



Date de dépôt : 31 août 2022

Rapport du Conseil d'Etat

au Grand Conseil sur la motion de Mmes et MM. Serge Hiltbold, Simone de Montmollin, Céline Zuber-Roy, Georges Vuillod, Raymond Wicky, Pierre Nicollier, Alexis Barbey, François Wolfisberg, Diane Barbier-Mueller, Cyril Aellen, Alexandre de Senarclens, Jacques Béné, Véronique Kämpfen, Philippe Morel, Rolin Wavre, Sylvie Jay pour une valorisation des mâchefers genevois en circuit court

En date du 18 mars 2022, le Grand Conseil a renvoyé au Conseil d'Etat une motion qui a la teneur suivante :

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

- le nombre important de déchets produits par les Cheneviers (environ 40 000 tonnes) qui sont traités hors canton afin d'être valorisés nécessitant transports et perte de revenus de leur traitement (environ 30 000 tonnes) ;*
- la masse importante des déchets stockés sur le site de Châtillon qui représente un potentiel considérable de recyclage et des coûts de traitement qui pourraient être autofinancés ;*
- la faible valorisation des scories à Genève (notamment dans la halle aux mâchefers du Bois-de-Bay) compte tenu des objectifs de 50% à 70% de recyclage tout à fait possible avec l'application des technologies actuelles ;*
- le rapport de la Cour de comptes n° 86 de 2015 qui mettait en évidence la saturation du site de Châtillon et la nécessité de trouver des solutions ;*

- *l'indisponibilité, à ce jour, d'un plan cantonal des déchets pour la période 2018-2021 ;*
- *les nombreux objets déposés sur la thématique des décharges bioactives (Q 3808, P 2035, P 2036, P 2037, P 2038 et la réponse du Conseil d'Etat sur la M 2452-A) et le rejet massif de la population quant à l'ouverture d'une nouvelle décharge de type D,*

invite le Conseil d'Etat

- *à réduire de manière significative la quantité de mâchefers mis en décharge bioactive en les revalorisant en circuit court avec des objectifs de recyclage minimaux de 50% ;*
- *à intervenir auprès des SIG afin de faciliter, notamment avec des partenaires privés, le traitement sur le site de Châtillon des vieux mâchefers, tenant compte des nouvelles technologies développées ces trois dernières années (fragmentation sélective des scories), et de ce fait prolonger sa durée de vie.*

RÉPONSE DU CONSEIL D'ÉTAT

A titre liminaire, le Conseil d'Etat précise que, selon l'ordonnance fédérale sur la limitation et l'élimination des déchets, du 4 décembre 2015 (OLED; RS 814.600), les décharges destinées à accueillir des mâchefers sont les décharges de type D. La notion de décharge bioactive n'existe plus depuis l'entrée en force de cette ordonnance fédérale le 1^{er} janvier 2016.

La compréhension des réponses apportées par le Conseil d'Etat à cette motion nécessite une recontextualisation de la problématique de l'élimination des mâchefers en Suisse et plus particulièrement à l'échelle romande, ainsi que du cadre fédéral exigeant en matière de valorisation.

Principe de l'élimination des mâchefers en Suisse

Au sens de l'OLED, les mâchefers doivent être éliminés en décharge de type D en Suisse. L'ordonnance fédérale précise que les particules en métaux ferreux et métaux non ferreux soient récupérées de sorte qu'elles représentent moins de 1% de la masse mise en décharge et que les teneurs en carbone organique total soient inférieures à 20 000 mg/kg.

A ce jour, la totalité des mâchefers produits en Suisse (dont Genève) font l'objet d'un traitement dit de «démétallisation» qui consiste en une extraction des métaux ferreux (fer, fonte) et des métaux non ferreux (cuivre, aluminium, zinc, etc.). Ces techniques d'extraction permettent de diminuer la quantité de mâchefers de l'ordre de 15 à 20% selon l'efficacité du procédé mis en œuvre.

