans le canton de Genève, conformément aux articles 56 à 64 de la constitution de la République et canton de Genève, du 14 octobre 2012, et aux articles 86 à 94 de la loi sur l'exercice des droits politiques, du 15 octobre 1982, appuient la présente initiative constitutionnelle portant sur l'ajout de l'article 161A de la constitution de la République et canton de Genève, ayant la teneur suivante :

Art. 161A Mâchefers et matériaux bioactifs (nouveau)

L'Etat s'efforce de prendre toutes les mesures visant au recyclage ou à la valorisation des mâchefers d'incinération et d'autres matériaux bioactifs, en veillant au respect de la santé de la population et de l'environnement.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Sauver nos terres agricoles

- Interdire l'enfouissement de mâchefers et de matériaux bioactifs sur nos terrains agricoles ;
- Interdire le bétonnage et le goudronnage de nos rares terrains agricoles ;
- Augmenter massivement et rapidement le taux d'autosuffisance alimentaire (Genève : ~11%, moyenne Suisse : ~57%) ;
- Sécuriser un approvisionnement de denrées alimentaires de proximité et de qualité.

Sauver notre biodiversité

- Préserver les milieux naturels en évitant la destruction d'arbres, de haies, de bosquets et de surfaces vitales pour la biodiversité ;
- Préserver des surfaces proches de l'état naturel pour les animaux et les plantes, ainsi que des terres cultivées nécessaires à la production alimentaire autochtone.

Sauver nos eaux

- Prévenir le suintement de matières toxiques et de métaux lourds dans nos rivières, affluents, eaux souterraines et sources ;
- Protéger la faune et la flore des rivières.

Sauver nos paysages

- Empêcher qu'un terrain agricole devienne un tas de déchets ;
- Freiner la démesure de la construction et du mitage en zone agricole.

Développer l'économie circulaire

- Stimuler le développement des techniques de tri et de recyclage ;
- Décourager la production de biens non réparables ;
- Favoriser la production locale.

Rapport de François Erard

1. Préambule

Lors de sa plénière du 13 décembre 2024, le Grand Conseil a refusé l'IN 188, a décidé, à l'unanimité et sur préavis de la commission de l'environnement de l'agriculture, de lui opposer un contreprojet et a chargé la Commission de l'environnement et de l'agriculture de le rédiger.

Lors de sa séance du 6 février 2025, la Commission de l'environnement et de l'agriculture a décidé de constituer une sous-commission chargée d'élaborer un contreprojet et de nommer le député Lionel Dugerdil à la présidence de ladite sous-commission.

2. Condensé et questions-réponses pour une lecture rapide

Les principales bases légales en lien avec les mâchefers

La gestion des mâchefers est encadrée par la législation fédérale, notamment l'**Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED 814.600)**, qui impose leur mise en décharge en lieu et place de leur valorisation, sous-entendu qu'ils ne peuvent pas être dispersés pour une utilisation sur plusieurs sites. L'OLED définit par ailleurs les exigences pédologiques liées à la décharge. Pour rappel, il existe en Suisse **cinq types** de décharges, désignées par les lettres A à E en fonction du danger potentiel que représentent les déchets qui y sont stockés. Les résidus de l'incinération, tels les mâchefers provenant des usines d'incinération des ordures ménagères, comptent parmi les déchets pouvant (devant) être stockés dans les décharges de **type D** (cf. annexe 5, ch. 4, OLED). Dans l'annexe 2 OLED, s'agissant du choix du site pour une décharge de **type D**, on trouve la précision suivante quant au sous-sol : « [...] *il existe une **barrière géologique naturelle** et en grande partie homogène d'une épaisseur de 7 m [...] laquelle sera complétée par trois couches minérales homogènes, mises en place l'une après l'autre dans les règles de l'art du génie civil, dont l'épaisseur totale est d'au moins 60 cm [...]* ». Les sites remplissant l'exigence d'un horizon pédologique étanche de 7 m d'épaisseur sont rares, en particulier à Genève. De surcroit, cette exigence d'une barrière « *naturelle* » empêche un stockage dans une enceinte confinée qui pourrait, par exemple, être construite sur le site des Cheneviers.

La loi fédérale sur l'environnement (LPE 814.01) prévoit dans ses articles 31 et suivants que la **planification et l'élimination des déchets relèvent de la compétence des cantons, jusqu'à et y compris leur stockage.**

Cette législation exclut de fait l'exportation des mâchefers genevois dans d'autres régions. Au sein de la section 2, intitulée Limitation et élimination des déchets, l'article 30a, lettre b prévoit que le Conseil fédéral peut « *interdire l'utilisation de substances ou d'organismes qui compliquent notablement l'élimination [des déchets] ou qui peuvent constituer une menace pour l'environnement lors de leur élimination* ».

L'article 2 de la loi genevoise sur les déchets (LDéchets L 1 21) définit les **principes fondamentaux** qui guident la politique cantonale en matière de gestion des déchets, dans une optique de développement durable.

Il s'agit notamment **d'éviter ou de limiter la production de déchets à la source**, entre autres par l'usage de produits réutilisables ou encore de **recycler les déchets quand cela est possible**.

C'est quoi les mâchefers ?

Il s'agit des résidus solides issus de l'incinération des déchets à l'usine des Cheneviers qui représentent environ **20% du volume incinéré**. Dans un processus idéal, il ne devrait sortir des fours que moins de 5% de cendres, principalement composées d'imbrûlés sous forme de carbone résiduel. Dans les faits, tel n'est pas le cas, puisque des fractions non incinérables rentrent dans les fours, notamment via nos sacs poubelles « gris » et se retrouvent à leur sortie dans les mâchefers. Il s'agit notamment des litières pour chat, de divers métaux (aluminium, fer, zinc, cuivre, plomb, nickel, antimoine, etc.), de verre vitrifié, de minéraux (porcelaine, sable, gravier, etc.). Toutes les fractions qui n'ont rien à faire dans nos poubelles devraient être recyclées en amont. **L'usine des Cheneviers produit environ 40 000 tonnes de mâchefers par année, dont 5 000 tonnes (plus de 10% du total) pour les seules litières minérales pour chats.**

Comment et où stocker les mâchefers ?

On comprendra aisément qu'au regard de leur composition et des risques de lixiviation de certaines fractions « toxiques », leur mise en décharge « normale » (A à C) est impossible et qu'ils doivent être stockés dans une **décharge de type D**. Depuis des décennies, les mâchefers issus de l'usine des Cheneviers sont stockés dans la **décharge du Nant de Châtillon**, sur la commune de Bernex. Or, ce site est arrivé à saturation et a été fermé depuis 2024. Le canton a trouvé une solution temporaire d'une durée de 3-4 ans, en exportant nos mâchefers dans le canton du Jura, ce en dérogation à la loi fédérale sur l'environnement. Cette dérogation a été prolongée récemment. À

court terme, Genève doit trouver un nouveau site de stockage qui réponde aux normes imposées par l'OLED.

Quelles mesures prend le canton pour réduire le volume des mâchefers destinés à être entreposés en décharge ?

Le canton, notamment en collaboration avec les SIG, développe depuis de nombreuses années des techniques de tri et de transformation des mâchefers en sable épuré, qui permettraient de recycler jusqu'à 75% de leur volume. Ces sables pourraient être valorisés notamment dans la construction ou encore pour des soubassements de route. Ces valorisations, aujourd'hui techniquement possibles, sont interdites par l'OLED qui impose la mise en décharge de la totalité du volume des mâchefers sortant d'une usine d'incinération. Le solde non valorisable, 25%, devrait être stocké dans des décharges dites bioactives de type D.

Impacts d'une décharge « bioactive » de type D (ordres de grandeur pour le stockage de 40 000 tonnes de mâchefers durant 25 ans)

L'emprise d'une décharge bioactive à ciel ouvert est de l'ordre de 10 à 15 hectares. Elle nécessite également la création de dessertes stabilisées pour le passage des camions. Le volume de stockage est un trou, exploité par étapes, d'environ 1 million de m³, soit 400 piscines olympiques. Il faudra bien entendu d'abord excaver avant de pouvoir stocker. La durée d'exploitation de la décharge est de l'ordre de 25 ans, suivie d'une période de surveillance d'une durée au moins équivalente. En théorie, après la durée d'exploitation, la surface concernée pourrait être restituée à l'agriculture. Dans le respect des obligations légales supérieures (LPE et OLED), le canton mène, depuis une dizaine d'années, des investigations pour trouver un nouveau site pour l'installation d'une décharge de type D. Au départ, 14 sites étaient pressentis et à ce jour, un site est retenu sur la commune de Satigny. Sis en zone agricole, il suscite une forte opposition des milieux agricoles et de la population de la commune. L'époque où l'on enterrait nos déchets, charge aux générations futures de les gérer, est révolue ! La question de soustraire 15 ha au maigre solde du quota genevois de SDA pose également un problème. Pour le canton, la création d'une nouvelle décharge de type D reste toutefois inéluctable.

Rédaction d'un contreprojet indirect

Le contreprojet indirect élaboré par la sous-commission est un PL qui introduit un nouvel article 2A dans la loi cantonale sur les déchets (LDéchets

L 1 21) (voir page 3 du présent rapport). Son alinéa 1 reprend intégralement celui de l'IN 188. Les alinéas suivants ont été rédigés conformément aux éléments identifiés lors de la séance du 20 février 2025 (voir ci-dessous) pouvant d'une part conduire à une réduction du volume et d'autre part de la toxicité des mâchefers, et permettre ainsi de répondre aux objectifs de l'IN 188.

3. Travaux de la sous-commission

La sous-commission s'est réunie à 7 reprises entre le 20 février et le 12 juin 2025. Elle a été secondée dans ses travaux par M^{me} Christine Hislair, secrétaire générale adjointe au DT, M. Philippe Royer, directeur général de l'OCEV, M. Clément Magnenat, secrétaire scientifique au SGGC, et M. Gianluca Cornaz, directeur de service SAJE.

Les procès-verbaux ont été rédigés avec rigueur par M^{mes} Clara Veuthey, Méline Carpin et Caroline Dang.

Toutes ces personnes sont ici chaleureusement remerciées pour leurs précieux apports et judicieux conseils.

Dans le cadre de ses travaux, la sous-commission a auditionné les personnes suivantes :

MM. Thomas Putallaz, président de l'Association Non à l'Obsolescence Programmée en Suisse – NoOPS.ch, et Christian Hebert, expert valorisation matière.	12
MM. Marc Rädler, secrétaire général adjoint de la FMB, et Christophe Marchand, FMB/SSE.....	20
M. le Pr Denis Clément, Laboratoire d'Essais des Matériaux et Structures (LEMS) – HEPIA Genève et M. le Dr Pierre-Alain Wülser, géologue et géochimiste – Australp	23
M. Matthieu Buchs, chef de la section Cycles matières premières et chef suppléant de la Division Déchets et matières premières, DETEC.	30
MM. François Girod, directeur Économie Circulaire & décarbonisation, Holcim, et Yvan Ryser, directeur du marché de Genève, Holcim.	36
M. Gianluca Cornaz, directeur de service SAJE – DT, M ^{me} Christine Hislair, secrétaire générale adjointe – DT, et M. Philippe Royer, directeur général de l'OCEV – DT (Présentation par le DT de la nouvelle loi sur les déchets et de l'ébauche de contreprojet à l'initiative)	45

A la suite de ces auditions, la sous-commission a présenté ses travaux à la commission de l'environnement et de l'agriculture : discussion finale au sein de la Commission de l'environnement et de l'agriculture 54

Séance du 20 février 2025

À l'occasion de sa première séance, la sous-commission a débattu du fond et de la forme à donner à un contreprojet. D'un commun accord, il a été décidé qu'il devrait être réalisé au niveau de la loi, via une modification de la LDéchets L 1 21, et non pas à l'échelon constitutionnel. Il s'agit donc **d'un contreprojet indirect**.

Ensuite, après un examen détaillé de la problématique du stockage des mâchefers en décharge bioactive de type D, la sous-commission a décidé d'orienter ses travaux sous 3 angles :

- A. Agir en amont de l'usine des Cheneviers en réduisant les volumes à incinérer ;
- B. Toujours en amont de l'usine des Cheneviers, diminuer le volume des déchets toxiques - batteries, bris de porcelaine, métaux -, qui n'ont rien à faire dans les sacs gris et qui se retrouvent dans les mâchefers, les rendant toxiques et non dispersables au regard de la législation fédérale, plus particulièrement de l'OLED ;
- C. Encourager et renforcer les démarches du canton ayant pour objectif de recycler certaines fractions des mâchefers à la sortie de l'usine des Cheneviers et donc d'en limiter le volume devant être stocké en décharge de type D.

La question d'une révision de l'ordonnance fédérale sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) est également évoquée, car selon ses dispositions actuelles, elle interdit l'usage des sables extraits des mâchefers, utilisés comme soubassements de route ou encore dans la construction.

Séance du 6 mars 2025

Audition de MM. Thomas Putallaz, président de l'Association Non à l'Obsolescence Programmée en Suisse – NoOPS.ch, et Christian Hebert, expert valorisation matière de l'Association Non à l'Obsolescence Programmée en Suisse – NoOPS.ch.

M. Putallaz commence en expliquant que l'association NoOPS.ch a été créée en 2018, lors d'une période de dysfonctionnement du marché. Il explique ce dysfonctionnement par le fait qu'Apple avait ralenti volontairement les

téléphones portables. Il déclare que l'association a porté plainte pour concurrence déloyale contre la société Apple, estimant que cette action visait à pousser les consommateurs à racheter des smartphones. À la suite de cette plainte, l'association a ouvert différents points de collectes d'appareils usagés. Il précise qu'il existe actuellement 120 points de collecte en Suisse romande. Il explique que les téléphones qui sont amenés aux points de collecte sont mis à disposition de l'entreprise Re!commerce, qui donne une deuxième vie aux appareils. L'association NoOPS.ch a également mis en place un système d'enveloppes préaffranchies, dans lesquelles il est possible de déposer un ancien appareil. Il existe également des boîtes en carton et en bois qui sont disposées dans la plupart des communes genevoises et dans les ESREC dans lesquelles il est possible de mettre son ancien appareil. Il présente ensuite la chaîne vertueuse de NoOPS.ch. Leur partenaire de base est Réalise qui procède au diagnostic des appareils. Les appareils les plus récents sont commercialisés chez Re!commerce. Les appareils les plus anciens, quant à eux, sont démontés dans un atelier de démontage. Cet atelier était d'abord situé à la Renfile (CSP), puis un nouvel atelier a été créé à Vernier, au Lignon. Il énumère ensuite les différents types d'obsolescence. Il mentionne tout d'abord l'obsolescence technique qui se réfère aux appareils irréparables dans le temps. L'obsolescence indirecte survient lorsqu'il n'y a plus de pièces détachées qui permettent de réparer l'objet. L'obsolescence notifiée intervient lorsqu'il y a un problème lié aux logiciels. Il donne l'exemple des premiers iPhone sur lesquels WhatsApp ne peut plus être installé. Il mentionne l'obsolescence psychologique, qui se produit régulièrement dans les cours d'école, notamment lorsqu'un enfant dispose d'un ancien appareil et qu'il subit des moqueries pour cette raison. S'agissant de l'obsolescence écologique qui désigne la perte de valeur ou d'utilité d'un produit en raison de son impact écologique devenu inacceptable au regard des normes actuelles, il donne l'exemple des anciens frigos. L'obsolescence programmée survient lorsque le commerçant met en place des mécanismes qui vont rendre le produit obsolète prématurément pour inciter au rachat.

M. Hebert ajoute une huitième obsolescence qu'il appelle l'obsolescence d'innocence. Il explique que cette dernière correspond au manque de connaissances qui permettraient de récupérer et réparer l'objet. Il constate un manque de connaissance flagrant de la population sur le fonctionnement des objets. Il mentionne également la difficulté de démonter ce type d'appareils qui sont nanoscopiques. Selon lui, l'obsolescence d'innocence englobe l'ensemble des obsolescences susmentionnées.

