



Réponse de la Municipalité à l'interpellation de M. Benoît Gaillard déposée le 8 octobre 2019

« Nouveaux développements quant au gaz »

Lausanne, le 16 janvier 2020

Rappel de l'interpellation

« Le gaz naturel a une teneur plus faible en carbone que les autres agents énergétiques fossiles. En conséquence, les émissions résultant de sa combustion sont nettement plus faibles en CO₂, ce qui lui confère le statut de source d'énergie transitoire intéressante. Il est fourni par les Services industriels lausannois comme combustible de chauffage et de cuisine, et également utilisé pour produire de la chaleur dans le réseau de chauffage à distance.

Une étude scientifique du professeur Robert Howarth, de l'Université de Cornell, publiée en août 2019 établit que la hausse constatée de la concentration de méthane dans l'atmosphère, en particulier depuis le début du siècle, est principalement due aux fuites lors de l'extraction et du transport¹. Le très important développement de la production serait à l'origine des augmentations constatées - à l'inverse, la production de méthane de sources biologiques (bétail, notamment), joue un rôle bien moindre qu'estimé précédemment.

Le méthane produit un effet de serre 80 fois supérieur, comparé au CO₂. En revanche, il se dégrade bien plus rapidement que ce dernier. Dès lors, le prof. Robert Howarth estime que réduire substantiellement les fuites de méthane dans l'atmosphère est en réalité l'un des moyens simples et rapides de tenir les objectifs de limitation du réchauffement climatique ».

Introduction

Le gaz naturel est constitué en majeure partie de méthane (CH₄).

Le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane sont des gaz à effet de serre. Le premier reste dans l'atmosphère une centaine d'années, contre une douzaine d'années pour le second. Ramené à une même base, le potentiel réchauffant du CH₄ est 25 à 30 fois supérieur à celui du CO₂.

Pour rendre comparable l'effet des différents gaz à effet de serre, les émissions sont généralement présentées en tonne équivalent CO₂. Au niveau mondial, le CH₄ représente moins de 20% des émissions normalisées et le CO₂ plus de 70%, le solde étant occupé par le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz fluorés.

Au niveau mondial, les trois sources les plus importantes d'émissions de méthane sont l'agriculture, le traitement des eaux et la production d'énergies fossiles.

¹ <https://news.cornell.edu/stories/2019/08/study-fracking-prompts-global-spike-atmospheric-methane>

Résumé en français sur le site francophone du National Geographic : <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/2019/08/pics-de-methane-dans-l-atmosphere-exploitation-du-gaz-de-schiste-mise-en>



Les activités d'extraction, du traitement, du transport et de la distribution de gaz naturel représentent de l'ordre de 15% du total des émissions de méthane, soit de l'ordre de 3% du total des émissions de gaz à effet de serre.

La contribution du méthane à l'effet de serre est bien connue et documentée, de même que la part de l'industrie gazière aux émissions de méthane.

L'étude de Robert Howarth « Ideas and perspectives : is shale gas a major driver of recent increase in global atmospheric methane ? », publiée dans la revue *Biogeosciences* en 2019, porte sur le gaz de schiste aux Etats-Unis. Le résumé de cet article (« abstract ») proposé par la revue est le suivant² : « Le méthane a augmenté rapidement dans l'atmosphère au cours de la dernière décennie, contribuant au changement climatique mondial. Contrairement à la fin du XXe siècle où l'augmentation du méthane atmosphérique s'est accompagnée d'un enrichissement en isotope stable de carbone plus lourd (¹³C), le méthane s'est appauvri ces dernières années en ¹³C. Cet épuisement a été largement interprété comme indiquant une source principalement biogénique pour l'augmentation du méthane. Ici, nous montrons qu'une partie du changement doit plutôt être associée aux émissions provenant du développement du gaz de schiste et de l'huile de schiste. Les études précédentes n'ont pas explicitement pris en compte ce développement, alors que l'essentiel de l'augmentation de la production de gaz naturel dans le monde au cours de la dernière décennie provient du gaz de schiste. Le méthane dans le gaz de schiste est quelque peu appauvri en ¹³C par rapport au gaz naturel classique. En corrigeant les analyses antérieures en tenant compte de cette différence, nous concluons que la production de gaz de schiste en Amérique du Nord au cours de la dernière décennie a contribué pour plus de moitié à l'accroissement des émissions des combustibles fossiles dans le monde et à environ un tiers de l'augmentation totale des émissions de toutes les sources dans le monde au cours de la dernière décennie ».