Il en résulte que 80 à 85% des mâchefers produits doivent être acheminés en décharge de type D car les techniques de traitement actuelles ne permettent pas de réduire le volume à mettre en décharge.

Situation actuelle en Suisse romande en ce qui concerne l'élimination des mâchefers

La production de mâchefers effectivement mis en décharge en Suisse romande s'élève à environ 150 000 tonnes par an (dont 35 000 à 40 000 produites par le canton de Genève).

D'une manière générale, les exutoires pour les mâchefers des usines d'incinération de romandie sont connus jusqu'en 2024, avec une situation particulièrement critique pour les usines SAIDEF (FR), Cheneviers (GE), SATOM (VS), UTO (VS) et TRIDEL (VD) car les exutoires pour leurs mâchefers ne sont pas connus au-delà de 2024-25.

Les usines VADEC (NE) et KVO (VS) disposent d'exutoires au-delà de 2024.

Compte tenu de cette situation critique, il est de la responsabilité des cantons de poursuivre les démarches en cours pour l'ouverture de nouvelles décharges afin d'assurer une élimination respectueuse de l'environnement, durable et économique des résidus produits par leurs activités.

En ce qui concerne un traitement avancé des mâchefers, seule l'usine SAIDF à Fribourg est équipée d'une technologie novatrice permettant théoriquement de réduire les volumes de mâchefers à mettre en décharge : il s'agit de la technologie SELFRAG qui consiste en une fragmentation des mâchefers (explosion) induite par des courants électriques forts. Bien que prometteuse et en constante évolution, cette technologie n'a pas encore apporté la preuve qu'elle permet effectivement de réduire de 50% la part de mâchefers à mettre en décharge. La veille technologique sur ce procédé doit donc encore se poursuivre.

Projets de décharges en Suisse romande

Compte tenu de la situation décrite ci-dessus, les cantons romands dont les territoires s'y prêtent (en particulier du point de vue de la géologie) sont dans des démarches de recherche de sites. Ainsi, le canton de Vaud a réalisé en 2021 des enquêtes publiques pour 2 sites pré-sélectionnés, le canton du Valais dispose de 2 sites qui font l'objet d'études de faisabilité, le canton de Genève doit lancer des investigations pour caractériser le sous-sol du premier site retenu et le canton de Fribourg va lancer des enquêtes techniques pour étendre sa décharge actuelle.

Précisons que les cantons romands, sous l'égide de la commission intercantonale romande pour le traitement des déchets (CIRTD), présidée par le Canton de Genève, collaborent de manière active et régulière pour suivre l'avancement des projets de décharges à l'échelle régionale. De cette manière, en cas d'ouverture d'un site en Romandie, la situation pourrait se détendre de manière significative.

Tous les cantons romands se sont engagés à continuer d'avancer sur tous les projets de décharge en parallèle pour garantir la sécurité des volumes à long terme. Cela se justifie par le fait que :

- certains projets pourraient ne pas aboutir;
- l'ouverture des divers nouveaux volumes de décharge va s'étendre dans le temps;
- la durée de vie des décharges doit être longue;

- l'exploitation des décharges se fait par casier qui ne sont pas tous ouverts en même temps;
- une modularité existe entre les types de casiers (A, B, C, D, E, etc.);
- les nouveaux volumes ne seront pas forcément disponibles pour des apports extracantonaux (p. ex. limitation des volumes fixés dans le PGD VD à 40% maximum);
- les besoins en décharge vont rester importants.

Démarches entreprises par le Conseil d'Etat pour réduire les volumes à mettre en décharge

Le premier axe pour réduire les déchets à mettre en décharge est celui d'une réduction à la source des déchets produits par les activités humaines. Il s'agit d'ailleurs du premier axe de la politique de gestion des déchets voulue par le Conseil d'Etat, et retranscrite dans le plan cantonal de gestion des déchets 2020-2025 adopté le 21 juin 2021.¹ Le projet de nouvelle loi sur les déchets (PL 12993) prévoit également un certain nombre de mesures qui suivent cette logique de réduction des déchets à la source.

