

Observation sur la balance des émissions de gaz à effet de serre du projet

présentée le 10 juin 2022
par une équipe d'experts de « La grande Côte châtillonnaise », Association déclarée W213002114

La définition de la "biomasse" est donnée à l'article L211-2 du code de l'énergie :

> Article L211-2

Version en vigueur depuis le 01 juillet 2021

Modifié par Ordonnance n°2021-236 du 3 mars 2021 - art. 1

La biomasse est la fraction biodégradable des produits, des déchets et des résidus d'origine biologique provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales, de la sylviculture et des industries connexes, y compris la pêche et l'aquaculture, ainsi que la fraction biodégradable des déchets, notamment les déchets industriels ainsi que les déchets ménagers et assimilés lorsqu'ils sont d'origine biologique.

Les végétaux obtenus par CIVE (Culture Intermédiaire à Valorisation Energétique) étant des "produits d'origine biologique provenant de l'agriculture", leur fraction biodégradable appartient à la "biomasse".

La biodégradation de ces végétaux par digestion microbienne anaérobie (c'est-à-dire sans oxygène) génère de l'acide éthanoïque CH_3COOH duquel est issu le biogaz, et un résidu solide, le digestat.

Le biogaz se décompose en donnant du méthane CH_4 et du CO_2 : $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_4 + \text{CO}_2$.

Le méthane est un combustible gazeux, converti en énergie lors de sa combustion chez l'utilisateur.

Sa combustion est une réaction chimique exothermique (qui génère de la chaleur), dans laquelle, combiné à l'oxygène de l'air, il se transforme en CO_2 et en vapeur d'eau : $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$.

D'autre part, la notion de "combustible issu de la biomasse" est définie au 3° de l'article L281-1 :

> Article L281-1

Version en vigueur depuis le 01 juillet 2021

Création Ordonnance n°2021-235 du 3 mars 2021 - art. 1

Le présent chapitre s'applique aux biocarburants, bioliquides et combustibles ou carburants issus de la biomasse consommés en France, que les matières premières utilisées pour leur production aient été cultivées ou extraites en France ou à l'étranger.

Au sens du présent titre, on entend par :

3° Combustible ou carburant issu de la biomasse : un combustible ou carburant solide ou gazeux produit à partir de la biomasse au sens de l'article L. 211-2 ;

Le méthane constitutif du biogaz issu de la biomasse est donc un "combustible issu de la biomasse" au sens du Titre VIII (les biocarburants, bioliquides, combustibles et carburants issus de la biomasse).

Il en résulte que le [présent chapitre]

Chapitre Ier : Critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre des biocarburants, bioliquides et combustibles ou carburants issus de la biomasse (Articles L281-1 à L281-13)

s'applique au méthane en tant que combustible issu de la biomasse, notamment l'article L281-2 :

› Article L281-2

Version en vigueur depuis le 01 juillet 2021

Création Ordonnance n°2021-235 du 3 mars 2021 - art. 1

Les biocarburants, les bioliquides et les combustibles ou carburants issus de la biomasse doivent satisfaire à des critères conformes aux exigences du développement durable, dénommés ci-après "critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre" et définis aux articles L. 281-5 à L. 281-10 et dans les dispositions prises pour leur application.

Dans les limites précisées par décret en Conseil d'Etat, les critères prévus au premier alinéa s'appliquent à toutes les étapes de la chaîne allant jusqu'à la mise à la consommation des biocarburants, bioliquides et combustibles ou carburants issus de la biomasse. Ces étapes incluent l'extraction ou la culture des matières premières, la transformation de la biomasse en un produit de qualité requise pour être utilisée comme biocarburant, bioliquide ou combustible ou carburant issu de la biomasse, le transport, la distribution et la mise à la consommation de ce produit, la production d'électricité, de chaleur et de froid à partir de bioliquide ou de combustible ou carburant issu de la biomasse.

Au deuxième alinéa de cet article, sont énumérées les étapes au cours desquelles les émissions de gaz à effet de serre sont à prendre en compte, dont "la transformation de la biomasse en un produit de qualité requise pour être utilisée comme biocarburant, bioliquide ou combustible".

Cette transformation inclut la séparation du CO₂ généré en même temps que le méthane lors de la décomposition du biogaz, ledit CO₂ constituant un déchet au regard de la finalité de l'opération de méthanisation, qui est de produire et mettre en consommation un combustible.