M. Putallaz explique que NoOPS.ch a collaboré à de nombreuses reprises avec le canton de Genève, en particulier avec le GESDEC. L'association a

participé à l'Étude stratégique sur l'économie circulaire des objets électroniques, électriques et informatiques. À la suite de cette étude, ils ont mis en place une convention avec Réalise, Re!commerce et SIG Eco 21 pour mettre en place une prime incitative. Cette prime est calculée en fonction des impacts carbone économisés en donnant une deuxième vie à un objet. En 2023 a eu lieu le lancement de l'atelier de démontage à l'Espace Tourbillon et au CSP. Il mentionne ensuite le projet DEVTA, qui consiste à explorer et créer des synergies entre les différentes associations du canton pour améliorer le tri dans ces organismes. Ils ont acquis une machine qui traite les fils électroniques et électriques dans le but de récupérer le cuivre. Il précise que cette installation est située au Lignon. Il ajoute ensuite que Genève est considérée comme la mine urbaine la plus riche du monde avec 700 kg d'excédents par année et par personne. Concernant le nouvel atelier de démontage du Lignon, M. Putallaz affirme que cette installation devait être située en zone industrielle, en raison des normes de bruit à respecter. Il explique qu'ils centralisent le gisement sur le site du Lignon et mutualisent le broyeur à fil. Les entreprises qui disposent de fils les ramènent sur site et que NoOPS parvient à récupérer du cuivre. Ils mettent actuellement sur pied une campagne de communication et un appel aux dons. Il mentionne l'existence d'ateliers participatifs qui ont permis de former sept personnes au diagnostic et au démontage des objets.

M. Hebert explique qu'il accompagne les associations caritatives dans l'amélioration de leur tri. Il déclare que le volume d'excédents d'une entreprise caritative peut varier entre 700 et 800 tonnes d'excédents de bois, de papier-carton, d'incinérables, etc. Il explique qu'il forme les trieurs à exploiter et à travailler le gisement le plus riche et le plus polluant. Il s'agit généralement du fer et du bois. S'agissant des métaux, les associations caritatives doivent gérer au mieux le tri des métaux pour une amélioration de la valorisation matière. Il attire l'attention des sous-commissaires sur le fait que Genève et la Suisse font produire 80% de leurs biens de consommation à l'extérieur de leur territoire. Les 20% restants sont les routes et les bâtiments. Cela explique pourquoi le secteur de valorisation des matières issues de la démolition est relativement bien développé sur le canton de Genève. Selon lui, il est de notre devoir de pouvoir revaloriser toutes les matières. Il déclare que NoOps tend vers cet objectif. L'association s'inscrit dans une logique utopique, menant des actions allant vers ce but idéal, même si ces dernières ne sont pas forcément rentables. Il explique que l'on retrouve 50 à 80 matières différentes dans un téléphone. Même si un téléphone ne pèse que 200 grammes en moyenne, il faut presque plus de 100 fois son poids en matières brutes pour le produire. Le canton a un devoir de valoriser les matières contenues dans un téléphone. Selon lui, il conviendrait de transporter des matières triées au lieu de transporter des

matières à trier. En Suisse, les recycleurs font très bien leur travail pour les gros œuvres, mais n'ont pas la capacité ou la volonté de travailler des filons aussi fins que les fils provenant de la téléphonie ou de l'électronique par exemple. Selon lui, NoOPS.ch propose une offre sur le marché qui, pour le moment, ne fait de tort à personne et qui favorise la valorisation des matières.

Il explique que, lors de la récupération des matériaux, il est possible de déduire les néfastes de l'extraction première qui ne sera pas produite. Lorsqu'on recycle 10 tonnes de cuivre, cela permet de remettre ces 10 tonnes sur le marché, au lieu de devoir extraire 10 tonnes supplémentaires de cuivre de la terre. Il rappelle que le premier responsable de l'extraction première est le consommateur. Il estime que d'un point de vue moral ou éthique, il faut que le consommateur fasse sa part et NoOps lui donne la possibilité de le faire.

En début de séance, M. Hebert a distribué aux sous-commissaires des sachets de cuivre issu de la valorisation. Ces sachets contiennent une quantité de cuivre qui correspond à celle que l'on peut extraire d'une tonne de roche en extraction première. Il explique qu'on extrait en effet 0,4 gramme de cuivre par tonne de roche en extraction première. Selon lui, ce chiffre est très parlant. Les gisements sont aujourd'hui épuisés. Désormais, on exploite de plus en plus les mines premières qui sont, elles, en perte de richesse. Il rappelle qu'il faut entre 15 et 16 ans pour ouvrir une mine. Il demande aux sous-commissaires s'ils ont déjà visité une mine.

Un député Ve répond qu'il en a vu une, au Québec, avec des terrils immenses.

M. Hebert rappelle qu'une mine est en réalité un gros trou. À côté de ce trou, on retrouve une grosse montagne qui est l'équivalent du trou et qui est constituée de tous les autres minéraux. Ces autres minéraux sont affectés par l'humidité et la chaleur, car ils sont en dehors de la roche mère. Les matériaux vont ensuite se dissoudre et polluer jusqu'à dix fois la superficie de la mine. Il donne l'exemple d'un trou de 4 km pour lequel il y aurait 40 km de matériaux pollués. Lorsque la mine arrive à une certaine profondeur, elle se remplit d'eau provenant des nappes phréatiques. Il présente ensuite les deux méthodes d'exploitation d'une mine urbaine. La première méthode réside dans le transport des objets à trier, à l'extérieur de la Suisse. Il s'agit de la méthode pratiquée actuellement, car la Suisse transporte déjà des objets, notamment en Autriche et en Allemagne. D'autre part, il est possible de trier localement et de transporter des matières déjà triées.

Il rappelle la complexité de la composition d'un téléphone. Leurs ateliers ont pour objectif d'informer des petits groupes de 15 personnes sur le sujet.

L'idée est de leur montrer qu'il est possible de faire l'effort et qu'il ne s'agit que d'un choix à faire.

L'association NoOPS.ch récupère les métaux rares, tels que le néodyme, le praséodyme et le tungstène qui sont contenus dans un téléphone. Il indique qu'ils sont en partenariat avec une startup située à Grenoble qui valorise ces métaux.

S'agissant des limites du système actuel, M. Putallaz déclare qu'actuellement, dans la législation, les déchets sont principalement abordés sous l'angle environnemental. Selon eux, il faudrait considérer les déchets comme des ressources dont on dispose et mettre en avant la perspective économique de ces derniers. Sur ce point, il conviendrait, selon lui, de parler plus d'économie circulaire, notamment au vu du contexte géopolitique actuel qui implique que nous serons de plus en plus dépendants de l'extérieur. Il constate que la nouvelle loi sur l'environnement est davantage orientée sur cette idée de déchets-ressources. Il relève que la logique de l'ancienne loi est d'éliminer, d'évacuer, de transporter et de consommer de l'énergie pour broyer les ressources. Selon lui, ceci provoque un énorme gaspillage. Il rappelle qu'actuellement 1 franc sur 4 est acheté sur internet. Les déchets provoqués par les ventes sur internet échappent aux régulations, car énormément de ces derniers ne sont pas maîtrisés par la collectivité publique. Le modèle SWICO, prévoyant une taxe anticipée de recyclage à l'achat d'un objet électronique, est dépassé. En effet, cette taxe a pour objectif que les personnes ramènent leurs anciens objets électroniques dans un magasin. Or, cela ne fait plus de sens de demander à la population de ramener des objets en magasin, alors qu'ils ont été achetés sur internet. Il mentionne également la problématique liée aux piles et aux batteries lithium.

M. Hebert précise que les piles et les batteries lithium causent régulièrement des incendies dans les décharges. L'entreprise Serbeco subit deux fois par semaine des départs de feu.

M. Putallaz estime qu'il convient de réfléchir à d'autres leviers d'action, afin de sortir du modèle SWICO. Il considère qu'il n'y a pas réellement d'incitation à la collecte et constate une illisibilité de la reprise de produits électroniques. Il prend l'exemple de la rubrique « comment trier ses déchets à Genève – matériel électrique et électronique » sur le site de la Ville de Genève. Selon lui, les pictogrammes et la catégorisation des matériaux électriques et électroniques ne sont plus cohérents actuellement. Il donne l'exemple des fils électriques et affirme que la population ne sait pas où elle est censée les jeter. Selon lui, il faut, à tout prix, éviter que ces fils se retrouvent dans la poubelle noire.

M. Hebert explique que la population est composée en trois groupes philosophiques. 25% des personnes sont des aristotéliens (« je fais la chose, car c'est une bonne chose à faire ») et 25% sont des kantien(ne)s (« je fais la chose, car c'est mon devoir de le faire »). La troisième partie de la population est utilitariste. Selon lui, il faut donc démontrer aux utilitaristes que leur action aura des vertus.

M. Putallaz déclare que le collectif « Longue vie à nos objets », qui contient 30 associations membres, dont NoOPS.ch, s'est rendu à Berne dans le cadre des travaux sur la nouvelle loi sur l'économie circulaire, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2025. Il rappelle quelques principes qui ont été énoncés dans cette législation. Il mentionne notamment le chapitre 5 de la loi qui s'intitule « Préservation des ressources naturelles et renforcement de l'économie circulaire ». Selon lui, des messages forts ont été inscrits dans cette loi. Il indique que cette dernière ne va pas faire l'objet d'une ordonnance. Selon NoOPS.ch, l'initiative sur les mâchefers est une occasion pour inscrire les principes d'économie circulaire dans la constitution genevoise. Il précise que le canton de Zurich a déjà inscrit ces principes dans sa constitution (2020) et que le canton de Vaud traite actuellement de ce sujet. Il affirme ensuite que Genève est déjà passée « du concept à la réalité ». Il rappelle qu'une ressourcerie à l'ESREC des Chanâts a ouvert ses portes. Selon lui, il s'agit d'un petit levier d'action. Il estime qu'une assise constitutionnelle sur la question va pouvoir accélérer l'élaboration d'autres leviers d'action. Il constate que l'article 161 de la constitution genevoise fait référence à la notion d'écologie industrielle. Selon lui, si cette notion faisait du sens il y a 15 ans, tel n'est plus le cas actuellement. Il énonce une proposition de modification de l'article 161 de la constitution genevoise. L'idée serait d'ajouter à cette disposition un alinéa 2 (nouveau) dont la teneur serait la suivante : « Le canton et les communes créent un cadre favorable pour une utilisation respectueuse des matières premières, des matériaux et des biens ainsi que pour la fermeture des cycles de matières. »

M. Hebert ajoute que la notion de pollueur-payeur avait son sens à l'époque. Selon lui, elle est actuellement dépassée et incomplète. Il estime qu'il conviendrait de passer au modèle de « récupération récompensée ». Il rappelle que les citoyens ne sont pas « les méchants ». Il estime qu'il faut leur offrir la possibilité d'agir.

Un député Ve rappelle que le but de la sous-commission est de trouver un moyen de réduire ce qui rentre dans le four des Cheneviers. Il mentionne également l'idée de la sous-commission de pouvoir récupérer les sables pour les utiliser dans des matériaux de construction ou pour les routes. Selon lui, le canton peut principalement agir en aval du four. Il revient sur le fait que le

modèle SWICO soit dépassé. Il mentionne l'idée de mettre en place un système où la population pourrait ramener facilement ses vieux appareils électroniques et recevoir en retour 5 francs. Il lui semble que Terre des Hommes avait mis en place un tel système de récompense. Il demande aux auditionnés quelles pistes devraient suivre la sous-commission pour parvenir à réduire la production de mâchefers.

M. Putallaz revient sur le modèle SWICO. Il explique qu'il s'agit d'une cagnotte qui encaisse de l'argent à chaque fois qu'un appareil électronique est acheté. Il déclare que cette cagnotte dispose de 60 millions de francs. Ce montant a pour but de financer du transport. Selon lui, il y a une fausse gratuité d'évacuation. À son sens, c'est pour cela que le modèle est dépassé, car la cagnotte est pleine, mais n'est pas utilisée. Les déchets sont déplacés, mais les ressources sont gaspillées à travers cette filière de recyclage.

M. Hebert explique que l'incinération des mâchefers crée de l'entropie, qui va rétrograder les métaux. Selon lui, le mieux serait que la taxe soit reversée à ceux qui démontent les objets, mais de façon non industrielle.

M. Royer revient sur la notion de mine urbaine. Il indique qu'il y a des efforts importants qui sont faits pour démétalliser les mâchefers, c'est-à-dire récupérer les métaux dans les mâchefers. Il leur demande si cela leur semble pertinent d'un point de vue de la mine urbaine.

Une députée PLR revient sur leur proposition de modification constitutionnelle. Elle ne comprend pas la différence entre la notion d'écologie industrielle et la notion d'économie circulaire. Elle a le sentiment que la notion d'écologie industrielle englobe la notion d'économie circulaire.

M. Putallaz signale que la proposition a pour but d'insérer, en amont, cette logique de ressources. Il déclare que, lorsqu'on parle de ressources, cela inclut tous types de ressources et non que les éléments ayant un effet néfaste sur l'environnement.

Une députée PLR demande ce qu'ils penseraient de l'idée de créer une nouvelle poubelle permettant d'y mettre tous les déchets « à recycler mais non définis ». Elle donne l'exemple du fil électrique ou de la porcelaine qui pourrait être mis dans cette poubelle.

M. Putallaz indique que les fils électriques pourraient être recyclés avec le textile.

La députée PLR demande ce qu'ils pensent de l'idée de la création d'une nouvelle poubelle.

M. Putallaz répond que chez NoOPS.ch, ils utilisent plutôt le terme « boîte de collecte ».

M. Hebert se questionne sur la notion de « poubelle ». Il estime qu'il serait pertinent de créer une commission sémantique permettant de remettre en cause le terme de « poubelle ».

Une députée S partage leur vision philosophique sur les déchets. Elle rappelle que la Commission de l'environnement a auditionné Réalise, qui a indiqué recycler un faible nombre d'ordinateurs. Elle a le sentiment que la quantité recyclée par NoOPS.ch représente une goutte d'eau par rapport à la quantité globale des téléphones à Genève. Elle estime que si l'on souhaite réduire fortement la production des mâchefers, il faudrait avoir des filières permettant de recycler un plus grand nombre de téléphones portables. Elle se demande quelle serait la taille du lieu nécessaire et quels seraient les coûts économiques et énergétiques nécessaires permettant d'avoir un réel impact sur la problématique des mâchefers.

M. Putallaz indique que tous les objets électroniques qui sont ramenés aux ESREC ne restent pas sur le territoire genevois et qu'ils partent dans d'autres cantons. Il affirme que les produits électroniques n'ont donc aucun effet sur les mâchefers genevois. Il ajoute que, selon une étude britannique, 40% des personnes pensent qu'il est judicieux de mettre un téléphone à la poubelle. Selon lui, c'est à ce niveau que se situe la problématique.

Un député LJS dit apprécier leur réflexion sur le recycleur récompensé. Il signale qu'actuellement, il est plus simple de changer d'appareil que de le faire réparer. Il rejoint les auditionnés sur la taxe SWICO qui est complètement dépassée. Il leur demande ce qu'ils pensent d'un système de consignes.

Selon M. Hebert, la filière des consignes est intéressante : plusieurs régions du monde utilisent ce système qui fonctionne bien (ex. Allemagne, Québec).

M. le président demande s'ils connaissent la quantité des objets qu'il serait possible de recycler, mais qui finissent aux Cheneviers sans même passer par le broyage. Il se demande également s'il existe un marché qui pourrait englober la totalité des appareils si NoOPS.ch avait la capacité de les recycler.

M. Putallaz répond à la deuxième question. Selon lui, ce qui est important, c'est la compétence du diagnostic. Il déclare qu'à partir du moment où l'appareil n'a pas de potentiel, il faut faire le choix de démonter.

M. Herbert répond à la première question. Il dispose de chiffres datant de 2011 : matériel électrique et électronique (0,5%), piles (0,01%), métaux ferreux (0,9%), métaux non ferreux (0,9%) et aluminium (0,4%). Il déclare que 20% du poids est de la litière pour chat.

M. Putallaz estime qu'il pourrait être pertinent de connaître la composition actuelle de la poubelle noire.

M. Royer répond qu'ils disposent de ce chiffre. Il précise que le canton fait un échantillonnage de la poubelle tous les 5 ans.

Audition de MM. Marc Rädler, secrétaire général adjoint de la FMB, et Christophe Marchand, FMB/SSE

M. le président rappelle aux auditionnés qu'ils sont entendus dans le but de déterminer si les milieux de la construction sont intéressés à utiliser le béton contenant des mâchefers. Il leur cède la parole.