Sans avoir à débattre de la qualité scientifique de cet article, on constate qu'il est centré sur les conditions de la production américaine de gaz et qu'il n'a pas de rapport avec la situation gazière en Europe.

On peut conclure de la lecture de cet article que l'extraction et le transport du gaz de schiste aux Etats-Unis sont des contributeurs majeurs de l'augmentation des émissions de méthane au niveau mondial. Monsieur Laurent Horvath, dans son pamphlet « Retour de flamme pour le gaz naturel » publié dans la page Débats du journal *Le Temps* du 12 septembre 2019 en a tiré tout autre argument. Quant à elle, la Municipalité rappelle que le gaz naturel est une énergie fossile et souligne que cette énergie comme telle a, dans un pays comme la Suisse qui vise la neutralité carbone pour 2050, des perspectives à long terme limitées, probablement restreintes à des usages spécialisés et industriels, sauf à passer au gaz renouvelable.

Réponse aux questions posées

La Municipalité répond comme suit aux questions posées :

Question 1 : Les résultats scientifiques cités sont-ils de nature à modifier le profil du gaz comme source énergétique de transition ?

Ces résultats concernent la production et le transport de gaz aux Etats-Unis. Même si une part du gaz américain devait être liquéfié et acheminé par méthanier en Europe, les quantités en jeu ne sont pas de nature à modifier le profil du gaz comme source énergétique de transition en Suisse et en Europe.

² <https://www.biogeosciences.net/16/3033/2019/>



Question 2 : Comment les SIL s'assurent-ils de l'absence de fuites de gaz dans leur sphère d'influence ?

Les SIL disposent d'une équipe spécialisée de plusieurs collaborateurs en charge de la détection des fuites. Le mandat de détection des fuites sur le réseau de gaz naturel est confié à une entreprise travaillant avec des véhicules « renifleurs ». Ces travaux de détection s'effectuent en collaboration avec les spécialistes des SIL, qui classifient les fuites en fonction de leur importance et les géolocalisent. Les fuites légères sont placées sous surveillance. Le contrôle de leur évolution est fait à intervalle régulier. Les fuites importantes sont réparées immédiatement par une équipe spécialisée. Certains secteurs urbains à forte densité de circulation sont contrôlés de nuit, entre 22 heures et 6 heures, pour des raisons d'efficacité. Le contrôle annuel complet du réseau avec les véhicules renifleurs se fait en 3 à 4 mois, en fonction des conditions météorologiques.

Question 3 : L'Association suisse de l'industrie gazière, dont les SIL sont membres, a-t-elle pris position sur l'étude susmentionnée ?

L'Association suisse de l'industrie gazière (ASIG) a pris position (annexe) sur l'article de Laurent Horvath, qui faisait lui-même référence à l'étude du professeur Robert Howarth. Dans sa prise de position, l'ASIG relève notamment que les émissions de méthane imputables au secteur énergétique sont en forte régression en Europe occidentale depuis les années 1990.

Question 4 : Des garanties sont-elles demandées aux fournisseurs qui approvisionnent les SIL en gaz en matière de préservation contre les fuites et la libération de gaz dans l'atmosphère ?

Non. Toutefois, comme relevé par l'ASIG, l'industrie gazière européenne a développé des protocoles visant à réduire les émissions de CO₂ et de CH₄ au niveau de la chaîne de transport et de distribution du gaz.

Question 5 : La Municipalité peut-elle indiquer quelles solutions existeraient pour assurer la sécurité d'approvisionnement en énergie en l'absence de gaz ?

Le gaz naturel distribué par Lausanne permet d'alimenter quelques 15'000 raccordements clients pour du gaz de confort pour les ménages et pour du gaz de processus pour l'industrie. Il faut également souligner la part importante de gaz permettant d'assurer le fonctionnement hivernal du chauffage à distance de Lausanne et de CADOUET. Une transition vers le tout renouvelable nécessitera des investissements très importants, qui se chiffreront en milliards. Une rupture subite et durable de l'approvisionnement en gaz entraînerait aujourd'hui une crise énergétique majeure.

La Municipalité estime avoir ainsi répondu aux questions de M. Benoît Gaillard.

Ainsi adopté en séance de Municipalité, à Lausanne, le 16 janvier 2020.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod



Le secrétaire
Simon Affolter

Annexe : position de l'ASIG sur la chronique « Retour de flamme pour le gaz naturel » dans Le Temps