Accessoirement, une fois séparé du méthane, le CO₂ est liquéfié en vue de sa valorisation dans l'industrie alimentaire où il est utilisé pour produire du froid cryogénique.

Bien que liquéfié et issu de la biomasse, ce CO₂ n'est pas un "bioliquide" au sens de l'article L.281-1, qui en son 2° précise que l'on entend par "bioliquide" au sein du présent titre un "combustible liquide" :

2° Bioliquide : un combustible liquide destiné à des usages énergétiques autres que pour le transport, y compris la production d'électricité, le chauffage et le refroidissement, et produit à partir de la biomasse au sens de l'article L. 211-2 ;

Le CO₂ n'étant pas combustible, c'est donc à juste titre qu'il n'est pas considéré comme l'un des produits mis en consommation au sens de l'article L.281-2.

Par ailleurs, le CO₂ est un gaz à effet de serre, ce qui signifie qu'il absorbe le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre, et qu'il contribue de ce fait au réchauffement climatique.

En conséquence, en vertu des dispositions de l'article L281-2, le CO₂ généré lors de la production du méthane doit figurer dans l'inventaire des gaz à effet de serre émis.

La circonstance que le CO₂ est ensuite valorisé en industries agro-alimentaires est sans incidence sur sa caractéristique de gaz à effet de serre, puisque son utilisation en cryogénie ne fait que retarder le moment où il sera libéré dans l'atmosphère, après son retour à l'état gazeux.

En ce qui concerne le projet soumis à la présente enquête publique, le pétitionnaire indique, en page 48 du « Volet A : dossier ICPE » de sa demande, que :

Le site produira 4 697 Nm³/h de biogaz. Après épuration, la production sera de :

- **2 405 Nm³/h de biométhane, injecté au réseau GRDF puis GRTgaz ;**
- **2 292 Nm³/h de bioCO₂, valorisé en industries agro-alimentaires.**

La production horaire de 2 252 Nm³ correspond à une production annuelle de 2 252 x 24 h/j x 365 j/an, soit 20 077 920 Nm³/an (N signifie : aux conditions normales de température et de pression).

Le CO₂ ayant une masse volumique de 1,87 kg/m³, cette production représente une masse de 37 546 t.

Dans l'hypothèse où il serait autorisé, le site émettrait donc chaque année 37 546 tonnes de CO₂ au seul titre des sous-produits de la méthanogénèse.

Or le pétitionnaire oublie visiblement de prendre en compte ce poste dans l'estimation qu'il fait des émissions de gaz à effet de serre de l'unité de méthanisation (volet A, tableau 97, page 271) :

Tableau 97 : Synthèse de l'estimation des émissions de gaz à effet de serre de l'unité de méthanisation de SECALIA CHATILLONNAIS

Source des émissions	Quantité de gaz généré (en tonnes eq. CO ₂)
Emissions générées	
Construction et mise en service du site	16 920
Gestion des intrants (production, transport, stockage, etc.)	
Processus de méthanisation	
Traitement du biogaz	
Traitement de l'air	
Traitement, stockage et transport du digestat	
Epandage du digestat	
Emissions évitées (par rapport à des cas de référence)	
Substitution au traitement des déchets	53 331
Substitution du transport pour le traitement de référence	
Substitution d'énergie	
Substitution d'engrais liée à l'épandage du digestat	
Balance totale des émissions	36 411 tonnes eq. CO₂ évitées

Aussi convient-il de corriger cet oubli en ajoutant 37 546 tonnes aux 16 920 des émissions d'équivalent CO₂ générées, dont le total passe ainsi à 54 466 tonnes par an.

Contrairement aux prétentions du pétitionnaire, la balance des émissions de gaz à effet de serre n'est donc pas de 36 411 tonnes évitées mais de 1 135 tonnes générées.

Ainsi* la création de cette unité de méthanisation conduirait à une situation absurde, dans laquelle, au prix de nombreuses nuisances, on augmenterait le réchauffement climatique au lieu de l'atténuer.

** Il convient de souligner que cette conclusion résulte d'une simple lecture du code de l'énergie, non ambigu et non sujet à interprétation.*

De ce fait, cette création serait au regard des objectifs de protection de la planète un non-sens que l'autorité décisionnaire a le pouvoir et le devoir d'éviter.

Sur ce motif,

**nous demandons instamment à la Commission d'enquête d'émettre un
avis défavorable.**