M. Rädler souligne que la FMB ne tient pas à prendre position sur l'IN188, car cette dernière ne concerne pas directement la construction ou l'aménagement du territoire en vue de la construction. Selon lui, que l'initiative soit adoptée ou non, cela ne changerait pas grand-chose pour la construction. Il s'agit plutôt d'une problématique environnementale. Il déclare que la FMB aimerait éviter que le débat déborde sur des questions d'aménagement du territoire. S'agissant des mâchefers et de la construction, il rappelle que la FMB a été auditionnée trois fois sur le sujet, lors du traitement de la nouvelle loi sur les déchets. La FMB s'était battue, à l'époque, pour que les déchets pouvant servir comme combustible de substitution en cimenterie ne soient pas soumis à la nouvelle zone d'apport de l'usine des Cheneviers. Il déclare que cela a l'avantage de supprimer la problématique des mâchefers, sachant que les déchets incinérés en cimenterie ou en zone industrielle ne produisent pas de mâchefers. Selon lui, si le Grand Conseil avait suivi les recommandations de la FMB et ne s'était pas limité à agir seulement pour les déchets incinérables en cimenterie, cela aurait permis de décupler l'intérêt environnemental de ces procédés. S'agissant de l'utilisation de ces mâchefers dans la construction, M. Rädler relève que la législation fédérale l'empêche actuellement. Il rappelle que des discussions ont été entamées au niveau de la Confédération pour une révision et une modernisation de l'OLED qui pourrait ouvrir la porte à une utilisation plus libérale des mâchefers. La FMB accueillera ceci bien volontiers. Il mentionne également l'existence d'un projet, sous la houlette des SIG, qui vise à augmenter la part de matériaux recyclés issus du traitement des mâchefers. Le but de ce projet est d'arriver à obtenir une proportion de résidus qui puisse être valorisée dans la construction, soit en passant par la cimenterie, soit en les intégrant directement via du sable dans du béton. La FMB suit de très près ce projet. Les milieux de la construction accueilleront volontiers les matériaux contenant des mâchefers. Il regrette que la Suisse, qui produit beaucoup de déchets incinérés par rapport à son nombre d'habitants, dispose d'une réglementation très stricte sur l'utilisation des mâchefers. Il compare cela avec la France, où il est possible d'utiliser les mâchefers dans les routes. Les entreprises de la construction sont ouvertes aux solutions, mais il rappelle

qu'il ne faut pas que les solutions proposées impliquent un problème de concurrence sur le marché.

Il termine en soulignant que certaines actions existent déjà sur le sujet (ex. HOLCIM ou divers projets en Suisse alémanique). Selon lui, la cohérence du cadre légal est une priorité. Si l'on autorise l'utilisation des mâchefers, le produit final doit pouvoir être utilisable dans les bâtiments. Il indique que tant les cimenteries que les autres entreprises du bâtiment sont ouvertes à la collaboration.

M. Marchand explique qu'il représente le côté entreprise, donc les consommateurs de matériaux. Selon lui, ces entreprises ont pour vocation d'utiliser ce type de matériaux. Il mentionne la problématique genevoise liée au manque de place dans les décharges. Selon lui, les entreprises genevoises sont soucieuses et tentent d'utiliser au maximum les matériaux recyclés, dans le cadre législatif autorisé. À son sens, si le canton de Genève trouve une solution et que sable de mâchefers est introduit dans du béton recyclé qui se vend au même prix que celui qu'on achète actuellement, il n'y aura pas de débat.

M. Royer se réjouit de l'accueil favorable des auditionnés quant à l'utilisation du sable des mâchefers de la part des milieux de la construction. Il indique que l'une des conditions qui permettraient d'autoriser l'utilisation de ce sable serait que ce dernier réponde à une demande de l'industrie au niveau national. Il demande si les autres cantons sont également favorables à utiliser ce sable.

M. Rädler explique que l'industrie du ciment est relativement uniforme en Suisse, car elle contient très peu d'acteurs. HOLCIM a prévu des procédés de recherche, typiquement en Suisse alémanique. Les recherches seront d'abord effectuées dans des sites qui s'y prêtent avant de pouvoir être étendues à l'entier de la branche. La Suisse alémanique est un peu en retard sur le sujet, car elle subit moins de pression, ayant encore des capacités d'enfouissement. Il déclare qu'elle subira également cette problématique tôt ou tard.

M. Marchand indique que deux sites d'enfouissement des mâchefers situés sur le canton de Vaud sont en cours de développement. Il affirme que ces deux développements sont soumis à des recours. Selon lui, si les projets de décharges vaudoises n'aboutissent pas, cela accélèrera les réflexions sur le sujet.

Un député LC a le sentiment que les milieux de la construction ont une résistance psychologique par rapport à l'utilisation de ces matériaux.

M. Marchand répond que les entreprises sont preneuses de ce type de matériaux. Il soulève l'existence d'un décalage avec les mandataires. Selon lui,

il faut que les mentalités des mandataires changent et que les prix des matériaux recyclés soient moins élevés que ceux des matériaux ordinaires.

M. Rädler estime que la réticence ne viendra clairement pas des entreprises. Il pense qu'il faudra aller vers les maîtres d'ouvrage et les citoyens, afin de leur expliquer que ce qui était interdit jusqu'à présent est désormais autorisé. Il craint qu'il y ait des petites réticences de la part de la population.

M. Marchand pense qu'il faudra commencer par utiliser les mâchefers dans le génie civil, plutôt que dans les habitations.

Le député LC se demande si la part sableuse pourra être intégrée sans problème dans le béton.

M. Marchand répond que 40 000 tonnes de mâchefers par année donneront environ 60% de sable (20 000 tonnes), ce qui est totalement intégrable dans le marché.

M. Rädler affirme que dans le cas où l'OLED est modifiée et que l'on parvient à valoriser ces sables sur le marché, le marché sera gigantesque.

Une députée PLR rappelle que l'idéal est de baisser la toxicité des mâchefers pour respecter les normes actuelles fédérales. Elle demande si cela changerait quelque chose pour les milieux de la construction.

M. Rädler affirme que la meilleure solution est d'éviter les tonnages incinérables en faisant du tri en aval de l'usine. Toutefois, il indique que l'on ne parviendra jamais à éliminer l'entier des mâchefers. Selon lui, on sera de toute manière confrontés à la problématique de l'enfouissement. Il rappelle que l'usine des Cheneviers IV est sous-dimensionnée par rapport aux besoins actuels. Il va donc falloir augmenter l'effort en termes de tri en amont. Une autre solution serait d'incinérer des déchets dans des procédés qui ne produisent pas de mâchefers.

M. le président se questionne sur l'hypothèse où il serait possible de dépolluer une partie des mâchefers et de les rendre compatibles avec la norme fixée par l'OLED actuellement. Il leur demande si, dans ce cas, ils seraient plus enthousiastes, car le béton coûterait clairement moins cher qu'actuellement. Il a le sentiment qu'il pourrait presque être gratuit. Il demande si le mâchefer dépollué est un matériel intéressant pour eux.

M. Rädler répond que si le matériel était gratuit, ils ne s'y opposeraient évidemment pas.

M. le président précis qu'il parle de l'utilisation des mâchefers comme matériel de stabilisation sous un édifice ou sous une route par exemple.

M. Marchand répond que ceci serait intéressant. Il n'est pas convaincu de l'impact que cela aurait sur le marché au vu de la faible quantité de ce type de matériaux.

Audition de Monsieur le Pr Denis Clément, Laboratoire d'Essais des Matériaux et Structures (LEMS) – HEPIA Genève, et de Monsieur le Dr Pierre-Alain Wülser, géologue et géochimiste – Australp

M. Wülser affirme que les recherches sur les mâchefers ont commencé en 2018, à Genève. Il déclare que ces recherches ont pour but de trouver un moyen permettant de réutiliser les mâchefers dans le béton. Ces recherches ont été initiées par la problématique du manque d'espace dans les décharges. Les premiers travaux ont été menés pour améliorer la démétallisation et pour obtenir des matériaux qui soient propices pour les bétons. Il explique que ces premières recherches ont été menées à l'HEPIA et qu'elles ont abouti à l'obtention d'un sable de qualité. Le processus ne fonctionne pas avec tous les types de béton. Ils parviennent, en poussant le tri physique des mâchefers, à diminuer les valeurs des métaux lourds jusqu'à un certain degré qui est relativement bas, mais toujours trop haut vis-à-vis des restrictions de l'OLED. Sur ce point, il affirme qu'ils se sont assez rapidement retrouvés face à cette limite : il est possible de faire des bétons, il est possible techniquement de les utiliser, il n'y a pas vraiment de problème environnemental, car le béton immobilise le restant des métaux lourds, mais la limite de l'OLED bloque son utilisation. Des négociations ont débuté en 2020 avec l'équipe de l'Office fédéral. L'ajout d'une exception dans l'ordonnance pourrait être une piste. Il déclare que depuis, ils travaillent pour documenter tous les points nécessaires qui devraient être abordés pour que la modification de l'OLED puisse être réalisée dans le futur. Une fraction des mâchefers est déjà recyclée librement, à savoir la ferraille. L'OLED ne fait pas mention du recyclage des ferrailles. Ce recyclage n'est pas obligatoire, mais se fait actuellement : les ferrailles sont sorties, vendues et finissent dans l'aciérie. Cela équivaut à environ 10% de la masse des mâchefers. Il ajoute que l'OLED fait également mention des métaux non ferreux (alu, cuivre et béton). Selon lui, ceci représente 3% des mâchefers en poids. Il déclare que les métaux non ferreux sont triés. Il déclare que la loi oblige de réduire ce pourcentage à moins de 1%.

Il soulève une autre utilisation qui a été mise en place ces dernières années : le tri optique. Lorsque l'on trie les mâchefers, on y trouve des bouts de verre, d'acier et des cailloux. Ce sont des choses reconnaissables à l'œil nu. Il déclare que grâce au tri optique, il est possible de séparer ces petites fractions. Ceci représente environ 8% de la masse du mâchefer. Ces fractions peuvent être

utilisées dans le béton et le ciment puisqu'il est possible d'obtenir des valeurs qui sont en dessous des limites prévues dans l'OLED.

Il mentionne encore une autre utilisation : les agents de correction de crue. En cimenterie, lorsque le ciment est fabriqué dans le four, il est possible que la formulation et la composition du mélange ne soient pas tout à fait les bonnes. Il y a parfois un manque de fer dans la composition. Il affirme qu'il est possible, dans ce cas, d'ajouter un agent de correction de crue. Ceci représente, au maximum, 10% du mâchefer. Cette utilisation est extrêmement dépendante du marché. En ce qui concerne les utilisations actuelles possibles, il affirme que d'autres pistes sont étudiées actuellement : l'utilisation de sable de mâchefers suffisamment décontaminé, propre et de bonne qualité sous une forme non liée. Selon lui, il existe un flou au niveau de l'OLED qui ne permet pas de déterminer s'il serait possible d'utiliser un tel sable. Il mentionne également l'idée de transformer le mâchefer et de le décontaminer pour qu'il puisse être stocké dans une décharge de type B. Cela peut être fait grâce au tri optique permettant de séparer physiquement les morceaux de verre ou de porcelaine. Il soulève la piste de la décontamination du mâchefer par des techniques chimiques. Selon lui, cette piste nécessite un coût énergétique et réactif supplémentaire. Il précise que cette piste est au stade de la recherche et du développement et qu'elle ne pourra pas voir le jour dans un futur proche. Il mentionne également la piste de la vitrification et précise qu'elle n'est pas suivie par la Suisse. Le fait de vitrifier un mâchefer permettrait d'obtenir une masse beaucoup plus inerte chimiquement. Il indique qu'il existe une exception dans l'OLED qui permettrait de déclasser les matériaux vitrifiés pour les mettre en décharge de type B. Selon lui, cette piste n'est pas à suivre, puisque le coût énergétique et environnemental n'est pas vertueux. Il se concentre ensuite sur le projet de traitement des mâchefers à Genève. Il s'agit d'un projet de fabrication de sable pour le béton. L'objectif est de faire le plus de décontamination physique possible (ex. séparation magnétique, séparation gravimétrique), afin d'obtenir un matériau de qualité qui soit propice à l'utilisation dans le béton. Il déclare qu'ils sont, en parallèle, en attente d'une modification de l'annexe IV de OLED. Il indique que la construction de l'installation de traitement aura lieu en 2026. Malgré toutes ces filières qu'il vient de décrire, M. Wülser affirme qu'il restera toujours un pourcentage du mâchefer qui sera du déchet. Il explique que lorsqu'on lave du mâchefer, on accumule une sorte de poussière fine qui contient une certaine quantité de polluants.

M. Clément précise que ces résidus de mâchefers doivent aller en décharge de type D.

M. Wülser affirme que tout le monde attend avec impatience les résultats des discussions avec la Confédération. Selon lui, plusieurs éléments pèsent dans la balance, dont la question environnementale qui est au cœur des débats. Il se demande s'il est plus pertinent pour l'environnement de mettre les mâchefers en décharge ou de les mettre dans du béton.

M. Clément ajoute que le béton contenant du mâchefer ne serait pas utilisé pour des ouvrages d'art. Les ouvrages d'art représentent environ 15% du béton. Le 85% restants sont utilisés dans des bâtiments ou d'autres ouvrages, dont une grande partie est protégée des intempéries. Il fait mention d'une expérience, qui est menée dans trois cantons et qui a pour but d'utiliser des granulats, qui proviennent des aciéries et des raffineries, dans le béton.

M. Wülser précise que les trois cantons sont Soleure, Lucerne et Berne. S'agissant du risque environnemental des blocs de béton contenant du mâchefer, il indique que plusieurs études démontrent que, même en exposant ces types de béton aux intempéries, la charge environnementale qu'il peut y avoir en termes de dissolution de métaux lourds dans les eaux (ruissellement) est non mesurable par rapport à la problématique des toitures en cuivre dans les environnements urbains, par exemple. Il y a donc un réel argument en faveur de l'utilisation du béton mâchefers, selon lui. Il déclare qu'actuellement, il ne manque que la modification de l'OLED.

M. Clément déclare que les trois produits qui posent des problèmes, pour le moment, sont le cuivre, le zinc et l'antimoine. Ce sont ces éléments qui sont trop élevés pour respecter les limites de l'OLED.

Une députée PLR comprend qu'il y a deux options pour le traitement des mâchefers : soit ils sont intégrés dans le béton, soit ils sont stockés dans les décharges de type B. Elle se demande ce qui est le plus simple à atteindre en termes de dépollution. S'agissant du tri optique, elle demande s'il existe des moyens pour automatiser ce tri. Elle revient sur les recherches et les développements sur les traitements chimiques. Elle se demande s'il y aurait un intérêt à prévoir de la place à la sortie des Cheneviers pour un traitement chimique des mâchefers. Elle demande enfin quels sont les déchets qui produisent le plus de mâchefers.

S'agissant du tri optique, M. Wülser répond que les techniques sont bien au point. Il explique que cette technique fonctionne uniquement sur la fraction grossière du mâchefer. Il déclare qu'à partir de 5, voire 10 millimètres, le processus est automatisé. Selon lui, il est possible de faire du tri optique dans n'importe quelle installation de tri de mâchefers, pour autant que le mâchefer ait été correctement lavé. Il rappelle que le tri optique ne représente que 10% de la masse du mâchefer. Pour répondre à la première question de la députée

PLR, M. Wülser indique que pour pouvoir stocker des mâchefers dans une décharge de type B, il faut faire du tri optique.

La députée PLR comprend que cela ne représente que 10%. Elle demande si les normes sont plus restrictives pour mettre les mâchefers dans des décharges de type B ou alors pour mettre les mâchefers dans le béton.

M. Wülser répond que les normes sont plus restrictives pour les mettre dans les décharges de type B. Les chiffres sont tous les mêmes, sauf pour le zinc, où les normes demandent le double de la valeur pour le béton.

S'agissant du traitement chimique, M. Wülser explique que Genève a prévu une installation de traitement physique. Il estime qu'il serait opportun d'avoir un lieu de stockage temporaire. En 2026, le sable sortira de l'usine sans possibilité d'exutoire immédiate. Il y aura donc un laps de temps durant lequel se produira une accumulation de 20 000 tonnes de ce sable. Selon lui, il serait bien d'éviter d'envoyer ce sable dans le canton du Jura.

La députée PLR demande s'il parle d'un espace de stockage qui pourrait, à terme, être transformé en une installation de traitement chimique.