Rappelons ici que l'utilisation de mâchefers comme matériaux de construction est non seulement interdite par le cadre fédéral actuel (malgré des usages passés, tels que sous forme de matériaux d'encaissement de routes), mais également non rationnelle d'un point de vue de la protection de l'environnement car elle s'apparente à une diffusion non contrôlée dans l'environnement de matières présentant un potentiel de pollution.

S'agissant de la *réduction significative de la quantité de mâchefers mis en décharge en les revalorisant en circuit court avec des objectifs de recyclage minimaux de 50%*, il est rappelé qu'aucune technologie ne permet actuellement de réduire de manière aussi importante les volumes de mâchefers à mettre en décharge. Le principe de la valorisation des mâchefers restant toutefois pertinent, le Conseil d'Etat, pour lui l'office cantonal de l'environnement, accompagne et soutient un projet porté par les services industriels de Genève (SIG) et la société genevoise de traitement des mâchefers d'incinération SOREVAL, dans le but d'augmenter les mâchefers valorisés et de réduire ainsi les volumes à mettre en décharge.

Des travaux de recherche de lavage des cendres sont ainsi conduits depuis 2017 pour tenter de réduire les volumes à mettre en décharge.

Si les recherches menées à ce jour sont prometteuses, elles ne permettent pas encore de produire des matières dont les teneurs en polluants (en

¹ <https://www.ge.ch/document/dechets-plan-gestion-dechets-2020-2025>

particulier les métaux lourds) soient suffisamment basses (au sens du droit fédéral) pour pouvoir être réincorporées comme matière première secondaire dans la construction.

Les figures 1 et 2 expliquent de manière schématique l'évolution possible du traitement des mâchefers.

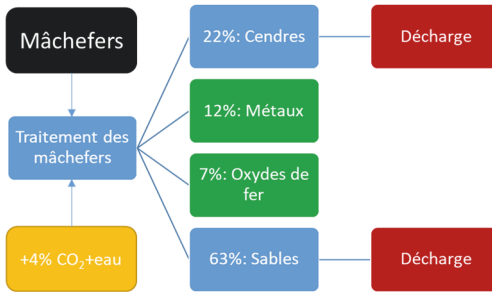


Figure 1 : Traitement des mâchefers

Le traitement des mâchefers à venir correspond au remplacement des installations actuelles et vieillissantes exploitées par les SIG au Bois-de-Bay : une nouvelle installation devrait être construite pour optimiser l'extraction des métaux qui passera de 12% à environ 19%. Les fractions extraites (et notamment les oxydes de fer) présenteront des qualités bien meilleures à celles produites actuellement. De fait, ces fractions seront mieux valorisées économiquement qu'à l'heure actuelle.

La figure 2 ci-dessous résume les recherches susmentionnées qui sont actuellement conduites. Ces recherches consistent en :

- la réalisation d'une lixiviation des cendres, ce qui permettra d'extraire 1% supplémentaire de matières valorisables. Les résidus de cendres devront, dans un premier temps, être évacués en décharge de type D;
- la réalisation d'une lixiviation des sables dans le but d'extraire 3 fractions : un sable, un concentré de métaux et des boues.

Si dans un premier temps les boues et le sable devront être acheminés en décharge, une réutilisation des sables comme matériaux de construction par exemple n'est pas à exclure à moyen terme et moyennant une modification de l'OLED. A ce jour, l'OLED ne permet pas un tel usage mais des discussions se tiennent avec l'Office fédéral de l'environnement pour modifier l'annexe 4 OLED dans le but d'ouvrir cette porte. Une telle modification de l'OLED permettrait de réduire d'environ 57% les déchets mis en décharge.

