



Date de dépôt : 29 février 2024

Réponse du Conseil d'Etat **à la question écrite de Pierre Conne : Sable de mâchefers (projet Sable Phoenix)**

En date du 15 décembre 2023, le Grand Conseil a renvoyé au Conseil d'Etat une question écrite ordinaire qui a la teneur suivante :

Cette question ordinaire a pour objet de connaître l'état d'avancement du projet appelé « Sable Phoenix » – car il renaît de ses cendres.

La transformation des résidus des incinérateurs des ordures (mâchefers) en sable qui pourrait être vendu ferait épargner près de 100 francs par m³ de mise en décharge, éviterait de remplir nos décharges déjà proches de la saturation, limiterait les transports de sable grâce à une production proche des zones urbaines et prolongerait nos ressources en sable naturel.

Ce projet est d'autant plus prometteur qu'il peut rassembler l'économie et l'écologie.

Je remercie le Conseil d'Etat de sa réponse détaillée.

RÉPONSE DU CONSEIL D'ÉTAT

En Suisse, le mode d'élimination des mâchefers issus de l'incinération des déchets a consisté jusqu'à présent à séparer avec plus ou moins d'efficacité les métaux contenus dans ceux-ci et à déposer la fraction résiduelle en décharge de type D.

Différentes technologies ont été développées, en Suisse et ailleurs dans le monde, pour optimiser la valorisation des métaux contenus dans les mâchefers. D'une moyenne de 10 à 12% de métaux valorisés initialement, essentiellement de la ferraille, on arrive aujourd'hui fréquemment à 15% de

valorisation, avec surtout bien davantage de métaux non ferreux de valeur, comme le cuivre, le zinc, le nickel et même l'or, l'argent ou le platine. Pour le surplus, la mise en décharge de la fraction résiduelle a toujours été pratiquée en Suisse.

Avec le procédé développé récemment à Genève, cette situation pourrait évoluer. Grâce à un traitement particulièrement bien réalisé des mâchefers, il devrait être possible d'obtenir, outre les métaux, une fraction de sable suffisamment dépolluée pour pouvoir être valorisée comme sable de béton. Des études ont montré que ce sable ne pollue pas, qu'il ne contient plus de métaux en quantités suffisantes pour être considéré comme une ressource minière potentielle et qu'il pourrait convenir a priori pour fabriquer du béton. Un projet industriel a été lancé par les Services industriels de Genève (SIG) et par 2 partenaires privés pour remplacer l'installation existante et vieillissante de démétaillisation du Bois-de-Bay par une nouvelle installation permettant d'exploiter ce procédé à l'échelle industrielle.

Ce projet est aujourd'hui techniquement bien avancé, avec des études détaillées terminées, de sorte que les demandes d'autorisation de construire et d'exploiter, ainsi que les appels d'offres pour les différents équipements devraient pouvoir être déposés dans le courant du premier semestre 2024. En revanche, ce projet présente un certain nombre de risques, principalement financiers, du fait de la très forte volatilité des prix de reprise des métaux extraits, de même que de la défiance des fabricants de ciment et de béton à intégrer un tel sable issu du recyclage des mâchefers dans leur production.

Ainsi, des analyses technico-financières sont encore en cours avant que les conseils d'administration des 2 sociétés privées et des SIG puissent se prononcer définitivement sur le lancement ou non de ce projet. Une telle décision devrait être prise dans le courant du premier trimestre 2024.

Cela étant, du point de vue juridique, une modification de l'ordonnance fédérale sur la limitation et l'élimination des déchets, du 4 décembre 2015 (OLED; RS 814.600), est nécessaire pour que le sable de mâchefers puisse effectivement être valorisé dans le béton. Très sceptique jusqu'à tout récemment, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) pourrait entrer en discussion au début de l'année 2024. Il pose cependant encore beaucoup de questions qui nécessiteront des études approfondies, notamment concernant la fabrication du béton. Il pose aussi comme condition qu'il y ait un consensus national sur ce sujet. Le canton y travaille depuis plusieurs années et l'idée fait progressivement son chemin dans le reste de la Suisse. On ne s'attend cependant pas à une modification de l'OLED à très court terme. Une procédure de consultation pour différentes modifications de l'OLED est annoncée par l'OFEV pour novembre 2024, avec entrée en vigueur en 2027.

Si le dossier n'est pas prêt à cette date, il faudra attendre la prochaine révision. Dans l'intervalle, le sable de mâchefers dépollué continuera à être déposé en décharge de type D.

Au bénéfice de ces explications, le Conseil d'Etat vous invite à prendre acte de la présente réponse.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :

Michèle RIGHETTI-EL ZAYADI

Le président :

Antonio HODGERS