M. Wülser répond qu'il parle d'un espace qui permettrait un stockage temporaire des mâchefers avant l'utilisation de ces derniers dans le béton.

La députée PLR demande si cet espace de stockage serait soumis à des normes de sécurité.

M. Wülser répond qu'il faut une surface imperméable et éventuellement une couverture. Le traitement chimique est un processus qui ne s'improvise pas. Selon lui, il faudrait une usine supplémentaire, avec des compétences différentes.

M. le président demande si la technique actuelle permettrait de faire du traitement chimique. Il ne comprend pas si M. Wülser souhaite stocker les mâchefers en attendant que la technique permette de le faire.

M. Wülser répond qu'il propose le stockage en attendant la modification de l'OLED ou l'aboutissement des recherches menant à la possibilité d'un traitement chimique.

Une députée PLR demande si les auditionnés ont connaissance des déchets qui sont le plus problématiques à la source, en termes de pollution.

M. Wülser répond que le cuivre provient de l'électronique (ex. fils électriques). Il explique que ce qui génère la cendre grise, c'est la biomasse, les charges plastiques et les charges des peintures. Il résume cela à tous les composants organiques dans lequel il y a une charge minérale diluée. Il indique que l'antimoine se retrouve sous une forme d'une poudre blanche.

M. le président a l'impression que c'est le PET qui provoque de l'antimoine.

M. Wülser répond qu'il n'y a pas beaucoup de PET qui arrive aux Cheneviers. L'antimoine provient surtout des retardateurs de flammes que l'on retrouve dans les textiles (ex. les rideaux, les vêtements, les sièges pour bébé dans les voitures, les sièges automobiles, etc.).

M. Clément précise que plus la ville est riche, plus le pouvoir d'achat est élevé, plus la population consomme et plus ces éléments seront présents.

M. Wülser indique que d'une usine d'incinération à l'autre, il peut y avoir de grosses différences dans la présence d'antimoine dans la poudre fine.

Une députée PLR demande s'il y en a beaucoup à Genève.

M. Wülser répond par l'affirmative. Il donne l'exemple de l'usine de Bellegarde dans laquelle on retrouve quasiment cinq fois moins d'antimoine.

M. le président demande si la différence entre ces deux usines n'est pas due au système français qui est extrêmement performant s'agissant du PET ou du plastique par exemple.

M. Wülser répond qu'il est possible que la charge en plastique à l'incinération soit plus faible en France.

Un député Ve demande comment s'appelle le traitement actuellement mené à Genève. Il ajoute qu'il pensait que la valorisation des sables se ferait également par l'intégration des mâchefers dans les routes. Il s'étonne que les auditionnés n'en aient pas parlé.

M. Wülser répond que le nom du traitement est la fabrication d'un sable manufacturé/d'un sable de broyage normé. Il explique que l'utilisation des mâchefers dans les routes n'a pas été mentionnée, car il y a un problème de granulométrie. Il souligne que plus le broyage est fin, plus les utilisations sont limitées.

Le député Ve demande si ce sable serait utilisable par l'industrie du béton.

M. Wülser répond par l'affirmative. Il indique toutefois qu'il existe un flou au niveau de l'OLED s'agissant de l'utilisation de sable libre. Il compare l'utilisation de sable non lié par rapport à l'utilisation d'un sable lié. Selon lui, l'utilisation d'un sable lié dans du béton offre une barrière de protection environnementale largement supérieure à celle que produit le sable non lié.

M. Clément précise que pour le béton, on parle de fractions assez fines (0,1 millimètre). Il explique que lorsqu'on utilise qu'une partie fine, on ne remet que 10% du mâchefer dans le béton.

M. Wülser affirme qu'il n'y a pas de problème à utiliser ce sable dans le béton, au regard du marché, car il y a une pénurie de sable à Genève et en Suisse, or il que le sable correspond à environ 50% de la masse du béton.

M. Clément explique qu'une tonne de béton équivaut à 2 400 mètres cubes qui contiennent 1 950 mètres cubes de sables et de granulats.

Un député LJS a compris que les auditionnés se sont penchés sur une dépollution mécanique des mâchefers, qui provoque des coûts faibles, afin de déterminer s'il est possible d'utiliser ces derniers pour faire du ciment, sans causer plus de pollution que ce que provoquerait l'enfouissement des mâchefers. Il comprend que l'OLED est vraiment trop rigide.

M. Wülser affirme que l'usage du béton contenant des mâchefers dans le milieu urbain n'engendre pas une charge de pollution. Selon lui, la comparaison avec la mise en décharge est complexe.

M. Wülser explique que la production de ce sable n'est pas le processus le moins cher économiquement, car cela implique un broyage. En broyant plus fin, on libère plus de petits fragments de cuivre et de métaux que l'on peut séparer. Selon lui, plus on broie fin, plus on peut aller loin dans le processus de démétalisation physique. Si le broyage donne un sable trop fin, les utilisations finales du sable seront limitées. Il convient de trouver un compromis entre ces deux paramètres.

Une députée PLR demande si, pour eux, la meilleure option, à l'heure actuelle, est celle de la modification de l'OLED, au vu du fait qu'il est impossible techniquement de faire du sable utilisable qui respecterait les normes de l'OLED.

M. Wülser confirme ce propos.

La députée PLR se questionne sur le cas où l'OLED serait modifiée. Elle demande si le béton obtenu serait concurrentiel sur le marché par rapport au prix du béton ordinaire.

M. Clément répond que le prix du béton est très faible aujourd'hui.

La députée PLR demande si le béton contenant du mâchefer serait plus cher que le béton ordinaire.

M. Wülser répond par la négative. Il déclare que ceci dépendra du prix du sable sur le marché. Il explique qu'actuellement, le prix de la tonne mis en décharge s'élève à 150 francs. Il ajoute qu'il faut également calculer le transport pour aller à l'autre bout de la Suisse. Il déclare que le sable, au prix du marché local, s'élève entre 20 et 25 francs la tonne. Il mentionne la compétition avec le sable français qui coûte 15 francs la tonne. Selon lui, le prix du sable contenant les mâchefers ne sera pas un problème au regard du

marché. Il indique que si tous les mâchefers de Suisse sont intégrés dans du sable, cela ne représenterait que 3% du marché.

Une députée S demande si une sensibilisation des professionnels sur l'utilisation de ce sable serait nécessaire si l'OLED était modifiée.

M. Clément répond par l'affirmative.

Séance du 27 mars 2025

Audition de M. Matthieu Buchs, chef de la section Cycles matières premières et chef suppléant de la Division déchets et matières premières, DETEC.

M. Buchs affirme que la réutilisation des mâchefers et la tentative de les mettre le moins possible en décharge sont des principes qui relèvent de l'économie circulaire. La Confédération est tout à fait favorable à ce type d'initiative. Il rappelle que la modification de la Loi sur la protection de l'environnement du 1^{er} janvier 2025 allait dans ce sens. La Confédération est favorable à valoriser les déchets, mais ne souhaite pas que ceci implique une dissimulation de polluants n'importe où. Selon lui, il est impossible d'affirmer que nous parviendrons à ne plus utiliser de décharges du tout. Il estime qu'il convient de faire de l'économie circulaire, ce qui implique de retirer les polluants du cycle des déchets au lieu de les garder et de les dissimuler ailleurs. L'avantage des décharges est de contenir les matériaux trop pollués dans des endroits restreints.

M. Buchs remarque que passablement de points dans l'initiative concernent la valorisation des déchets, notamment dans la construction. Il rappelle qu'il existe des normes qui contiennent des valeurs limites pour les polluants qu'il convient de respecter. La Confédération est en contact étroit avec une délégation qui travaille sur ce sujet, qui contient notamment des représentants du canton de Genève. Cette délégation est venue présenter son travail de valorisation de sables de mâchefers dans le bâti. Le sable résultant de cette expérience ne respecte pas les valeurs qui sont prévues dans l'OLED. Il relève que la Confédération n'est pas contre le fait de modifier l'OLED si un besoin se faisait ressentir, mais qu'il faut que le projet soit bien établi avant de mener une telle modification. La Confédération a imposé des conditions à cette modification, qui ne sont pas encore toutes remplies actuellement. Il donne l'exemple de la condition prévoyant que l'ensemble des cantons soient favorables à une modification de l'OLED. Selon lui, il convient de trouver une solution qui soit profitable pour l'ensemble de la Suisse. Il existe un projet comparable, qui est en cours de développement du côté des cantons alémaniques. Ce projet, mené en collaboration avec l'Université de Berne,

adopte une autre approche qui nécessiterait une modification différente de l'OLED. La délégation romande et la délégation alémanique ont décidé de se mettre ensemble pour discuter, afin d'élaborer une solution commune.

M. Buchs déclare que, malgré tout, il ne sera jamais possible de valoriser 100% des mâchefers et qu'il y aura toujours des polluants à retirer du système.

Un député Ve aimerait en savoir plus sur l'approche des cantons alémaniques et sur ce projet en collaboration avec l'Université de Berne. Il se questionne aussi sur la possibilité de mettre en place une interdiction graduelle de matériaux dans les procédés industriels. Il se demande également s'il serait possible d'interdire les litières pour chat minérales. Il demande dans quels délais l'industrie des litières minérales pourrait proposer des litières végétales qui n'ont pas de problèmes d'odeurs. Il précise que cette sous-commission n'a pas pour objectif d'éviter complètement les mâchefers, mais de parvenir à limiter au maximum la présence de mâchefer, puisque la mise en déchèterie est problématique à Genève.

M. Buchs explique l'approche des cantons alémaniques. Il indique que c'est la société Selfrag qui travaille sur ce point. Le projet genevois consiste à broyer les mâchefers pour obtenir des sables. Les Alémaniques, eux, cassent les mâchefers, grâce à un système d'ultra-sons. Il précise que les mâchefers qui en résultent sont de dimension plus grande qu'à Genève. Il explique que les mâchefers alémaniques sont lavés. Il déclare qu'ils parviennent à valoriser moins de quantité qu'à Genève, mais que leurs mâchefers sont plus proches des valeurs limites imposées par l'OLED. Selon lui, les deux approches ont des avantages et des inconvénients. Il rappelle que le processus de modification d'une ordonnance est long. La Confédération aimerait que la modification de l'OLED permette de développer tant les technologies romandes que les technologies alémaniques. S'agissant de la deuxième question du député (V) relative à l'interdiction de certains matériaux, il indique que, sur ce point, la Suisse suit largement ce qui se fait au niveau de l'Union européenne. Il est complexe d'introduire de nouvelles interdictions qui ne sont pas mises en place dans les pays voisins. Concernant les litières pour chat, il s'agit d'une question qui revient régulièrement dans le débat sur les mâchefers. La Confédération voit d'un bon œil le remplacement des litières minérales par des litières organiques. Il précise que la Loi sur la protection de l'environnement (LPE) permettrait au Conseil fédéral d'interdire certains produits pour des questions écologiques et environnementales. Le Conseil fédéral n'a jamais utilisé cette opportunité. Selon lui, pour introduire une telle interdiction, il faudrait respecter des conditions assez strictes.

M. le président se demande si le fait que les Alémaniques parviennent à dépolluer un peu plus les mâchefers que les romands est dû à des questions purement techniques.

M. Buchs répond par l'affirmative.

Une députée S revient sur les différentes conditions imposées par la Confédération. Elle se demande s'il existe d'autres conditions qu'il n'aurait pas mentionnées lors de sa présentation.

M. Buchs répond qu'une des conditions est d'arriver à avoir une très bonne caractérisation chimique des matières à valoriser. Il indique qu'actuellement, pour pouvoir utiliser des déchets dans le ciment ou dans le béton, il faut que ces derniers répondent à des valeurs limites ou alors qu'ils soient inscrits dans une liste. Il existe effectivement une liste positive qui énumère les différents déchets pouvant être utilisés dans le ciment ou dans le béton. Il explique que la demande des différents cantons est d'inscrire les mâchefers dans cette liste. Une autre condition est que ce type de matériaux réponde à une demande de l'industrie des cimentiers et des bétonniers. Jusqu'à présent, cette industrie a l'air d'avoir un intérêt limité pour ce type de matériaux. Il mentionne une autre condition : il faut que le sable issu de la valorisation n'entre pas en concurrence avec d'autres déchets qui sont aujourd'hui déjà disponibles, mais ne sont pas utilisés. En décharge de type B, qui contient des matériaux issus de la construction, passablement de déchets pourraient être utilisés dans le recyclage. Il estime qu'il conviendrait d'abord d'utiliser les déchets à disposition, avant de développer de nouvelles technologies.

Une députée PLR se demande combien de temps prendrait une modification de l'OLED, si toutes les conditions nécessaires devaient être remplies. Elle rappelle que Genève est un petit canton qui ne dispose pas de beaucoup de place pour accueillir des décharges. Elle indique que Genève est contrainte d'utiliser des terrains agricoles et des terrains forestiers. Elle a le sentiment que le canton n'est pas entendu sur ce point. Elle se demande s'il existe un soutien et une compréhension de la part de la Confédération sur le sujet. Concernant la condition du consensus national, elle souligne que certains cantons, ayant encore de la place dans leurs décharges, ne sont pas autant concernés par la problématique puisqu'ils vivent une réalité différente. Elle se demande si la condition du consensus national implique que tous les cantons formulent une telle demande ou alors si cela implique qu'aucun canton ne s'oppose à une modification de l'OLED. Elle revient sur le fait que la Confédération souhaite une modification qui convienne tant aux Suisses romands qu'aux Suisses allemands. Elle demande plus de précision sur ce point.

S'agissant du délai relatif à la modification de l'OLED, M. Buchs répond que les choses n'avancent pas toujours très vite. Entre le moment où l'Office fédéral décide de modifier une ordonnance et qu'il en informe le Département et le moment où l'ordonnance est réellement modifiée, cela peut prendre entre un an et demi et deux ans. Ensuite, il déclare que la Confédération comprend parfaitement la difficulté des cantons face à la problématique des décharges. Il indique que Berne suit avec attention les projets de développement de nouvelles décharges à Genève et dans le canton de Vaud. Il indique que la Confédération est persuadée de la pertinence de développer une économie circulaire, en retirant les polluants du cycle. Il ajoute qu'ils sont d'avis qu'il faudra toujours des décharges. Il explique qu'ils sont actuellement en discussion dans le cadre d'un autre projet sur la problématique du manque d'espace en décharge de type D. Il existe un groupe de travail qui contient des membres de l'ensemble des cantons sur ce sujet. Ils cherchent des solutions à travers l'accroissement des collaborations entre les cantons. Selon lui, la problématique du manque d'espace en décharge concerne l'ensemble des cantons. S'agissant de la volonté d'arriver à une solution qui satisferait tous les cantons, il rappelle que les cantons alémaniques ont également un intérêt à la valorisation maximale des mâchefers et à l'économie de l'espace dans les décharges. Selon lui, le but est d'éviter de se lancer dans un processus de modification qui sera très long et de se rendre compte, finalement, que la solution trouvée n'est pas adaptée à certains cantons.

La députée PLR comprend que si tous les déchets passaient par les cimenteries, il n'y aurait plus de mâchefers. Elle demande si ceci est exact et si la Confédération envisage ceci.

M. Buchs confirme ce propos et déclare qu'ils ont des contacts réguliers avec les cimentiers. Il mentionne la problématique des PFAS. Il indique que les PFAS sont typiquement une substance qu'il convient de sortir du cycle de manière concentrée. Actuellement, la seule voie d'évacuation de cette substance est la cimenterie, car il est nécessaire d'avoir des températures plus élevées que celles des usines d'incinération. Il indique que les cimentiers discutent volontiers sur ce sujet, mais qu'ils ne peuvent pas prendre tous les déchets. Le ciment est un produit qui nécessite d'avoir des caractéristiques précises. Pour les cimentiers, la qualité du produit prime sur l'élimination des déchets.

Un député LJS demande s'il dispose d'une liste qui énumérerait les déchets qui sont producteurs de mâchefers. Il rappelle que Genève a déposé récemment un projet de loi pour interdire les cigarettes électroniques jetables, en se basant sur l'article 30a LPE. Il se demande s'il serait possible pour la Confédération d'utiliser cette disposition pour interdire les déchets produisant des mâchefers.

