



Intervention parlementaire

Réponse du Conseil-exécutif

N° de l'intervention : 197-2020
Type d'intervention : Interpellation
Motion ayant valeur de directive : ☐
N° d'affaire : 2020.RRGR.260

Déposée le : 14.07.2020

Motion de groupe : Non
Motion de commission : Non
Déposée par : Reinhard (Thun, PLR) (porte-parole)

Cosignataires : 0

Urgence demandée : Non
Urgence accordée :

N° d'ACE : 32/2021 du 13 janvier 2021
Direction : Direction des travaux publics et des transports
Classification : -

Recyclage des panneaux solaires

Dans les années à venir, d'importantes quantités de panneaux solaires devront être recyclées et éliminées. Les taxes permettant de financer ces opérations ont déjà été prélevées lors de l'achat des installations. Pour garantir le maintien de l'économie de CO₂ réalisée, les filières d'élimination doivent rester courtes, et les matériaux dont sont faits les panneaux doivent consommer le moins d'énergie possible.

Le Conseil-exécutif est chargé de répondre aux questions suivantes :

1. L'organisme responsable du recyclage et de l'élimination des panneaux solaires en Suisse est la Fondation SENS. L'ensemble des opérations d'élimination ou, de préférence, de recyclage, sont-elles réalisées en Suisse ? Le pays dispose-t-il de l'infrastructure nécessaire pour recycler les nombreux panneaux qui l'attendent ces prochaines années ?
2. Si ce n'est pas le cas, dans quels autres pays les différentes pièces détachées et les matériaux sont-ils envoyés ?
3. Comment peut-on s'assurer qu'une fois à l'étranger, ces déchets ne nuiront pas à l'environnement ni à la santé des populations, et que la Suisse n'aura pas à répondre de dommages dans une vingtaine d'années, comme cela s'est déjà produit par le passé (déchets toxiques) ?
4. Quel est le taux de recyclabilité d'un panneau solaire ? Quels matériaux ne peuvent pas être revalorisés, et comment sont-ils éliminés ?

Réponse du Conseil-exécutif

Le Conseil-exécutif répond aux questions comme suit :

1. En Suisse, les modules photovoltaïques (modules PV) usagés sont principalement déposés dans les centres de collecte SENS puis acheminés vers l'Allemagne et la France pour y être démontés. Les composants valorisables tels que le verre et le métal sont recyclés ; les matières résiduelles sont incinérées ou valorisées thermiquement dans l'industrie du ciment.

Il n'existe en Suisse aucune infrastructure pour recycler les modules PV usagés, le volume annuel de 300 à 350 tonnes étant trop faible. Etant donné que de plus en plus d'installations PV de première génération sont remplacées par des modèles plus performants, le volume de matériaux PV à recycler augmente. A l'heure actuelle, il est difficile d'évaluer dans combien de temps une installation de recyclage pourrait être rentable en Suisse et s'il est possible d'en construire une. Le recyclage des modules PV suisses usagés continuera donc à se faire dans les pays voisins au cours des prochaines années.

2. Pour le moment, presque la totalité des modules PV usagés est acheminée vers l'Allemagne. La France entre aussi en ligne de compte. Le critère déterminant dans le choix d'un partenaire de recyclage est un trajet aussi court que possible, ceci afin de limiter les coûts de transport et de réaliser un meilleur bilan carbone.
3. Les modules PV sont majoritairement en verre et en aluminium, deux composants qui sont classés comme non critiques par l'Office fédéral de l'environnement. Selon le type de cellules solaires utilisées toutefois, certains composants, des métaux lourds notamment, peuvent être classifiés comme dangereux. L'exportation de déchets ne peut se faire qu'avec l'accord préalable du pays concerné. La procédure d'autorisation¹ correspondante précise que l'élimination des déchets est effectuée de manière compatible avec la protection de l'environnement et selon l'état actuel de la technique. Seuls certains déchets non dangereux peuvent être exportés à des fins de valorisation sans autorisation préalable. Chaque exportation est en outre documentée.
4. La fondation SENS garantit un contrôle régulier de la filière d'élimination des modules PV. Les installations de recyclage sont quant à elles contrôlées tous les deux ans. Selon plusieurs rapports et plusieurs experts scientifiques, le taux de recyclage d'un module PV est de 90 à 95 %. Le verre, composant principal (de 75 à 95 % selon le type de module), est transformé en isolant (verre cellulaire) ou utilisé pour la fabrication de verre plat. Les métaux sont séparés en métaux non ferreux (aluminium, cuivre, très faibles quantités de plomb) et en métaux ferreux avant d'être récupérés après refonte (aluminium, cuivre, fer).

Dans le processus de recyclage de modules PV usagés, seuls les métaux ont une certaine valeur. Les autres composants sont des matières premières bon marché. Ce qui ne peut être valorisé est incinéré. Les matières plastiques sont uniquement valorisées thermiquement. Les cendres restantes doivent être stockées dans des décharges dans les règles de l'art.

Destinataire
– Grand Conseil

¹ Cf. Convention de Bâle du 22 mars 1989 sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination.