



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



PJ QUOTAS DE CO2 Projet Agrist'Hauts de France



Agristo

we love potatoes

99 Rue d'Erre,
59 161 ESCAUDOEUVRES, France

Affaire 24-004/AH/10-24



SOMMAIRE

1	Contexte.....	3
2	Combustibles susceptibles d'émettre du CO₂.....	4
2.1	Le gaz naturel	4
2.2	Le biogaz.....	4
3	Sources d'émissions.....	5
4	Mesures mises en place pour quantifier et déclarer les émissions .	6
5	Plan de réduction des émissions	7
6	Résumé non technique	7

1 Contexte

L'Union européenne a mis en place un système d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre en vue de réduire celles-ci dans la Communauté de façon économiquement efficace. À l'aide de ce système, la Communauté et les États membres cherchent à respecter les engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre prises dans le cadre du protocole de Kyoto. Les installations réalisant des activités dans les secteurs de l'énergie, la production et transformation des métaux ferreux, l'industrie minérale et la fabrication de papier et de carton sont obligatoirement soumises à ce système d'échange de quotas.

La Directive 2003/87/CE établit un système d'échange de quotas d'émission de GES dans l'UE. Elle concerne les installations de combustion ou de co-incinération d'une puissance calorifique de combustion > 20 MW. L'incinération des déchets dangereux ou municipaux n'est pas concernée.

La puissance nominale totale de l'installation étant supérieure à 20 MW, la chaufferie gaz et la post combustion relèvent des dispositions relatives aux quotas d'émission de gaz à effet de serre.

L'exploitant adressera à l'inspection des installations classées, par voie électronique, chaque année, et pour chaque installation, la déclaration des émissions de gaz à effet de serre de l'année précédente. Le contenu de la déclaration sera conforme à l'article R229-20 du Code de l'Environnement.

L'exploitant restituera à l'Etat, une quantité de quotas correspondant aux émissions, déclarées et validées de ses installations.

2 Combustibles susceptibles d'émettre du CO₂

Sur le site, deux combustibles sont susceptibles d'émettre du CO₂ :

- Le gaz naturel
- Le biogaz

Nota : la torchère n'est pas prise en compte ici car c'est une installation dont l'objectif est de brûler le surplus de biogaz non consommé par la chaufferie, son fonctionnement est donc intermittent et ponctuel.

2.1 Le gaz naturel

Le gaz naturel est un combustible fossile. Il s'agit d'un mélange d'hydrocarbures présent naturellement dans des roches poreuses sous forme gazeuse. C'est la troisième source d'énergie la plus utilisée dans le monde après le pétrole et le charbon. Son usage se développe rapidement dans l'industrie, les usages domestiques et la production d'électricité.

Combustible	Définition	Origines	PCI	Utilisation
Gaz naturel	Mélange d'hydrocarbures	Réseau de distribution gaz	10,1 kWh/Nm ³	Avec biogaz

Le Pouvoir calorifique inférieur (PCI) du gaz naturel est d'environ 10,1 kWh/Nm³.

2.2 Le biogaz

Les installations seront alimentées en partie par le biogaz produit par le réacteur anaérobie (UASB) de la station d'épuration du site.

Le biogaz se caractérise en premier lieu par sa composition chimique et par les caractéristiques physiques.

Combustible	Définition	Origines	PCI estimé	Utilisation
Gaz naturel	Mélange d'hydrocarbures	Digesteur UASB	6 kWh/Nm ³	Avec gaz naturel

La consommation annuelle pour les chaudières est estimée à 165 GWh/an comprenant le gaz naturel et le biogaz.

3 Sources d'émissions

- Conformément à l'article R.229-5 du Code de l'Environnement :

« II.- Pour calculer la puissance calorifique totale de combustion d'une installation afin de décider de son inclusion dans le système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre, il est procédé par addition des puissances calorifiques de combustion de toutes les unités techniques qui la composent, dans lesquelles des combustibles sont brûlés au sein de l'installation. Parmi ces unités peuvent notamment figurer tous les types de chaudières, brûleurs, turbines, appareils de chauffage, hauts fourneaux, incinérateurs, calcinateurs, fours, étuves, sécheurs, moteurs, piles à combustible, unités de combustion en boucle chimique, torchères ainsi que les unités de postcombustion thermique ou catalytique, les chaudières et les groupes électrogènes de secours.