M. Buchs répond qu'une étude sur la composition des sacs poubelles est régulièrement menée. La dernière a été publiée en décembre 2024. Il se souvient que cette étude a démontré que les déchets urbains contiennent entre 5 et 10% de matières minérales, dont 4% proviennent de la litière pour chat. Il rappelle que passablement de mâchefers qu'on retrouve en sortie des usines d'incinération sont produits par des matériaux qui proviennent d'entreprises ou qui proviennent des milieux de la construction. Il soulève l'idée de créer un nouveau sac poubelle dans lequel on pourrait mettre d'autres types de déchets. Selon lui, au vu de la diversité des déchets minéraux et des déchets faiblement combustibles, l'effort nécessaire pour créer un nouveau sac n'est pas rentable. S'agissant de l'interdiction de certains matériaux, il indique qu'ils ne sont jamais parvenus à proclamer une telle interdiction. Selon lui, une telle démarche aurait plus de poids si elle provenait du Parlement.

Un député LC rappelle qu'il y a déjà des cadastres de sites pollués. Il estime qu'il serait pertinent d'arriver à trouver une solution qui vise, non pas à disséminer n'importe où des polluants, mais à les stocker dans des endroits divers et variés, ce qui permettrait d'éviter de les placer en décharge (ex. sous-bassement de routes). Il demande si la Confédération est ouverte à ce type de solution. Il se concentre ensuite sur les critères permettant d'ouvrir une décharge. Il faut impérativement que le sol endogène soit imperméable, sous-entendu qu'il y ait une couche d'argile en profondeur. À Genève, le site de l'usine actuelle des Cheneviers ne répond pas à ce critère, puisque le sol du site n'est pas argileux. Il se demande s'il serait possible de modifier ce critère.

S'agissant des soubassements de route, M. Buchs déclare que cette possibilité existait avant la création de l'OLED. Aujourd'hui, on retrouve des dessins de route sur certains cadastres de sites pollués. Il déclare que jusqu'en 2006, il était possible de répandre des boues d'épuration dans les champs. Cela est en effet interdit en Suisse actuellement. Concernant l'imperméabilité du sol, il explique que pour les décharges de type C, D et E, il faut construire une couche imperméable.

M. Royer précise qu'il faut réunir deux critères : une isolation du sous-sol géologique et une étanchéité technique.

M. Buchs n'a pas la réponse à la question relative au site de l'usine des Cheneviers.

M. le président demande s'il serait possible de modifier l'OLED, dans le but de supprimer le critère géologique.

M. Buchs répond qu'il faudrait poser cette question au service des eaux concerné. L'OLED a été modifiée très récemment, dans le but de rehausser les décharges, afin d'apporter une petite pierre à l'édifice et de parvenir à agrandir

certaines décharges existantes. Dans le cadre de cette modification, les services des eaux ont fait preuve d'une grande résistance sur ce sujet.

Un député Ve demande ce que la Confédération entreprend pour faire face à la problématique liée aux litières pour chat.

M. Buchs répond que la Confédération n'a pas entrepris de campagnes de sensibilisation sur le sujet, mais qu'elle prend position sur ce point dès que cela est possible.

M. le président a le sentiment qu'il y a plusieurs problématiques qui empêchent d'utiliser les mâchefers dans l'industrie. Il mentionne les normes de pollution et le fait qu'il soit impossible de les utiliser parce que ce sont des déchets issus de l'incinération. Il demande des précisions sur ce point.

M. Buchs déclare que ce n'est pas parce que ce sont des mâchefers qu'ils ne peuvent pas être utilisés. Il explique qu'actuellement un déchet peut être utilisé à deux conditions. La première étant de satisfaire des valeurs limites, l'autre étant de faire partie de la liste positive précédemment mentionnée. À l'heure actuelle, les mâchefers ne font pas partie de la liste positive et ils doivent donc satisfaire les normes relatives aux polluants. Il explique que tant les cantons alémaniques que les cantons romands souhaitent intégrer les matériaux minéraux traités dans cette liste positive, sachant qu'ils ne respectent pas les valeurs limites imposées par l'OLED.

M. le président se questionne sur les sources de pollution des mâchefers. Il donne la piste du retrait du marché des matériaux qui polluent les mâchefers. Il demande si la Confédération a déjà fait des études sur ce point.

M. Buchs n'a pas les chiffres en tête. Il explique que ce qui pollue beaucoup les mâchefers, ce sont les métaux lourds. Les sources de ces métaux sont très variées.

Un député LC a le sentiment que les cimenteries sont réticentes à l'idée d'utiliser ce type de matériaux. Il demande son avis sur le sujet.

M. Buchs déclare que les cimenteries ne peuvent pas prendre tous les déchets, car le ciment doit avoir des caractéristiques bien précises. Il mentionne également une problématique de concurrence avec les usines d'incinération qui n'est pas souhaitable.

Point de situation de M. Royer

M. Royer projette un PowerPoint annexé au présent rapport.

M. Royer présente la composition des mâchefers. Ceux-ci sont composés de métaux ferreux et de métaux non ferreux, ce qui représente environ 15% des mâchefers. 60 à 70% sont des sables et des graviers avec différentes

propriétés et compositions. Il existe des parties beaucoup plus fines (cendres) qui représentent environ 15% des mâchefers. Le traitement de ces trois grosses parties est différencié.

Il se concentre sur le traitement de ces éléments. Il présente tout d'abord les composants non problématiques (cf. annexe, slide 3). Les métaux ferreux et non ferreux sont déjà aujourd'hui recyclés. Il explique qu'on va augmenter la capacité à recycler ces métaux. Les imbrûlés retournent à l'incinération. La partie issue du verre, de la pierre et de porcelaine est mise en décharge de type D. Certains procédés de retraitement (Wiedag, SELFRAG) permettent de séparer la fraction de verre/etc., ce qui pourrait ouvrir la voie à leur recyclage dans la construction, moyennant toutefois l'adaptation de l'OLED. S'agissant des composants pollués qui représentent les trois quarts des mâchefers (cf. annexe, slide 4), M. Royer déclare que le gravier, le sable, le sable magnétique et les cendres fines sont mis en décharge de type D. Ces fractions contiennent des quantités non négligeables d'éléments polluants, essentiellement des métaux, dont une proportion importante est lixiviable facilement par l'eau de pluie. Il déclare que certains procédés de retraitement (comme celui développé à Genève) permettent de récupérer une grande partie de ces métaux dans les sables. Il rappelle que les quantités résiduelles dépassent les normes de l'OLED pour le recyclage en sable lié utilisable dans la fabrication de ciment et de béton, avec des risques environnementaux maîtrisés. Il explique que Genève, lors de ses discussions avec la Confédération, vise à obtenir l'ajout des mâchefers dans la liste positive mentionnée par M. Buchs. L'idée n'est pas d'utiliser directement le sable des mâchefers pollué, mais d'enlever au maximum les polluants présents dans ce sable. Il se concentre ensuite sur la production des mâchefers. Il a tenté d'identifier la présence de mâchefers dans la composition des déchets des ménages genevois (cf. annexe, slide 5). Il rappelle que les déchets des ménages représentent environ deux tiers des déchets incinérés aux Cheneviers. Certains déchets sont en lien très fort avec les mâchefers, tels que les minéraux, les métaux et le verre. Selon lui, si on souhaite réduire le volume de mâchefers, il convient de réduire les déchets qui sont incinérés et qui vont générer énormément de mâchefers. S'agissant des métaux présents dans la poubelle, il donne l'exemple des capsules de café qui produisent des mâchefers. A contrario, il existe des typologies de déchets qui ont un impact très faible sur le volume des mâchefers (ex. autres plastiques, PET, textiles). Les mâchefers issus de l'incinération des déchets industriels sont difficiles à déterminer en raison de la variabilité de la typologie des déchets en fonction de l'activité industrielle.

Il relève deux axes principaux, à savoir la réduction du volume total de mâchefer à enfouir et la réduction de la toxicité des mâchefers. Il énonce

plusieurs moyens permettant de parvenir au premier axe, à savoir la favorisation du bon tri à la source, l'amélioration du recyclage des mâchefers et l'interdiction de la mise sur marché ou de l'incinération de certains produits. S'agissant du deuxième axe, il mentionne l'identification des déchets générateurs de toxicité, la favorisation du bon tri à la source ou l'évolution des règles de tri à la source et l'interdiction de la mise sur le marché ou de l'incinération de certains produits. M. Royer poursuit en s'attardant sur différents points d'attention (cf. annexe, slide 7). Selon lui, le contreprojet pourrait mettre en avant le principe de valorisation des déchets en termes d'économie circulaire tout en rappelant la nécessaire maîtrise des impacts environnementaux. Il estime que ce contreprojet devrait rester ouvert sur les différentes évolutions technologiques dans le temps. Il ne sera pas possible de mener tous les axes de front. L'évolution du droit fédéral et des habitudes prennent du temps et il s'agit d'une problématique évolutive, puisqu'elle est confrontée à la mise sur marché de nouveaux produits et donc de nouveaux polluants. Enfin, il indique qu'indépendamment de tous les efforts, le besoin de disposer d'une décharge de type D à Genève demeure entier, car, à ce jour, aucun procédé ne permet de réduire ou de recycler la totalité des mâchefers.

Séance du 3 avril 2025

Audition de M. François Girod, directeur Économie Circulaire & décarbonisation, Holcim, et de M. Yvan Ryser, directeur du marché de Genève, Holcim.

M. Girod rappelle qu'il avait déjà expliqué, lors de sa précédente audition devant la commission de l'Environnement [en mars 2024], les tenants et aboutissants des capacités en cimenterie pour l'utilisation de tout ce qui peut être valorisé, soit en substitution des matières premières, soit en substitution des combustibles. Holcim présente actuellement un taux de 95% de substitution de tout ce qui est combustible. La capacité est presque saturée. Le dernier projet réalisé a permis d'augmenter cette substitution thermique et d'économiser 40 000 tonnes de CO₂ par an, en revalorisant des déchets plastiques non recyclables. Il existe un autre levier : la valorisation minérale. Un million de tonnes de matières premières entrent dans l'usine pour 700 000 tonnes de ciment produites. Il reste donc 300 000 tonnes qui, malheureusement, partent dans l'atmosphère. C'est le gros problème du cimentier, il y a la décarbonatation de la matière. L'objectif est maintenant de décarboner à travers les matières premières minérales. Il s'agit donc de trouver des matières minérales déjà décarbonées, ou moins carbonées que le carbonate de calcium, ce qui implique des changements radicaux dans la composition des ciments, mais aussi dans les procédés industriels. Il mentionne les travaux de

la professeure de l'EPFL, Karen Scrivener, qui a développé le concept d'argile calcinée. Avec des argiles suisses conventionnelles, il est également possible d'obtenir une matière présentant une certaine réactivité. Voilà les pistes futures pour ce qui est d'optimiser la matière pour avoir moins de carbonate et plus d'argile. C'est aussi une opportunité pour valoriser les argiles qui sont en lien avec des matériaux d'excavation, qui représentent un grand problème sur le territoire suisse. La possibilité de plus valoriser ces argiles est évaluée. En ce qui concerne les mâchefers, M. Girod indique qu'il a prochainement un rendez-vous avec les SIG pour aller voir l'avancement du processus de développement à Genève. Il indique que Holcim n'a jamais été contre la valorisation de mâchefers en cimenterie, mais reste contraint par la législation fédérale. Des discussions sont en cours sur la question de lever les limites des métaux lourds pour pouvoir faire une valorisation plus souple des matières de construction. Sur ce point, Holcim a peu d'influence, même si les cimentiers, Holcim comme ses concurrents, se sont montrés ouverts à des essais. Holcim collabore, des microflux sont testés, des essais sont en cours. M. Girod affirme s'être montré très ouvert à l'idée de tester les flux issus du traitement genevois par les SIG. L'échantillon a été reçu, et il prévoit d'aller observer le processus sur place. Il précise que la matière, visuellement, n'est pas très inspirante : il s'agit d'une matière grise, avec de nombreux fragments métalliques. Néanmoins il y a peut-être des possibilités d'amélioration de ces fractions fines, qui peuvent être envisagées et qui sont en cours de recherche. Il est convaincu qu'il y a une grande motivation et que les moyens sont mis en œuvre pour avancer dans la recherche. Ça serait, selon lui, une bonne chose de trouver un levier intéressant qui permette de développer un ciment moins carboné tout en permettant à la collectivité de bénéficier d'une réduction des déchets mis en décharge. Holcim y travaille, mais la situation reste complexe, il n'y a pas de solution facile en perspective pour des raisons techniques et de législation. Si une solution est trouvée, elle concernera probablement de petits flux, peut-être quelques pour cent, mais certainement pas 50%. Il aurait du mal à envisager un tel niveau d'intégration.

Le président explique que la sous-commission a souhaité réauditionner Holcim, car la commission de l'Environnement puis la sous-commission ont mené de nombreux travaux sur le sujet ; c'est pour cela que des questions supplémentaires sont venues et que plusieurs pistes qui se profilent pour les mâchefers. Il cède la parole aux commissaires pour les questions.

Un député Ve indique que différentes personnes qui sont en contact avec l'Office fédéral sont intéressées à savoir comment avancent les ordonnances fédérales d'application de la loi sur les déchets. Il souhaite connaître le sentiment de M. Girod et lui demande s'il pense que Berne est dans la direction

de faciliter les choses pour les cantons, si c'est un intérêt distant ou s'il est possible d'envisager une majorité à Berne.

M. Girod évoque la fondation Wyss, qui a été fondée par une personnalité industrielle qui sponsorise une fondation menant des recherches pour l'environnement et qui fait des dons à différentes académies aux Etats-Unis, en Suisse et à Berne notamment. Un groupe de recherche travaille sur des solutions de décarbonisation de l'industrie du ciment. Il y a par exemple un groupe de travail qui est actif sur cette thématique et qui réunit les experts et les industriels, et il y a aussi des contacts avec la Confédération. Ils essayent de faciliter les relations. Il y a également des organismes comme Cemsuisse qui se réunissent avec l'OFEV. Cemsuisse joue un rôle important. Actuellement, il y a la volonté d'aller de l'avant. Il pense qu'il y a un problème, une barrière psychologique à passer : c'est cette limitation aux métaux lourds, qui est quand même en Suisse parmi les plus strictes au monde. Par exemple, en France, c'est plus facile de valoriser des mâchefers. Des questions fondamentales d'hygiène se posent également par rapport aux matériaux. Les bétons sont utilisés pour faire les réservoirs souterrains pour l'eau potable, donc il ne faut pas non plus que ce soit une poubelle à aimants toxiques. C'est difficile de dire que dans un produit il y aura des métaux lourds, mais pas dans un autre. Les standards suisses sont très élevés en matière de protection environnementale, d'hygiène et de santé. Il y a un prix à cela, c'est un casse-tête pour la société, son fonctionnement et sa gestion des déchets.

Le président indique que, sauf erreur, il y a deux façons d'utiliser ces mâchefers pour l'industrie, c'est soit qu'ils répondent aux normes de l'OLED, soit qu'il y ait un intérêt prépondérant de l'industrie, et dans ce cas-là, ils peuvent rentrer dans une liste appelée liste positive et ils peuvent être utilisés tels quels. Il demande s'il y aurait pour M. Girod un intérêt prépondérant à aller dans ce sens un jour, peut-être lorsque les matières utilisables seront arrivées à terme, auquel cas, il y aurait un espoir de les faire rentrer dans cette liste positive et obtenir cette sorte de dérogation qui permettrait de les utiliser.

M. Royer confirme les propos du président et ajoute que les mâchefers pourraient entrer dans la liste positive moyennant une modification de l'OLED, et pour cela, il faut un intérêt prépondérant de l'industrie.

M. Girod répond que les 800 000 tonnes de mâchefers produites en Suisse représentent un volume important. La Suisse produit 4 millions de tonnes de ciment par an, certainement que ces volumes ne vont pas augmenter. Le travail que l'industrie fait est de décarboner pour quand même pouvoir produire ce matériau qui est fondamental pour le fonctionnement des infrastructures. S'il y a un moyen de décarboner efficacement et qu'on demande à Holcim de prendre des mâchefers, alors Holcim les prendra. Cependant, le chemin est

long pour faire entrer les mâchefers dans la liste positive, car il faut être lucide des conséquences : les mâchefers sont chargés en métaux lourds. Ce n'est pas seulement un problème de dérogation, il y a un réel enjeu environnemental par rapport au matériau qui sera dans les maisons et qui sera utilisé pour les réservoirs pour l'eau potable, par exemple. Il pense que la voie qui semblerait la plus judicieuse, plutôt que la liste positive et accepter pour ce flux de matière une chimie qui dépasse largement les normes traditionnelles de l'OLED, est de rehausser les normes et les valeurs limites.

