

PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement

Numéro d'enregistrement :

Référence :

Vos références :

Lille, le **21 FEV. 2012**

**AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
SUR LES PROJETS**

En application du décret du 30 avril 2009 relatif à l'autorité compétente en matière d'environnement, prévue à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le projet de la société GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE-DK6 de régulariser sa situation administrative et d'augmenter la puissance totale de ses installations de combustion est soumis à évaluation environnementale. L'avis porte sur la version de l'étude d'impact, transmise le 25 novembre 2011.

L'avis de l'autorité environnementale se fonde le cas échéant sur l'analyse des services de la DREAL Nord-Pas-de-Calais et de l'analyse de l'Agence Régionale de Santé (ARS).

1 Présentation du projet

La centrale DK6 permet de valoriser les excédents de gaz sidérurgiques produits fatalement par ARCELORMITTAL ATLANTIQUE ET LORRAINE- Site de Dunkerque pour produire de l'énergie électrique.

Les gaz sidérurgiques livrés à la centrale sont constitués :

- d'un mélange de gaz de Hauts-Fourneaux et de gaz d'aciérie (BFG)
- de gaz de cokerie (COG)

Au cours de l'année 2010, la centrale DK6 a permis la valorisation de gaz sidérurgiques d'AMDK pour produire 1,3 TWh d'électricité.

L'activité de la centrale est actuellement autorisée par l'arrêté préfectoral du 22 mai 2003. Cet arrêté fixe des valeurs limites d'émissions sur la base des éléments du dossier initial de demande d'autorisation d'exploiter pour le dioxyde de soufre. Dès sa mise en fonctionnement en juillet 2005, la société GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE-DK6 (GSTF-DK6) a constaté que ces valeurs limites d'émission n'étaient pas respectées.

L'exploitant a été mis en demeure par arrêté préfectoral du 30 juillet 2010, de respecter les valeurs limites d'émission de son arrêté préfectoral d'autorisation.

Au travers des résultats d'une étude sanitaire, la société a sollicité le relèvement d'un facteur 2,8 de ces valeurs limites d'émission. Cette demande de modification ayant été jugée substantielle, l'exploitant a été invité à déposer une nouvelle demande d'autorisation.

Le dossier déposé le 21 novembre 2011 vise notamment à répondre à cette mise en demeure.

La société GSTF-DK6 sollicite également au travers de ce dossier une augmentation de la puissance des chaudières de récupération de 345 MW à 360 MW afin de réduire le volume des torchages de la société ARCELORMITTAL ATLANTIQUE ET LORRAINE – Site de DUNKERQUE (AMDK) et de compenser partiellement la perte de production électrique due à l'usure des chaudières.

Ce dossier a été jugé complet le 30 janvier 2012.

2 Qualité de l'étude d'impact

2.1 Résumé non technique :

Le résumé non technique présent dans le dossier du demandeur est clair et fidèle à l'étude générale.

2.2 État initial, analyse des effets et mesures envisagées :

Au regard des enjeux, le dossier a abordé les aspects majeurs de l'analyse de l'état initial de l'environnement : données sur la qualité de l'air, les sols, les sous-sols, les eaux superficielles et souterraines, l'absence de captages en eau et de parcelles agricoles à proximité des installations, la présence à 550 mètres de zones à enjeux écologiques remarquables de type ZNIEFF, l'absence de monument inscrit ou classé dans un rayon de 550 mètres.

La centrale DK6 est implantée en zone Ueb2 (zone destinée aux activités économiques) sur 4,2 ha dans un secteur géographique dédié à des activités industrielles lourdes. Elle est située à proximité du site ARCELORMITTAL ATLANTIQUE ET LORRAINE – Site de Dunkerque de manière à réduire la longueur des collecteurs de gaz sidérurgiques.

Les contextes géologique et hydrogéologique du secteur d'étude sont abordés dans le dossier, au travers de données issues du SDAGE Artois-Picardie 2010-2015. Le principal aquifère sous-jacent, la nappe des Sables du Landénien des Flandres, y est considérée comme moyennement à très fortement vulnérable. On regrettera que le dossier n'évoque pas le sens d'écoulement général de cet aquifère. Toutefois, la zone d'étude ne comporte aucun captage en eau souterraine destiné à la production d'eau potable, le Dunkerquois étant approvisionné depuis d'autres secteurs de la région plus propices aux prélèvements souterrains.

Le contexte hydrologique du secteur d'étude est lui aussi abordé dans le dossier, qui liste les différents cours d'eau qu'on y retrouve, évoque la masse d'eau du " Delta de l'Aa " au sens du SDAGE, et fournit des données relatives à leur qualité respective. L'activité est à l'origine de rejets d'eaux usées traitées, et d'eaux pluviales en partie prétraitées, vers le milieu naturel (bassin maritime du Grand Port de Dunkerque).

Biodiversité/faune/flore :

Les impacts résultant du mode de fonctionnement de la société NORD BROYAGE sont très faibles et négligeables, le site étant déjà construit et l'exploitant ayant mis en place diverses mesures afin de prévenir les nuisances.