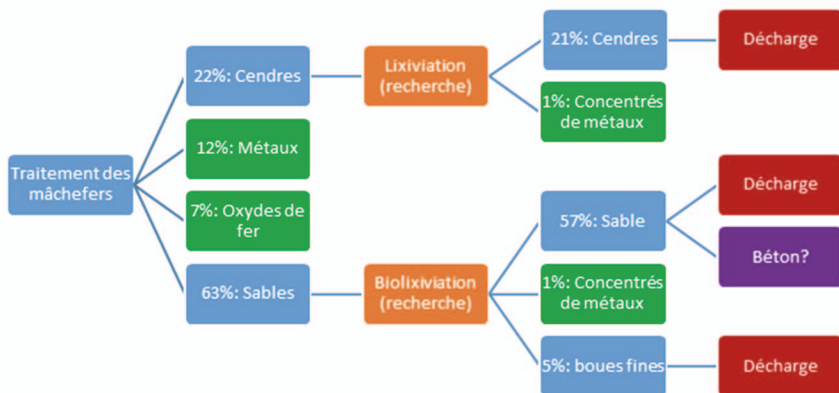


Figure 2 : présentation des recherches menées pour réduire les mâchefers

En conclusion, si les recherches menées par les SIG sont prometteuses, notamment en ce qu'elles permettront rapidement d'extraire des métaux dans des proportions plus importantes que ce qui est fait aujourd'hui, elles ne conduiront malheureusement pas à supprimer totalement le besoin d'ouverture d'une décharge. En outre, la réduction significative des volumes de mâchefers à mettre en décharge est à ce jour basée sur l'hypothèse d'une modification de l'OLED que la Confédération n'est pas prête à initier tant que les procédés ne sont pas totalement démontrés.

Traitement des vieux mâchefers de Châtillon

Le Grand Conseil demande au Conseil d'Etat d'intervenir auprès des SIG afin de faciliter, notamment avec des partenaires privés, le traitement sur le site de Châtillon des vieux mâchefers, tenant compte des nouvelles technologies développées ces 3 dernières années (fragmentation sélective des scories), et de ce fait prolonger la durée de vie de la décharge existante.

Tel que cela a été mentionné plus haut, la technologie de fragmentation sélective des scories développée par l'entreprise SELFRAG ne permet à ce jour pas de produire des fractions valorisables. Tout au mieux, elle permet de produire des matières qui pourraient être acceptées en décharge de type B (mais dont les volumes sont bientôt épuisés à Genève).

Par ailleurs, le traitement à Bernex de vieux mâchefers provenant de Châtillon n'est pas envisageable car ces derniers sont pour une bonne partie mélangés à des déchets d'amiante qui, durant des années, ont été stockés dans le compartiment à mâchefers de la décharge. Aller rechercher ces déchets

nécessiterait des moyens financiers totalement démesurés (notamment par la mise en place d'un confinement intégral de la décharge et de la zone de traitement des mâchefers).

De plus, le compartiment à mâchefers étant appuyé contre le compartiment de déchets « imputrescibles », récupérer les mâchefers impliquerait d'évacuer ces autres types de déchets dans d'autres décharges, à des coûts très élevés.

Conclusion

En résumé, en matière de traitement des mâchefers, le Conseil d'Etat décline une stratégie en 3 axes qui doivent être poursuivis simultanément :

- la réduction du volume de mâchefers via une réduction à la source des déchets produits dans le canton, ce qui correspond à un principe cardinal en matière de protection de l'environnement;
- la recherche et les essais de procédés innovants (en partenariat avec des partenaires industriels) pour démontrer à la Confédération le bien-fondé de la modification du cadre légal fédéral permettant la valorisation du sable avec des risques environnementaux maîtrisés et ainsi la réduction significative des volumes;
- l'identification et la mise en fonction d'une nouvelle décharge pour mâchefers (type D) sur le territoire cantonal, en application du droit fédéral, car la suppression totale des mâchefers n'est pas possible et les circuits courts sont à privilégier pour la maîtrise des coûts et la limitation des impacts environnementaux.

Au bénéfice de ces explications, le Conseil d'Etat vous invite, Mesdames et Messieurs les Députés, à prendre acte du présent rapport.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :
Michèle RIGHETTI

Le président :
Mauro POGGIA