Une députée PLR rappelle que la sous-commission a entendu le DETEC sur la modification de l'ordonnance et que ce qui a été indiqué est que parmi les conditions pour modifier cette ordonnance, il y a notamment le besoin de l'industrie, à savoir le fait qu'il y ait une demande de la part de l'industrie. Elle déduit des propos de M. Girod que Holcim n'est pas contre. Elle demande alors si c'est le message qui sera donné au niveau fédéral ou s'ils seraient prêts à avoir une position un peu plus demandeuse. Effectivement, cela améliore les bilans environnementaux globaux dans le cycle.

M. Girod pense que la pression sur la décarbonation, sur les ressources naturelles, fait que petit à petit cette demande va un peu augmenter. Le discours évolue avec ces contraintes. Il y a des contraintes de base qu'il faut respecter : c'est que la chimie des matériaux doit fonctionner. Le mélange des mâchefers n'est pas comparable aux aluminosilicates mélangés avec du carbonate qu'il y a dans les matières premières. Dans ce sens-là, il estime que c'est possible, en appoint pour certains flux et proportions limitées, quelques pour cent au maximum. Cependant, ça ne va jamais régler le problème de matières premières. Holcim n'a pas de besoin spécifique de ces matériaux, car il y a assez de demandes pour valoriser d'autres matières qui sont des déchets, qui sont problématiques pour la société aujourd'hui, et qui sont plus pertinentes à intégrer dans leur processus. Actuellement, l'intégration de ces matières saturerait les seuils tolérés en métaux lourds. Par exemple, la combustion de pneus qui contient une structure métallique et du chrome ; le chrome hexavalent présent dans le ciment entraîne des conséquences environnementales bien connues. Il ne faudrait pas reproduire le cas avec Schmidheiny et l'amiante, en produisant des substances toxiques qui pourraient s'avérer problématiques pour la société à long terme. Il y a une pesée d'intérêts à faire. M. Girod précise qu'il ne se positionne pas comme demandeur, mais que si une demande explicite émerge, que la législation évolue dans ce sens et que la science démontre que la production est à la fois compatible et acceptable, alors Holcim serait prêt à le faire. Toutefois, ils ne prendront pas l'initiative de pousser dans cette direction, car elle porte la responsabilité de produits destinés à un usage de masse.

Discussion de la sous-commission

Une députée PLR pense qu'il n'y aura pas de modification de l'OLED au vu de la dernière audition. Elle trouvait que le DETEC avait l'air plus ouvert. La condition est qu'il y ait une demande de l'industrie; or, il n'y a pas de demande du côté de Holcim.

Un député LJS estime que l'intérêt de l'industrie était de redorer son image en recyclant les matériaux, mais ça, ils le font déjà, donc ils ne vont pas le faire avec des matériaux qui pourraient polluer et potentiellement nuire à leur image.

M. le président entend surtout que Holcim a déjà une image altérée, et qu'ils préfèrent donc se passer de l'utilisation de ces matériaux.

Une députée PLR revient sur les propos de M. Girod qui a dit qu'il y avait assez de matériaux et qu'il s'agirait seulement de quelques pourcentages des mâchefers.

M^{me} Hislaire rappelle que le DETEC a dit la même chose lors de son audition, la priorité étant selon cet office d'utiliser les matériaux recyclables existants avant d'envisager le recyclage des mâchefers. Elle a eu un échange avec M. Martelain concernant cette plateforme de discussion, qui doit mener, le cas échéant, à une modification de l'OLED, duquel il ressort que les choses semblent évoluer positivement et que l'administration pourrait trouver des solutions.

M. Royer complète qu'il a l'impression que l'OFEV ne ferme pas les portes; l'office fédéral est autour de la table et intègre les informations fournies par le groupe romand sur les mâchefers. Il y a quand même des démarches. Il sent l'OFEV quand même engagé, et considère que l'on peut être optimiste.

M^{me} Hislaire estime que cette condition de l'accord du milieu économique a pour objectif d'éviter un projet hors-sol. Un projet ne peut pas se construire en opposition à l'industrie. Elle ajoute que, selon elle, l'absence de demande en mâchefers de la part de l'industrie n'empêche pas l'entrée en matière. C'est ainsi qu'elle le comprend.

M. le président relève que M. Girod a explicitement indiqué que, si on lui demande d'utiliser les mâchefers, il le fera, même si, en termes d'image, cela ne l'intéresse pas.

Un député LC ajoute qu'il y a énormément d'inertie au niveau des offices fédéraux et qu'ils ne sont pas toujours enclins à faire bouger la machine. Ce qu'il considère comme positif, c'est que M. Girod n'a pas refusé d'utiliser les mâchefers. Il pense que ce qui est aussi positif c'est que M. Girod va rencontrer les SIG sur site pour voir le matériel. Il estime donc qu'il y a une ouverture.

Ça peut permettre de conduire en parallèle une démarche de modification de l'OLED. En se mettant à leur place, il relève que pour ce qui est de mettre des métaux lourds dans des ciments, il ne faut pas oublier que les connaissances évoluent et qu'il n'est pas impossible que dans 30 ans, on apprenne que le chrome hexavalent est systématiquement largué dans l'atmosphère et que toutes les maisons qui ont été construites avec sont insalubres. Il comprend leurs doutes.

M. le président rappelle que la sous-commission s'était accordée sur le fait que ce contreprojet devait être ouvert, laissant place à l'évolution des technologies, des règles fédérales et des nouvelles possibilités. Il constate qu'il y a une opportunité via les SIG, qui sont en train de travailler sur le sujet. Il souligne également l'intérêt d'une liste positive. Il identifie plusieurs pistes pour construire un contreprojet constructif, permettant à l'Etat de Genève de s'engager clairement dans le but de l'initiative, à savoir tout mettre en œuvre pour valoriser les mâchefers et éviter leur enfouissement lorsque cela est possible.

Un député Ve ajoute que toute cette discussion concerne l'aval, c'est-à-dire ce qui se passe après le four. Il rappelle qu'il existe aussi un champ d'action en amont, qui relève pleinement du périmètre du contreprojet.

M. le président partage cet avis.

M. Royer ajoute que les actions en amont ont un impact direct sur l'aval. Il indique que des efforts peuvent être faits en amont pour réduire la toxicité des déchets, ce qui permettrait d'obtenir des mâchefers de meilleure qualité, de simplifier leur traitement, et ainsi d'aller dans le sens de l'industrie avec des mâchefers moins problématiques.

Un député Ve estime qu'il y a aussi un bouquet de solutions, par exemple au niveau des ustensiles en métal à usage unique à l'hôpital de Genève. Il semblerait que plusieurs de ces usages puissent être remplacés par des appareils stérilisables, donc réutilisables plusieurs fois. Il y a aussi d'autres domaines où des appareils ou des objets ont été identifiés, qui, une fois brûlés, génèrent de la toxicité dans les mâchefers. Il est possible que l'industrie soit en mesure de fournir des remplacements, et il faudrait soit négocier avec elle pour voir à quelle échéance elle peut arrêter d'utiliser ces éléments, soit taxer ces matières jusqu'à l'arrêt de l'utilisation. Il ne s'agit pas simplement de laisser l'économie faire ce qu'elle veut, mais de l'accompagner à ne plus utiliser des matières premières et des composants qui devront, à terme, être gérés.

Un député LJS ajoute qu'il faut faire participer l'économie à l'effort de réduction de la production de déchets, et donc de mâchefers, non pas forcément en la taxant, mais plutôt en l'accompagnant.

M. Royer rappelle que Genève, seule, dispose de capacités limitées pour agir sur ces aspects.

M. le président, concernant la suite du projet, demande si la sous-commission devrait élaborer un contreprojet de manière collective, ou si chaque membre devrait venir avec ses propres propositions.

M^{me} Hislair indique que le DT propose de rédiger une base sur laquelle la sous-commission pourrait travailler. L'idée serait de travailler sur une disposition qui après pourrait être insérée dans la nouvelle loi ou dans la loi actuelle. Elle a retenu deux axes et revient sur les propos du député Ve, qui parlait du champ d'action en amont et en aval. Les deux axes sont la réduction de la toxicité et la réduction du volume. La réduction du volume, c'est le verre, la porcelaine, la litière qui ne sont pas pollués, mais qui augmentent le volume. Les polluants, ce ne sont que les métaux lourds. Elle demande si c'est juste.

M. le président confirme et pense qu'il faut un article assez général, dans la mesure où tout ce qui peut être évité doit l'être.

M^{me} Hislair indique que le département va faire une proposition des deux axes d'attaques ainsi qu'un exposé des motifs.

M. Royer résume qu'il y a la réduction du volume, la réduction de la toxicité et qu'il y a aussi l'axe de recyclage des mâchefers, de l'utilisation dans de nouvelles applications pour forcer la voie.

M. le président estime que l'implication des SIG peut également être explicitée.

Une députée PLR ne parlerait pas forcément des SIG, car c'est plutôt le moyen de concrétisation. L'idée de se baser sur les axes « volume », « toxicité » et « réutilisation » lui parlait bien. Elle indique qu'elle s'est fait la remarque avec sa collègue S que les membres de la sous-commission n'ont pas tous travaillé sur la nouvelle loi sur les déchets en raison du changement de législature. Elle estime qu'il faudrait viser un article qui irait dans la nouvelle loi. Il pourrait donc être intéressant que le département fasse un rappel de la nouvelle loi pour voir comment l'article s'imbriquerait dans la nouvelle loi. Également pour savoir ce qu'il y a déjà dans le texte, car par exemple la réduction des volumes est déjà dans la nouvelle loi.

M. le président estime qu'il serait possible d'aller vers une interdiction des matières qui ne génèrent que du volume.

Séance du 17 avril 2025

Présentation de la nouvelle loi sur les déchets et de l'ébauche de contreprojet à l'initiative par M. Gianluca Cornaz, directeur de service SAJE – DT, M^{me} Christine Hislair, secrétaire générale adjointe – DT, et M. Philippe Royer, directeur général de l'OCEV – DT

M. Royer débute la présentation en faisant un rappel du contexte de l'élaboration de la nouvelle loi sur les déchets. Il rappelle que l'ancienne loi déchets était obsolète, car elle avait plus de 25 ans. Il ajoute que l'OLED a été mise à jour en 2015. Il fallait donc faire une mise en cohérence de la loi cantonale avec les nouveautés de l'OLED. En plus, la volonté de définir une nouvelle politique de gestion des déchets a poussé à l'élaboration de cette nouvelle loi. Il énumère les grands principes de la nouvelle loi. Il mentionne la limitation et l'élimination des déchets, qui s'inscrivent dans la politique de développement durable du canton. Un autre grand principe est celui de la limitation des déchets à la source et l'amélioration du tri et recyclage. La nouvelle loi est également basée sur l'idée de privilégier des solutions alternatives durables à l'utilisation d'un produit à usage unique. Il s'agit d'un principe qui a guidé l'introduction de l'interdiction des plastiques à usage unique. La nouvelle loi encre un principe de collaboration appuyée entre les communes et le canton, puisque les communes jouent un rôle d'autorité en matière de gestion des déchets urbains. Il évoque une volonté politique de renforcer le rôle du Conseil d'Etat en tant qu'autorité de surveillance. Il développe ensuite les différentes nouveautés de la loi. Premièrement, la loi introduit une obligation de tri à la source des déchets (article 14), qui est un point central du texte. Cette obligation répond au fait qu'il n'existe pas de taxe au sac à Genève, ce qui est une situation unique en Suisse. Deuxièmement, la loi prône la réduction du plastique, en introduisant des sacs plastiques payants (sauf les sacs compostables), l'interdiction des produits en plastique à usage unique dans la restauration et à l'emporter et les manifestations publiques (article 16). Troisièmement, l'introduction de points de collecte dans les commerces est une autre nouveauté de la loi (article 17). Il mentionne le coût de l'élimination des déchets urbains des ménages à la charge des communes et des détenteurs pour les autres déchets (article 36). La nouvelle loi oblige les communes d'avoir un règlement régissant la gestion des déchets, notamment les modalités de collecte, les types d'installations, le financement et les sanctions (article 7). Une autre nouveauté est la consultation renforcée entre l'ACG, les SIG et la commission de gestion globale des déchets et milieux de la valorisation (article 5). Il s'attarde sur une des grandes innovations de la loi qui est l'ancrage légal de la zone d'apport pour les Cheneviers attribuée aux SIG (sauf pour le combustible de substitution dans les cimenteries) inscrit à

l'article 30. De plus, il est prévu que les tarifs des Cheneviers doivent couvrir les coûts et les frais, sans bénéfice (article 35). Enfin, le chapitre II de la nouvelle loi régit les contrôles et les sanctions. Le texte prévoit notamment la possibilité d'imposer des amendes d'ordre.

M. Cornaz fait ensuite un survol de la structure de la loi déchets et passe ensuite en revue les articles contenus dans cette loi qui sont en lien avec les mâchefers. Il commence par l'article 2 qui énonce les grands principes en la matière. Il précise que cet article est basé sur le droit fédéral (article 30 LPE). L'article 2, alinéa 1 est rédigé en cascade : il prône tout d'abord la limitation de la production des déchets, puis la valorisation matière dans la mesure du possible, puis la valorisation énergétique et enfin le stockage du résidu. Il poursuit en affirmant que l'article 2, alinéa 2 pose un principe de limitation des émissions en adoptant, pour ce faire, une solution la plus respectueuse de l'environnement possible. L'article 2, alinéa 3 rappelle que, lorsqu'une solution alternative appropriée, présentant de meilleures garanties en termes de durabilité et de viabilité économique, est disponible, celle-ci doit être privilégiée par rapport au recours à un produit à usage unique. S'agissant des matériaux issus des excavations, l'article 2, alinéa 4 prévoit qu'ils doivent autant que possible être réutilisés sur le territoire genevois. S'ils sont valorisés hors canton, cela doit se faire via des circuits courts ou par transport ferroviaire. L'article 2, alinéa 5 souligne que la mise en œuvre de la loi doit reposer sur une collaboration étroite entre le canton et les communes. Il présente ensuite l'article 11, qui définit et traite du plan cantonal de gestion des déchets. Il s'agit d'un document qui contient notamment les mesures permettant de limiter les déchets et de les valoriser. Le plan cantonal détermine également quelles sont les fractions valorisables. Selon lui, les nouvelles dispositions de la loi en avec les mâchefers risquent d'engendrer une modification du plan cantonal de gestion des déchets.

M. Royer précise que le plan cantonal de gestion des déchets est un document qui est en vigueur pendant 5 ans. Il déclare que nous sommes actuellement régis par le plan de gestion des déchets 2020-2025.

M. Cornaz présente ensuite l'article 14, qui est, selon lui, le cœur de cette nouvelle loi. Il s'agit d'une disposition qui a un fort impact sur la production résiduelle des mâchefers puisqu'elle force les particuliers, les entreprises et les administrations publiques à trier à la source les fractions valorisables. Il s'attarde sur l'article 16 qui traite de la réduction des plastiques. Il explique que cette disposition interdit la distribution gratuite de sacs plastiques dans les commerces (article 16, alinéa 1). L'article 16, alinéa 2 prohibe l'utilisation, la mise à disposition et la vente de produits en plastique à usage unique par les restaurants, les services de petite restauration à l'emporter, les cantines

d'entreprises, les services de livraison de repas, les services de restauration pour les clientes et clients des hôtels et les commerces de détail pour la nourriture prête à consommer ainsi que lors de manifestations publiques. Il précise qu'il s'agit du seul exemple genevois de l'introduction d'une disposition prévoyant une interdiction de produits pour un motif environnemental. Cette limitation est envisageable grâce à l'article 30a LPE.

Il donne l'exemple d'une interdiction décrétée par le Conseil fédéral : les produits en plastique oxodégradables. Cette interdiction se trouve inscrite à l'annexe 2 de l'Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation des substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux. Cette possibilité donnée au Conseil fédéral d'interdire la mise en commerce d'un produit implique de procéder, au préalable, à une vaste analyse, sous forme d'un éco-bilan des avantages et des désavantages liés à ce produit et d'effectuer une pensée des intérêts. Selon l'article 65 LPE, tant que le Conseil fédéral n'aura pas fait expressément usage d'édicter des ordonnances, les cantons peuvent édicter leurs propres restrictions dans la limite de la présente loi.

Pourtant, M. Cornaz explique que si la Confédération n'a pas prévu une interdiction d'un produit particulier, il est possible que ce soit un silence qualifié. Ce silence qualifié généralement exclut la compétence des cantons sur le sujet. Il donne l'exemple de l'interdiction des litières minérales pour chat. Il est possible de se questionner sur l'existence d'un silence qualifié sur ce point. Il ajoute que la question de la compétence résiduelle laissée aux cantons est très débattue en doctrine.

Il mentionne d'autres obstacles à la possibilité pour un canton d'interdire un produit. Il s'agit d'obstacles dus à la législation fédérale qui protège la protection de la liberté économique. Le premier obstacle se trouve dans la Loi fédérale sur le marché intérieur. Cette loi garantit à toute personne physique ou morale l'accès libre et non discriminatoire au marché, afin d'exercer une activité lucrative sur tout le territoire suisse. Selon l'article 2, alinéa 3 LMI, toute marchandise dont la mise en circulation et l'utilisation sont autorisées dans le canton de l'offreur peut être mise en circulation et utilisée sur tout le territoire suisse. Un autre obstacle réside dans l'article 27 de la Constitution fédérale qui garantit la liberté économique des vendeurs et fournisseurs des produits (article 27 Cst).

Un député LJS mentionne le projet de loi genevois qui vise à interdire les cigarettes électroniques « puffs ». Il a le sentiment que les « puffs » ont plus de chance d'être interdites que les litières pour chat.

M. Cornaz estime que la question de l'interdiction des cigarettes électroniques à usage unique relève plus d'une analyse liée à la santé publique que du droit de l'environnement.

Un député LC se demande s'il serait autant complexe d'introduire une taxe.

M. Cornaz pense qu'il s'agit d'une bonne question, mais qui relève du droit fiscal. Il précise que la LPE ne prévoit pas de taxation particulière pour des produits nocifs pour l'environnement.

Une députée PLR demande s'il y aurait une compétence cantonale en la matière. Selon elle, la taxe est le meilleur moyen pour influencer la consommation d'un produit.

M. Royer répond qu'ils n'ont pas la réponse à cette question.

M. le président rappelle que Genève a une frontière avec un autre canton et un autre pays. Dans le cas où il serait possible de mettre en place une interdiction, il se demande si les déchets seraient également interdits dans la poubelle des Genevois.

M. Royer pense qu'il est délicat d'interdire ces déchets dans les poubelles, puisqu'il suffirait d'aller dans un autre canton pour aller acheter les produits interdits à Genève.

M. Cornaz revient sur l'article 16. Il précise que l'interdiction proposée par Genève fait l'objet d'un recours de la part des grands distributeurs : Migros, Coop, Migrolino, Denner. Il explique que la position du canton est d'argumenter que ce dernier avait une compétence résiduelle en la matière.

M. Royer déclare qu'ils se battront jusqu'au bout. Selon lui, il y a des chances que cette procédure monte jusqu'au Tribunal fédéral.

M. Cornaz précise que, dans un premier temps, l'article 16 n'a pas obtenu l'approbation fédérale nécessaire à son entrée en vigueur. Ce n'est que dans le cadre des discussions qui sont intervenues entre le Conseil d'Etat et le DETEC et à la suite d'un rapport de la COMCO sur la question de la conformité à la LMI que la Confédération a approuvé l'article 16. Il présente ensuite l'article 31 qui concerne la reprise des mâchefers. Il indique qu'il s'agit de la seule mention du mot « mâchefers » dans la loi déchets.

M. Cornaz s'attarde désormais sur la proposition de modification rédigée par le DT. Le Département propose de séparer l'article en trois parties : un principe général (alinéa 1), des exemples de mesures concrètes (alinéa 2), et une délégation au Conseil d'Etat pour des précisions à apporter aux modalités d'application des mesures prévues (alinéa 3). S'agissant de l'alinéa 1, il s'agit d'une reprise partielle du texte de l'IN188. Alors que le texte initial de l'initiative ne mentionnait que le canton, cette disposition a pour but de

marquer un esprit de collaboration entre canton et communes. L'alinéa 1 mentionne également le respect de la santé publique. Il présente ensuite le catalogue de mesures non exhaustif de l'alinéa 2. Ce catalogue est organisé en cascade. L'alinéa 2, lettre a permet une meilleure connaissance, grâce à des évaluations régulières, de la composition des déchets afin d'identifier les plus problématiques.

M. Royer confirme qu'il existe actuellement un déficit de connaissances sur le sujet. De plus, le fait de faire des évaluations régulières permettra d'intégrer les évolutions du marché.

S'agissant de l'alinéa 2, lettre c, M. Cornaz explique que cette disposition résulte d'une volonté d'avancer sur le plan technique via des projets pilotes. Le but est de produire des produits issus de mâchefers recyclés et valorisables. La disposition prend en compte l'importance de la conformité au droit fédéral, car c'est l'OLED qui limite aujourd'hui la possibilité d'utiliser les sables des mâchefers. L'alinéa 2, lettre d, laisse la possibilité au canton d'interdire les produits problématiques pour l'environnement, mais toujours sous réserve de la conformité au droit fédéral.

Une députée PLR s'étonne des termes « proposition de l'interdiction ». Selon elle, cela ne fait pas de sens. Il conviendrait plutôt de mettre « interdiction, dans la mesure du possible ». Elle revient sur l'idée de la taxation. Elle pense qu'il faudrait mettre « l'interdiction ou la taxation dans la mesure possible au regard du droit fédéral ». De plus, elle se questionne sur l'alinéa 1 qui mentionne le canton et les communes. Selon elle, l'interdiction doit être cantonale et non communale. Elle rappelle que les communes mettent en œuvre le droit cantonal.

M. Royer estime que toutes les mesures mentionnées à l'alinéa 2 devraient être faites à l'échelle cantonale.

M. Cornaz présente ensuite à l'alinéa 3. Il s'agit d'une délégation au Conseil d'Etat. Elle découle d'une volonté de permettre de préciser les modalités précitées par voie réglementaire, de manière souple et plus rapide. L'idée est de permettre de s'adapter rapidement aux évolutions juridiques et techniques.

M. Royer précise qu'ils ont pris en compte les remarques ayant été soulevées par les députés. Il est important de faire preuve de souplesse.

M^{me} Hilaire revient sur le terme « proposition de l'interdiction » (alinéa 2, lettre d). Elle indique qu'ils ont choisi ce terme, car le Conseil d'Etat n'a pas la compétence d'interdire. C'est le Grand Conseil qui a cette compétence.

S'agissant du positionnement de ce nouvel article dans la loi, M. Cornaz estime qu'il a sa place au début de la loi, car il promulgue de grands principes.

Il propose de créer un article 2A, qui viendrait à la suite de l'article 2 qui énumère les principes de la loi.

Un député Ve se demande si la disposition proposée permettrait au Conseil d'Etat d'agir par règlement.

M. Royer répond qu'il s'agit d'une disposition qui fixe l'orientation du législateur et qui oriente vers la limitation de la production des mâchefers. Il s'agit d'un article qui liste des mesures. Le Conseil d'Etat pourra prendre en charge un certain nombre de ces mesures et les mettre en œuvre. L'alinéa 3 donne la possibilité pour le Conseil d'Etat d'introduire ces mesures dans un règlement, probablement dans le Règlement sur les déchets. Toutefois, l'interdiction (alinéa 2, lettre d) demandera de légiférer sur ce point.

M. Cornaz rappelle la nécessité d'approbation par la Confédération de toutes les dispositions d'exécution des cantons régissant notamment la question des déchets. Ce principe se trouve à l'article 37 LPE. La procédure d'approbation est gérée par la LOGA et l'OLOGA. L'article proposé par le Département devra passer par cette procédure. L'approbation survient dès le moment où l'acte a été adopté par l'autorité cantonale, sans avoir besoin d'attendre la fin du délai référendaire. Toutefois, les cantons peuvent demander que le projet d'acte soit soumis à une approbation préalable de la Confédération.

M^{me} Hislairé ajoute que, dans le cas où le Grand Conseil déciderait d'interdire l'utilisation d'un produit, il serait possible de passer par le même exercice de consultation préalable auprès de la Confédération.

M. le président a le sentiment que la sous-commission ne sera pas parvenue à régler la problématique de réouvrir une décharge de mâchefers à Genève.

M. Royer répond qu'effectivement, même si on met tout en œuvre, que des interdictions ou des taxations sont instaurées, il n'y a pas de solution pour éliminer tous les mâchefers, à court terme.

M. le président demande s'il serait possible de stocker, temporairement, à Châtillon, sans réouvrir une décharge.

M. Royer répond que la décharge de Châtillon est pleine. La seule chose envisageable est de continuer à exporter dans le canton du Jura. La possibilité pour Genève d'exporter durera jusqu'en 2026. Les discussions avec le Jura pour une éventuelle prolongation sont en cours. Il rappelle que l'export est une solution qui coûte cher.

Un député LC se questionne sur la décharge de Châtillon. Il se demande pourquoi la décharge est en train de fermer actuellement par manque de place, alors qu'il y avait des débats sur ce point il y a 15 ans.

M. Royer répond qu'il y a une réelle problématique de stockage. Les casiers prévus sont pleins. Ceci est lié à la capacité qui avait été définie à l'époque.

Séance du 15 mai 2025

Discussion sur les amendements à l'ébauche de contreprojet présentée par le DT M. Gianluca Cornaz, directeur de service SAJE – DT, M^{me} Christine Hislair, secrétaire générale adjointe – DT, et M. Philippe Royer, directeur général de l'OCEV – DT

Une députée PLR déclare avoir réfléchi de manière large. Selon elle, la proposition du Département est une excellente base sur laquelle se fonder. La phrase introductive du deuxième alinéa devrait être modifiée pour bien faire comprendre que c'est le Conseil d'Etat qui peut mener de telles actions. Elle estime que ce contreprojet peut être intégré dans la nouvelle loi déchets. Il pourrait être intéressant de l'accompagner de deux autres textes. Premièrement, elle propose de rédiger une motion pour interdire les litières pour chat. Deuxièmement, elle donne l'idée d'envoyer un texte à l'Assemblée fédérale, afin de faire passer un message clair auprès de la Confédération. L'idée est de montrer que Genève souhaiterait des assouplissements de la législation fédérale dans le cadre de l'usage des mâchefers. Elle pense que les litières pour chat devraient être interdites au niveau fédéral.

Un député LC revient sur l'une des propositions de son collègue député Ve qui avait pour but de demander le retrait du marché de certains produits. Il trouve cette proposition intéressante.

Le député Ve commence par l'alinéa 1. Il estime qu'il conviendrait d'enlever « autant que possible », car cela laisse penser que c'est un souhait, au lieu d'une injonction forte. S'agissant de l'alinéa 2, lettre c), il préfère une autre formulation, avant d'éviter une confusion. Le but n'est pas de réduire la production de matériaux recyclés. Il souhaiterait également qu'on remplace « la proposition de l'interdiction » par « le retrait du marché » à l'alinéa 2, lettre d). Concernant l'alinéa 2, lettre e), il aimerait remplacer « la mise en œuvre » par le « développement continu », puisque les campagnes de sensibilisations doivent être menées en continu, auprès de différents publics.

M. Royer précise qu'ils ont rédigé une deuxième version de la disposition proposée, prenant en compte les remarques formulées lors de la dernière séance.

M. Cornaz présente cette deuxième version.

Une députée S trouve que la formulation de l'alinéa 2 laisse penser qu'il s'agit d'un catalogue de mesures à prendre, mais qu'elles ne sont pas obligatoires.

M. Cornaz répond que l'aspect impératif se retrouve dans la formulation de l'alinéa 1. Il propose d'enlever le terme « peut prendre » et le remplacer par « prend » (alinéa 2).

Une députée S se questionne sur la lettre e de l'alinéa 2. Elle se demande ce qu'on entend par campagne de sensibilisation et si cela comprend des programmes tels que Eco21. Selon elle, Eco21 va plus loin qu'une simple campagne.

M. Royer répond qu'il y a effectivement deux choses différentes : les campagnes de sensibilisation qui sont en réalité des actions de communication auprès du grand public et les programmes, tels que Eco21 qui vont plus loin, car elles prévoient un réel accompagnement des entreprises ou du public.

Une députée S est en faveur de l'idée d'accompagner ce texte d'une motion sur la litière pour chat. S'agissant de l'idée de faire une résolution à l'Assemblée fédérale, elle rappelle que si l'utilisation des mâchefers est interdite, c'est dans le but d'interdire de la pollution. Elle aimerait éviter d'arriver à une solution qui soit contre-productive.

M. le président a le sentiment qu'il y a deux résolutions qui ont été proposées : une visant l'interdiction et/ou la mise en marché et une autre visant l'utilisation des mâchefers. Il demande si la première convient à la députée S.

La députée S répond par l'affirmative.

Un député Ve a le sentiment que l'Office fédéral de l'environnement souhaite réellement aller de l'avant dans les éventuelles modifications de l'OLED. Il ne sait pas s'il y a réellement besoin de faire une résolution à ce sujet.

M^{me} Hislairé déclare que cela pourrait permettre de soutenir les démarches de l'administration genevoise.

M. Royer indique que tout soutien est le bienvenu.

Une députée PLR a le sentiment que la Confédération ne voit pas cette problématique comme une priorité et n'a pas senti un enthousiasme débordant à l'idée de modifier l'OLED. Elle pense qu'il serait intéressant de poser un regard politique sur ce sujet. Concernant les modifications proposées par le Département, le terme « Etat » est utilisé comme comprenant le canton et les communes. Or, dans le texte de l'initiative, le terme « Etat » est utilisé comme un synonyme de canton. Selon elle, il faut donc laisser le terme « le canton et les communes ». Pour le reste, elle salue les modifications apportées par le

Département. Elle approuve le fait qu'on supprime l'expression « autant que possible » et qu'on utilise le terme « prend toutes les mesures ».

M. Royer explique que leur idée, en utilisant le terme « Etat », était de viser le canton uniquement, dans le but de garder une uniformité dans les mesures, afin d'éviter que telle commune prenne une mesure et que telle commune en prenne une autre.

Un député Ve précise qu'il faut que cela reste une compétence qui puisse être utilisée par les communes, mais qui n'est pas obligatoire. Il se questionne également sur la formulation « veille autant que possible à ». Il a l'impression que cette formulation est superflue. Il propose de ne mettre que « favoriser le recyclage ».

M. Cornaz répond qu'il s'agit d'une manière classique de formulation utilisée dans les lois cantonales.

M. Cornaz revient sur la lettre d de l'alinéa 2. Il fait un parallèle avec le droit fédéral et l'interdiction de la vente de cigarettes aux mineurs. Dans ce cadre, il y a également l'interdiction de remise. Il explique que les valaisans, dans leur loi cantonale, ont oublié d'intégrer la notion d'interdiction de remise, ce qui a réduit le champ de cette loi par rapport à la loi fédérale. Il indique que la question de l'interdiction de remise ne se pose pas dans le cadre des litières.

M. Magnenat précise qu'il y a différentes options qui s'offrent à la sous-commission. Il rappelle le cadre de ce texte : il s'agit de l'élaboration d'un contreprojet à l'initiative. Le contreprojet ne peut être qu'un seul objet parlementaire. Il s'agit d'un contreprojet indirect législatif. Le contreprojet est indépendant de la suite de la vie de l'initiative, qu'elle soit retirée ou non. Si l'initiative est retirée, le contreprojet devient un PL ordinaire qui sera soumis au référendum facultatif. S'agissant des autres objets, que ce soit la motion ou la résolution, ils peuvent être liés au niveau du traitement en session plénière, mais ils ne seront pas des contreprojets à cette initiative.

M^{me} Hislairé revient sur la proposition de laisser « le canton et les communes » à l'alinéa 1. Elle pense qu'il est plus sage de centraliser la réflexion sur les mâchefers au niveau cantonal et d'ensuite déléguer la compétence aux communes par le biais de programmes.

Une députée PLR entend cette remarque. De toute manière, les mâchefers sont produits aux Cheneviers. Il y a un intérêt à avoir une harmonisation du traitement de ce qui arrive aux Cheneviers. Cela lui convient.