Les unités dont la puissance calorifique de combustion est inférieure à 3 MW et les unités qui utilisent exclusivement de la biomasse ne sont pas prises en considération dans ce calcul.

Les « unités qui utilisent exclusivement de la biomasse » comprennent les unités qui utilisent des combustibles fossiles dans les phases de démarrage ou d'extinction de l'unité. »,

Les équipements relevant du système d'échange de quotas seront :

- La chaudière principale d'une puissance de 22 MW, fonctionnant au gaz naturel et au biogaz
- L'installation de post combustion d'une puissance de 15 MW fonctionnant au gaz naturel.

En conséquence, le site sera soumis au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.

Des informations complémentaires sur ces différentes sources d'émissions sont disponibles dans la partie descriptive du projet.

4 Mesures mises en place pour quantifier et déclarer les émissions

Les émissions de gaz à effet de serre seront quantifiées à travers un plan de surveillance qui répond aux exigences du règlement pris en application de la directive 2003/87/CE du Parlement européen.

Il est possible de quantifier les émissions annuelles de GES à partir des consommations de combustibles et des facteurs d'émission associés. Cette méthode sera utilisée pour quantifier les émissions de CO₂ liées à la combustion de gaz naturel et de biogaz.

Les émissions seront mesurées et surveillées par des instruments de mesure installés sur les cheminées des chaudières et de l'installation de post-combustion. Un plan de surveillance sera mis en place, conforme aux exigences de l'ETS. Les paramètres suivants seront suivis :

- Volume de gaz naturel consommé.
- Composition et volume des effluents combustibles.
- Température de combustion.
- Concentration des émissions en CO₂.

Dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, les émissions globales de CO₂ seront vérifiées par un organisme vérificateur agréé.

Pour le gaz et le biogaz de la chaudière de 22 MW, un compteur de gaz permettra de connaître la quantité de combustible consommée.

Pour le gaz de l'installation de post combustion de 15 MW, un compteur de gaz permettra de connaître la quantité de combustible consommée.

Conformément à la méthode de surveillance et de déclaration des émissions (règlement n°601/2012), les émissions de CO₂ seront calculées selon les formules standards suivantes :

- Émissions CO₂ (t) = Quantité de combustible (Nm³) x PCI (MJ/Nm³) x FE (t CO₂/MJ)

Le gaz naturel étant la principale source d'énergie, les émissions de CO₂ seront principalement déterminées par le volume de gaz consommé, son pouvoir calorifique inférieur (PCI), et le facteur d'émission associé au gaz naturel.

- Émissions pour l'installation de post-combustion : Ces émissions seront calculées sur la base des sous-produits combustibles. Des analyses périodiques permettront de vérifier les volumes et le PCI des effluents combustibles.

L'arrêté préfectoral d'autorisation permettra de garantir la mise en œuvre de ces mesures.

5 Plan de réduction des émissions

Agristo prévoit des mesures pour limiter les émissions de CO₂, incluant :

- L'optimisation du rendement des chaudières.
- La récupération de la chaleur fatale sur les groupes froid
- La valorisation énergétique des sous-produits issus du processus de transformation.

Ces mesures contribueront à minimiser les émissions de CO₂ et à respecter les quotas alloués.

6 Résumé non technique

Sur le site, deux combustibles sont susceptibles d'émettre du CO₂ :

- Le gaz naturel
- Le biogaz

La consommation annuelle pour les chaudières est estimée à 165 GWh/an comprenant le gaz naturel et le biogaz.

Les équipements relevant du système d'échange de quotas seront :

- La chaudière principale d'une puissance de 22 MW, fonctionnant au gaz naturel et au biogaz
- L'installation de post combustion d'une puissance de 15 MW fonctionnant au gaz naturel.

En conséquence, le site sera soumis au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.

Les émissions de gaz à effet de serre seront quantifiées à travers un plan de surveillance.

Pour le gaz et le biogaz de la chaudière de 22 MW, un compteur de gaz permettra de connaître la quantité de combustible consommée.

Pour le gaz de l'installation de post combustion de 15 MW, un compteur de gaz permettra de connaître la quantité de combustible consommée.