

REÇU  
Par Christine Wirtgen , 10:39, 09/04/2021

Monsieur Fernand Etgen  
Président de la Chambre des Députés  
Luxembourg

Luxembourg, le 9 avril 2021

Monsieur le Président,

Conformément à l'article 83 de notre règlement interne je vous prie de bien vouloir transmettre la question parlementaire suivante à Monsieur le Ministre de l'Énergie.

À l'heure actuelle, le Luxembourg compte 26 usines de production de biogaz qui assurent quelque 250 gigawattheures (GWh) d'électricité par année. Si le biogaz fait partie intégrante des énergies renouvelables promues au Luxembourg, force est de reconnaître que la plus-value écologique du biogaz dépend fortement du choix des inputs. Ainsi, la culture de plantes énergétiques à des fins exclusives de production de biogaz risque de nuire durablement à la biodiversité dans le pays et de mettre à mal le bilan écologique du biogaz produit. Or, des déchets naturels comme le lisier présentent le désavantage de disposer d'une valeur énergétique sensiblement plus faible, ce qui explique pourquoi le lisier ne représente qu'environ 12 % des inputs utilisés dans la production de biogaz.

Dès lors, j'aimerais poser les questions suivantes à Monsieur le Ministre de l'Énergie :

- Quel est le poids en tonnes des plantes énergétiques cultivées à des fins exclusives de production de biogaz ? Quel est leur quote-part parmi tous les inputs utilisés dans la production de biogaz ? Qu'en est-il de la culture du maïs en particulier ?
- Quel est le montant total des subventions étatiques que touchent les centrales produisant de l'électricité à partir de biogaz ?
- À combien s'élèvent les subventions étatiques déboursées par MWh d'électricité produite pour les énergies éolienne, solaire, hydroélectrique et de biogaz ?
- Monsieur le Ministre envisage-t-il de relever la « prime de lisier » fixée actuellement à 20 € par MWh ?

- Monsieur le Ministre a-t-il eu connaissance d'accidents survenus dans une centrale en lien avec une fuite de gaz de méthane ? L'Administration des services techniques de l'agriculture dispose-t-elle des informations nécessaires pour quantifier les fuites annuelles de gaz de méthane ?

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma haute considération.



Yves Cruchten  
Député



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Énergie et de  
l'Aménagement du territoire

Luxembourg, le 10/05/2021

**Service central de législation**  
**Monsieur Marc Hansen**  
**Ministre aux Relations avec le Parlement**

**Objet :** Question parlementaire n°4055

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous communiquer en annexe la réponse à la question parlementaire n°4055 tout en vous priant de bien vouloir en assurer la transmission à Monsieur le Président de la Chambre des Députés.

Recevez, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Ministre de l'Énergie,

Claude Turmes

**Réponse de Monsieur le Ministre de l'Énergie, de Madame la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et de Monsieur le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural à la question parlementaire n° 4055 du 9 avril 2021 de Monsieur le député Yves Cruchten concernant la production de biogaz**

**Quel est le poids en tonnes des plantes énergétiques cultivées à des fins exclusives de production de biogaz ? Quel est leur quote-part parmi tous les inputs utilisés dans la production de biogaz ? Qu'en est-il de la culture du maïs en particulier ?**

Selon le Service d'économie rurale, la surface agricole totale destinée à la production de cultures énergétiques s'élevait à 942 ha en 2019, dont 886 ha pour la production de biogaz. La production de culture dédiée à la biométhanisation était estimée à 9.989 tonnes de matière sèche. Le maïs fourrager utilisé pour la production de biogaz s'étendait sur une surface de 712 ha en 2019, avec une production de 8.404 tonnes de matière sèche. A cet égard il convient de souligner que la surface totale de maïs fourrager était de (15.070 +712 =) 15 782 ha en 2019. Le maïs fourrager utilisé dans les installations de biogaz ne représente donc qu'environ 4,5% de la surface du maïs fourrager cultivé au Luxembourg. La quote-part des effluents d'élevage s'élevait à 64,9% massique des substrats utilisés pour l'année 2019. La part de 12% correspond à la fraction d'effluents d'élevage actuellement valorisée en biométhanisation par rapport au gisement total d'effluents d'élevage au niveau national, estimé à 2 millions de tonnes par an.

**Quel est le montant total des subventions étatiques que touchent les centrales produisant de l'électricité à partir de biogaz ?**

Selon l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR), la production d'électricité à partir du biogaz, dans le cadre du mécanisme de compensation, s'élevait à 62,7 GWh, représentant une part de 7,8 % de la production électrique à partir de sources d'énergie renouvelables pour l'année 2019. La production de 258 GWh par an correspond à la production de biogaz brute du parc installé des centrales à cogénération et à injection, donc au potentiel biogaz actuellement utilisé.