M^{me} Hislairé déclare que le GESDEC valide les règlements communaux.

M. le président demande si cela convient à tout le monde de mettre, à l'alinéa 1, « l'Etat » qui fait référence au canton. Il constate qu'il n'y a pas d'opposition.

M. Royer fait une lecture du nouvel article avec les modifications.

M. Magnenat précise qu'il n'est pas nécessaire d'avoir un vote formel, car il s'agit à ce stade d'arrêter la version du texte issue des travaux de la sous-commission et que cela ne constitue pas un vote final sur ce texte.

M. le président demande si l'ensemble des sous-commissaires est d'accord avec cette version du texte pour le contreprojet. Il constate que l'unanimité des présents valide cette version.

M. le président remercie les sous-commissaires et le Département pour le travail fourni sur ce projet.

Séance du 12 juin 2025

Discussion sur les amendements à l'ébauche de contreprojet présentée par le DT, M. Gianluca Cornaz, directeur de service SAJE – DT, M^{me} Christine Hislair, secrétaire générale adjointe – DT, M. Philippe Royer, directeur général de l'OCEV – DT

M. le président demande si tous les députés ont pu prendre connaissance du projet de contreprojet du département. Constatant que c'est le cas, il cède la parole au DT.

M. Royer attire l'attention des députés sur la modification à l'article 3 souligné (entrée en vigueur).

M. Cornaz dit que des dispositions relatives aux déchets qui doivent être approuvées par la Confédération imposent un délai d'ajustement de la disposition d'entrée en vigueur. À la suite d'une discussion avec la Chancellerie, l'article 3 souligné a été modifié. L'entrée en vigueur de la loi se fera en même temps que l'entrée en vigueur de la nouvelle LGD, à l'exception de l'article 2 souligné, dont le délai sera fixé par le Conseil d'Etat. Cela permettra que se déroule la procédure d'approbation auprès de la Confédération. Si cela devait se passer le lendemain de la promulgation, il y aurait le risque d'avoir une loi en vigueur sans que l'approbation ait été donnée. Si la Confédération ne donnait pas son approbation, la loi serait vide de sens, ce qui n'est pas souhaitable. La procédure est simplement administrative.

M^{me} Hislair précise qu'une fois que la commission de l'environnement aura validé le projet issu de la sous-commission, le DT pourra adresser une demande informelle à la Chancellerie fédérale, de sorte qu'une analyse soit

faite avant le vote du Grand Conseil. La démarche formelle devra toutefois se faire après le vote du Grand Conseil.

M. le président suggère de mettre ce point à l'ordre du jour et de convoquer la commission pour le 26 juin. Si M. Hodggers était disponible, il pourrait également venir le 26 afin d'avoir un échange avec la commission, et le vote d'entrée en matière de la loi sur les eaux pourrait se faire en même temps.

M. le président aborde les deux autres propositions (résolution et motion d'une députée (PLR)). Il demande si ces deux textes amènent des remarques.

M^{me} Hislairé relève que dans les considérants de la motion, il est mentionné que le Grand Conseil est contre les nouvelles décharges. Il faudrait préciser qu'il s'agit de décharges de mâchefer.

Une députée PLR relève qu'il est fait mention, juste au-dessus, de l'absence d'espaces de stockage des résidus de l'incinération des déchets de mâchefers suite à la saturation de la décharge de Châtillon, le refus de construire une nouvelle décharge.

M^{me} Hislairé pense qu'il faudrait ajouter « pour ce type de déchet ». Elle fait une autre remarque, à savoir qu'en l'état actuel de la législation fédérale, l'IN a été modifiée par le TF, le canton n'a pas le droit de ne pas prévoir de décharge de type D dans le canton. Elle attire l'attention sur le fait que cette phrase puisse potentiellement être *contra legem*. Il s'agit d'un point politique.

M. le président souligne que c'est effectivement un point politique : la logique est de dire qu'il faut approfondir les recherches avant de réfléchir à ouvrir une nouvelle décharge. Cela peut concerner l'utilisation de Châtillon, ou un projet autour des Cheneviers IV.

M^{me} Hislairé dit que c'était une remarque qu'elle se devait de formuler.

Une députée PLR explique qu'il y a actuellement une majorité du Grand Conseil qui refusera toute nouvelle décharge. En effet, plusieurs textes s'opposant à la nouvelle décharge ont été votés en 2018 ; trois motions des communes concernées avaient été votées. La majorité n'a pas forcément bougé depuis, même si cela va à l'encontre du droit fédéral.

M. Royer dit qu'il faut préciser que cela concerne les décharges de type D.

M. le président indique que les changements proposés par le DT ont été faits, il s'agit désormais d'accepter les textes afin de les présenter en commission. Il propose donc de garder les versions actuelles des trois textes et d'aller les défendre devant les caucus respectifs.

Séance du 26 juin 2025

4. Discussion finale de la commission de l'environnement et de l'agriculture

M. le président annonce la présentation du contreprojet, ainsi que de la motion et de la résolution émanant des travaux de la sous-commission. Il précise que les membres ont discuté de l'intégration du contreprojet dans la future loi sur les déchets. Il indique que le projet suivant a été rédigé à cet effet et procède à la lecture des modifications proposées.

Il commente l'article 11B, lettre a. Il explique que, bien que l'on ne soit actuellement pas en mesure de réduire la toxicité des mâchefers, la disposition laisse la possibilité à l'Etat de poursuivre des travaux en ce sens. En effet, certains éléments contenus dans les mâchefers les rendent toxiques et empêchent leur utilisation dans les secteurs du bâtiment, des routes ou autres infrastructures. L'état actuel des connaissances ne permet pas encore leur détoxification, mais des recherches prometteuses sont menées à Genève, en collaboration avec les Services industriels de Genève. Ces recherches sont innovantes et à la pointe, avec un degré d'avancement unique en Suisse. L'objectif est de parvenir à des mâchefers détoxifiés au maximum, afin d'éviter leur mise en décharge de type D.

S'agissant de l'article 11B, lettre b, M. le président évoque le cas des produits qui, comme les litières minérales pour chat, se transforment à 100% en mâchefer lors de l'incinération. Il souligne l'intérêt de recourir à des alternatives, telles que les litières organiques, qui génèrent moins de déchets toxiques. Il estime que l'Etat devrait identifier les éléments problématiques qui contribuent à la toxicité ou au volume des mâchefers, et se montrer proactif dans ce domaine.

Il procède ensuite à la lecture de l'article 11B, lettre c. Concernant l'article 11B, lettre d, il explique que la disposition vise à ce que l'Etat adopte une approche proactive lorsqu'un produit contribue de manière significative à la toxicité des mâchefers, en envisageant notamment son retrait du marché, tout en veillant au respect du droit fédéral. Il souligne que l'ensemble du contreprojet a été rédigé avec une attention particulière quant à sa compatibilité avec les normes fédérales. Il indique que les initiants sont disposés à retirer leur projet initial si le contreprojet est accepté. Il précise également que la proposition de motion et la proposition de résolution ont été élaborées en complément au contreprojet, afin de permettre une action coordonnée entre le droit cantonal et le droit fédéral. Ces textes visent à renforcer les leviers d'action à tous les niveaux de compétence.

Une députée PLR salue la qualité du travail accompli en sous-commission, qu'elle qualifie de constructif et bénéfique. Elle indique cependant que, bien qu'elle ait initialement soutenu les trois textes, le caucus PLR a décidé collectivement de ne pas les voter. Elle précise qu'il s'agit d'une erreur si son nom figure parmi les signataires, et que son nom sera retiré.

M. Hodgers remercie la sous-commission pour la qualité du travail réalisé. Il précise que les limites du Conseil d'Etat concernent essentiellement la question de l'opportunité d'interdire un produit spécifique. Toutefois, il estime que cela permet de susciter un débat utile au niveau fédéral, notamment à Berne. Il affirme que le Conseil d'Etat est à l'aise avec les trois textes proposés (contreprojet, motion et résolution).

M. le président rejoint les propos de la députée PLR, en soulignant que les trois textes se renforcent mutuellement. Il rappelle que la volonté d'interdire la litière minérale s'explique par le fait qu'elle génère 100% de mâchefer lors de l'incinération, alors même qu'il existe une alternative végétale plus durable. Il juge donc opportun de retirer ce produit du marché.

M. Hodgers souligne que le contreprojet est plus offensif que ce qu'il reste de l'initiative populaire, désormais partiellement invalidée. Il le considère comme plus complet, plus précis, et note qu'il attribue des missions concrètes à l'Etat. Il insiste également sur le fait que le texte respecte pleinement le droit fédéral, tout en allant plus loin que l'initiative initiale.

M. le président dit que la volonté politique exprimée dans ces textes s'inscrit dans celle de l'Etat, ce qui renforce l'importance de voter le contreprojet.

M. Royer intervient pour souligner que la posture du canton de Genève diverge de celle adoptée au niveau fédéral. Il considère que l'avantage principal du contreprojet réside dans le fait qu'il renforce la position du canton dans ses négociations avec la Confédération, et notamment avec l'Office fédéral compétent. Il fait part de son impression que la Confédération ne se montre pas particulièrement proactive sur ce dossier.

M. Hodgers indique qu'il a eu l'occasion de s'entretenir avec M. Albert Rösti, conseiller fédéral en charge du dossier. Il souligne que les autorités fédérales sont sensibles à la légitimité démocratique locale. Selon lui, l'action de l'Etat est d'autant plus forte et légitime lorsqu'elle repose sur une volonté politique claire du Grand Conseil, plutôt que lorsqu'elle émane uniquement de l'administration cantonale.

Un député LC remercie le DT pour l'excellent travail réalisé sur le contreprojet. Il évoque la multiplication des incendies dans les centres de recyclage, qu'il attribue notamment à la présence croissante de batteries au

lithium et d'autres déchets mal triés. Il considère que les mesures proposées permettront de prévenir ces sinistres dans les centres de tri.

Vote

M. le président met aux voix l'ensemble du contreprojet à l'IN 188-TF :

Oui : 11 (3 S, 2 Ve, 1 LJS, 2 MCG, 1 LC, 2 UDC)

Non : -

Abstentions : 4 (4 PLR)

Le contreprojet à l'IN 188-TF est accepté.

Catégorie de débat II, 50'

M. le président indique qu'un vote doit avoir lieu pour la demande de la commission adressée au Bureau concernant le traitement lié ainsi que la discussion immédiate et le traitement en urgence de ces deux nouveaux objets que sont la proposition de motion et la proposition de résolution. Il rappelle que pour qu'un nouvel objet soit traité en urgence par la plénière et ne retourne pas en commission, une telle demande doit être formulée.

Oui : 15 (3 S, 2 Ve, 1 LJS, 2 MCG, 1 LC, 4 PLR, 2 UDC)

Non : -

Abstentions : -

La commission demande, à l'unanimité, la discussion immédiate et l'urgence pour ces deux nouveaux objets (M 3143 et R 1070) ainsi que le traitement lié avec le contreprojet sur l'IN 188-TF.



Mâchefers

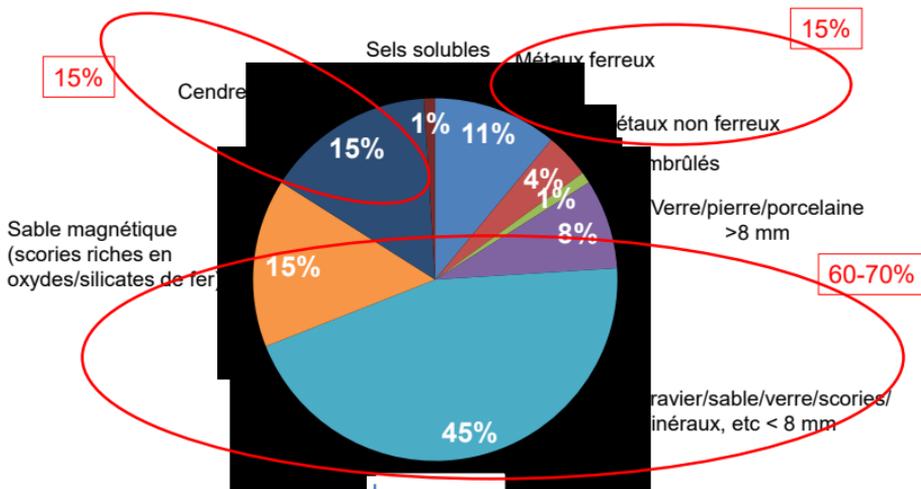
Sous-Commission de l'environnement IN 188 TF
27 mars 2025



Département du territoire
Office de l'environnement

27/03/2025 - Page 1

La composition des mâchefers



Composants non problématiques (le quart des mâchefers)

Fraction	Filière d'élimination actuelle
Métaux ferreux	Recyclés en fonderie en Suisse ou à l'étranger
Métaux non ferreux	Recyclés en fonderie à l'étranger
Imbrûlés	Retournement à l'incinération
Verre/pierre/porcelaine > 8mm	Mis en décharge de type D
Sels solubles	Éliminés par lavage

Remarque

Certains procédés de retraitement (Wiedag, SELFRAG) permettent de séparer la fraction de verre/etc. > 8mm qui est très peu chargée en métaux lourds, ce qui pourrait ouvrir la voie à leur recyclage dans la construction, moyennant toutefois l'adaptation de l'OLED.

27/03/2025 - Page 3

Composants pollués (les trois quarts des mâchefers)

Fraction	Filière d'élimination actuelle
Gravier/sable/etc. < 8mm	} Mis en décharge de type D
Sable magnétique	
Cendres fines	

Remarques

Ces fractions contiennent des quantités non négligeables d'éléments polluants, essentiellement des métaux (Cu, Zn, Pb, Ni, Sb, etc.), dont une proportion importante est lixiviable facilement par l'eau de pluie.

Certains procédés de retraitement (comme celui développé à Genève) permettent de récupérer une grande partie de ces métaux dans les sables, mais les quantités résiduelles dépassent les normes de l'OLED pour le recyclage en sable lié utilisable dans la fabrication de ciment et de béton, avec des risques environnementaux maîtrisés (comme l'a montré les travaux du Groupe romand mâchefers).

27/03/2025 - Page 4

Production de mâchefers

Enquête 2019 de la composition des déchets des ménages genevois (Environ 2/3 des déchets incinérés)

→ 100% de mâchefers

→ Proportion variable de mâchefers

→ < 5 % de mâchefers

→ < 1 % de mâchefers



Les mâchefers issus des déchets industriels incinérés sont difficiles à déterminer en raison de la variabilité de la typologie des déchets.

27/03/2025 - Page 5

Orientations

Deux axes principaux:

- Réduire le volume total de mâchefer à enfouir
- Réduire la toxicité des mâchefers

Moyens pour la réduction du volume total de mâchefers:

- Favoriser le bon tri à la source (cas emblématique du verre)
- Améliorer le recyclage des mâchefers (démétalisation améliorée et production d'un sable "propre")
- Interdire la mise sur le marché ou l'incinération de certains produits (balayures de routes, litière minérale?)

Travaux en cours: projet Arenamet des SIG, études avec la Confédération sur l'évolution possible de l'OLED, campagnes de sensibilisation grand public, obligation de tri.

Moyens pour réduire la toxicité des mâchefers :

- Identifier les déchets générateurs de la toxicité (priorité sur les déchets urbains des ménages)
- Favoriser le bon tri à la source ou faire évoluer les règles de tri à la source (nouvelles filières, tri en mélange des déchets polluants?)
- Interdire la mise sur le marché ou l'incinération de certains produits

27/03/2025 - Page 6

Points d'attention

Le contre-projet pourrait mettre en avant le principe de valorisation des déchets en termes d'économie circulaire mais rappeler la nécessaire maîtrise des impacts environnementaux.

Le contre-projet devrait rester ouvert sur les évolutions techniques/technologiques dans le temps (en lien avec l'état de la technique):

- il ne sera pas possible de mener tous les axes de front
- L'évolution du droit fédéral et des habitudes prennent du temps
- le sujet est évolutif car la mise sur le marché de nouveaux produits (nouveaux polluants)

Indépendamment de tous ces efforts, le besoin de disposer d'une décharge de mâchefer (type D) à Genève demeure entier car, à ce jour, aucun procédé/processus ne permet de réduire ou recycler la totalité des mâchefers. Le Conseil d'Etat a donc le devoir légal de poursuivre sans délai ses démarches en ce sens.

27/03/2025 - Page 7



Merci pour votre attention !