En 2019, les coûts nets versés dans le cadre du mécanisme de compensation pour les centrales produisant de l'électricité à partir du biogaz s'élevaient à 8.596.775,69 €. Ces coûts nets se composent des tarifs d'injections et résiduels pour la production d'électricité, de la prime de chaleur et la prime de lisier.

Des éventuelles aides à l'investissement qui ont été déboursées lors de la réalisation des installations et qui sont actuellement de l'ordre de 20% des coûts d'investissement ne sont pas incluses dans les chiffres précités.

**À combien s'élèvent les subventions étatiques déboursées par MWh d'électricité produite pour les énergies éolienne, solaire, hydroélectrique et de biogaz ?**

Les rémunérations en vigueur accordées aux centrales produisant de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables sont fixées par le règlement grand-ducal modifié du 1<sup>er</sup> août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables.

Pour 2019, les coûts nets par MWh pour la production d'électricité versés dans le cadre du mécanisme de compensation aux centrales existantes s'élevaient pour les technologies demandées à :

- 57,95 €/MWh pour l'électricité éolienne ;
- 271,81 €/MWh pour le photovoltaïque ; cette moyenne s'explique par des tarifs élevés des centrales mises en services entre le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et le 31 décembre 2012. La moyenne va diminuer au fur et à mesure avec la fin des rémunérations des anciennes installations et la dégression des rémunérations des nouvelles installations. Ne sont pas comprises dans cette moyenne les primes d'encouragement écologique versées par l'Administration de l'environnement pour les installations mises en service avant le 31 décembre 2004. La rémunération moyenne des installations photovoltaïques mises en service actuellement tourne autour de 100 €/MWh et diminue continuellement.
- 36,98 €/MWh pour l'électricité hydro-électrique ;
- 123,66 €/MWh pour l'électricité produite à partir du biogaz.

Les coûts nets repris dans le rapport de l'Institut Luxembourgeois de Régulation sur le mécanisme de compensation de 2019 pour les différentes technologies se présentent comme suit :

- éolienne : 14.489.180,82€
- photovoltaïque : 29.130.469,34€
- hydro-électrique : 813.097,97€
- biogaz : 6.732.814,22€ (prime de chaleur et de lisier ne sont pas comprises dans ce chiffre).

De plus amples informations au sujet du mécanisme de compensation peuvent être consultées sur le site de l'Institut Luxembourgeois de Régulation, notamment <https://assets.ilr.lu/energie/Documents/ILRLU-1685561960-822.pdf>.

**Monsieur le Ministre envisage-t-il de relever la « prime de lisier » fixée actuellement à 20 € par MWh?**

L'objectif du gouvernement est de valoriser 50% du potentiel national d'effluents d'élevage (au maximum 1 million de tonnes par an) en biométhanisation à l'horizon 2030. La prime de lisier sera révisée pour inciter la valorisation des effluents d'élevage dans les centrales existantes et les nouvelles centrales avec une quote-part de 90%. Des analyses à cet effet sont actuellement en cours pour déterminer le montant exact de l'aide.

**Monsieur le Ministre a-t-il eu connaissance d'accidents survenus dans une centrale en lien avec une fuite de gaz de méthane ? L'Administration des services techniques de l'agriculture dispose-t-elle des informations nécessaires pour quantifier les fuites annuelles de gaz de méthane ?**

Selon nos informations, les incendies survenus dans les centrales à biogaz respectivement sur les exploitations agricoles annexées n'étaient pas liés à des fuites de biogaz, mais à des défauts d'équipements périphériques.

Les mesures de sécurité et les mesures de réduction des émissions de méthane à respecter lors de l'exploitation d'une centrale à biogaz sont fixées dans les autorisations d'exploitations délivrées par l'Inspection du travail et des mines et par l'Administration de l'environnement. L'Administration des services techniques de l'agriculture n'a pas de compétences en matière d'exploitation des centrales à biogaz.

En ce qui concerne les émissions diffuses de méthane dans les centrales à biogaz (tuyauterie, membrane et cogénération), les publications scientifiques indiquent qu'elles sont de l'ordre de grandeur de 1,5% à 2,5% du méthane produit. Le stockage de digestat est une autre source d'émissions diffuses où les émissions peuvent varier entre 0,1 à 2,5% du méthane produit. Ces chiffres sont à mettre en relation avec une situation sans installations de biogaz ; dans ce cas le méthane issu du stockage des effluents d'élevage est émis dans l'atmosphère.