Concernant les enjeux faune-flore, le dossier répertorie les ZNIEFF environnant le site dans un rayon de 10 km. Seules les ZNIEFF de type 1, " marais et pelouses sableuses de Fort-Mardyck " et " Dunes du Clipon " sont réellement proches du projet. Le projet n'est pas de nature à conduire à des impacts sur ces ZNIEFF, de par la distance entre le site industriel et ces ZNIEFF, par l'absence de continuité écologique significative et par l'absence de modification de la qualité des émissions atmosphériques.

Les incidences du projet sont évaluées sur les trois sites Natura 2000 les plus proches, et l'étude ne conclut pas catégoriquement sur les incidences réelles de l'exploitation de la centrale DK6 sur les espèces Natura 2000, mais met en avant le passé industriel historique de la zone, ne semblant pas remettre en cause la survie des habitats et des espèces Natura 2000.

Agriculture et consommation des terres agricoles :

L'établissement est localisé au cœur de la zone industrielle et portuaire de Dunkerque, qui est entourée de zones résidentielles. Les premiers espaces agricoles se situent à environ 3,3 km du site.

Aucune Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) ou Indication Géographique Protégée (IGP) n'est recensée sur la commune de Dunkerque.

Eau :

L'emplacement du site GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE – CENTRALE DK6 n'est concerné par aucun périmètre de protection rapproché et éloigné de captage AEP.

Actuellement, l'établissement utilise :

- de l'eau de ville à hauteur de 7 000 m³ par an, pour un usage sanitaire ;
- de l'eau industrielle à hauteur de 340 000 m³/an, pour produire de l'eau déminéralisée et alimenter le réseau incendie ;
- de l'eau de mer, à hauteur de 1 632 000 m³/j, afin d'alimenter le circuit de refroidissement de la centrale.

Le projet objet du présent avis ne modifiera pas l'usage de l'eau ni son volume consommé.

La centrale dispose d'un réseau d'assainissement de type séparatif, traitant les effluents en fonction de leur origine.

Articulation du projet avec les plans et programmes concernés :

	Concerné oui/non	Prise en compte	À approfondir
SDAGE 2010-2015	Oui	Oui	Non
SAGE	Oui	Oui	Non

Le pétitionnaire confronte les dispositions du SDAGE Artois-Picardie qu'il estime susceptibles de concerner sa demande, avec les mesures mises en œuvre dans le cadre de l'activité, relatives notamment à la gestion alternative des eaux pluviales sur une partie du site.

Il procède de même avec le SAGE du Delta de l'Aa, approuvé depuis le 15 mars 2010.

Paysage :

Le site étant au cœur de la zone industrielle du Port de Dunkerque, le paysage est de type industriel, fortement marqué par les installations industrielles et portuaires. Le projet du demandeur ne comprend aucune modification des installations existantes.

Le dossier comporte un descriptif de l'aspect des différents bâtiments, ainsi que quelques photographies aériennes du site.

Déplacements :

Le site GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE – CENTRALE DK6 est desservi par la RD 625, puis par la route du Fossé Défensif. Le volume de trafic engendré par l'activité du site représente cinq véhicules lourds et 30 véhicules légers par jour.

Santé et risques (air, bruit, déchets, GES) :

Air :

Les rejets atmosphériques potentiellement polluants du site sont composés des fumées de combustion en sortie des deux cheminées principales. Le dossier objet du présent ne présente aucune évolution des conditions d'exploitation actuelles. La qualité des rejets atmosphériques, et intrinsèquement l'impact sanitaire, ne seront donc pas modifiés.

Tributaire de la qualité des gaz fournis par ARCELORMITTAL ATLANTIQUE ET LORRAINE, l'exploitant ne peut maîtriser intégralement ses émissions atmosphériques. La mise en place d'un traitement du soufre présent dans les gaz en sortie des cheminées de la centrale DK6 est techniquement et économiquement difficilement réalisable. Il est en effet plus opportun de traiter les gaz le plus à l'amont possible, c'est à dire c'est le producteur de gaz sidérurgiques. Il convient de rappeler qu'à l'horizon 2015, ARCELORMITTAL ATLANTIQUE ET LORRAINE prévoit de mettre en œuvre une unité de désulfuration de son gaz de cokerie, qui devrait limiter les émissions d'oxydes de soufre inhérentes à la combustion du gaz précité, mais ne permettrait pas à GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE-DK6 de respecter ses valeurs limites d'émission actuelles.

L'installation de brûleurs de type « bas-NO_x » permet toutefois de limiter les émissions atmosphériques d'oxydes d'azote.

L'augmentation de puissance de combustion sollicitée au travers du dossier objet du présent avis vise augmenter la capacité de combustion de gaz sidérurgique et à réduire les phénomènes de torchage.

Bruit :

Le site est implanté au cœur de la zone industrielle de Dunkerque, les premières habitations étant situées à environ 1 km au Sud-Est.

Déchets :

Les principaux déchets générés par le site sont les suivants :

- les boues du bassin de traitement des eaux,
- les déchets industriels banals,
- les déchets provenant de l'épuration des eaux de refroidissement

Les quantités totales de déchets générés ainsi que leur mode de traitement resteront identiques.

Santé :

Une évaluation du risque sanitaire a été menée sur la base des émissions industrielles du site, en retenant principalement les émissions atmosphériques.

Cette évaluation conclut sur un indice de risque cumulé inférieur à 1 ainsi qu'un à excès de risque individuel inférieur à 10^{-5} et donc à un impact sanitaire négligeable.

Le demandeur aurait néanmoins pu affiner son évaluation en choisissant de meilleures valeurs toxicologiques de référence, ou en prenant des hypothèses moins majorantes et plus représentatives de l'activité, et répondre ainsi à l'objectif sanitaire prévu par cette évaluation. Le résultat obtenu pour l'excès de risque individuel ($9,9 \times 10^{-6}$) permet uniquement de justifier le faible impact sanitaire de l'activité sans le déterminer plus précisément.

Analyse des impacts :

Il pourra être considéré qu'au regard des enjeux, le dossier prend suffisamment en compte les incidences du projet sur l'environnement.

2.3 Justification du projet notamment au point de vue des préoccupations d'environnement

Par rapport aux enjeux étudiés, le dossier a présenté une analyse suffisante des impacts de l'activité sur les composantes environnementales qu'il est susceptible de concerner, à savoir l'air par diffusion chronique de polluants atmosphériques.

Concernant le risque d'impact sur la faune et la flore, l'implantation du site industriel et la non-modification de son emprise limitent fortement les conséquences directes sur la faune et la flore.

2.4 Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet

La méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet sur l'environnement s'inscrit dans le cadre de textes législatifs et réglementaires en vigueur et s'inspire de la méthodologie appliquée dans les services de l'État. Elle est fondée sur des visites de terrain, sur la consultation de divers services administratifs. Elle fait également appel à des bureaux d'études spécialisés. Elle s'appuie sur l'exploitation de cartes.

On regrettera toutefois que l'exploitant, pour évaluer l'impact de son activité, ait préféré attester du respect des seuils fixés dans son arrêté d'autorisation actuel en fournissant des résultats d'autosurveillance ou d'analyses, plutôt que d'annoncer les flux de polluants émis depuis le démarrage des installations, ainsi que leur évolution.

2.5 Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser

Différentes mesures sont mises en place par la société GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE – CENTRALE DK6 afin de prévenir les nuisances permanentes et accidentelles liées à son activité : brûleurs bas NO_x, confinement des équipements bruyants, tri sélectif, réseau d'assainissement séparatif,...

Le confinement des eaux d'extinction d'incendie est possible dans le bassin de confinement prévu à cet effet.

Enfin, la remise en état du site après exploitation est détaillée au regard des prescriptions réglementaires en vigueur.

3 Étude de dangers

3.1 Résumé non technique, représentation cartographique

L'étude de dangers met en évidence les accidents susceptibles d'intervenir, les conséquences prévisibles et les mesures de prévention propres à en réduire la probabilité et les effets. Elle décrit les moyens rassemblés sur le site, pour intervenir sur un début de sinistre et les moyens de secours publics qui peuvent être sollicités.

L'étude des dangers concerne l'intégralité des installations de la société GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE – CENTRALE DK6. L'analyse des risques a permis de définir les événements redoutés et les phénomènes dangereux associés envisageables du fait de l'activité combustion de gaz naturel et de gaz sidérurgique.

3.2 Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers

L'analyse préliminaire des risques et la modélisation des phénomènes dangereux mettent en évidence 16 accidents majeurs générant des effets en dehors de l'établissement. Leur modélisation conclut à une distance maximale de 1260 mètres pour des effets toxiques significatifs en cas de rupture de canalisation aérienne des gaz de hauts-fourneaux.

3.3 Accidents et incidents survenus, accidentologie

Les événements pertinents relatifs à la sûreté de fonctionnement survenus sur le site et sur d'autres sites mettant en œuvre des installations, des substances et des procédés comparables ont été recensés.

3.4 Étude détaillée de réduction des risques

Une démarche itérative de réduction des risques à la source a été menée à bien. Ainsi, un système de détection de fuite de gaz sidérurgique équipe les conduites de gaz. Des capteurs de pression redondants permettent dès détection de fuite de fermer les vannes de sécurité en amont des capteurs.

3.5 Quantification et hiérarchisation des différents scénarios

Compte tenu de l'analyse préliminaire des risques, seize scénarios ont été étudiés et modélisés :

Accident majeur	Phénomènes associés	Probabilité	Gravité *
Inflammation immédiate ou différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP (25 bars) au niveau du poste de détente GRT Gaz tranche 1 (fuite de 15 minutes)	Jet enflammé	E	-
	UVCE**	E	-
Inflammation différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP (25 bars) au niveau du poste de détente GRT Gaz tranche 1 (fuite de 1 seconde)	UVCE	E	-
Inflammation immédiate ou différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP (25 bars) au niveau de la turbine à gaz tranche 1 (fuite de 15 minutes)	Jet enflammé	E	-
	UVCE	E	S
Inflammation différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP (25 bars) au niveau de la turbine à gaz tranche 1 (fuite de 1 seconde)	UVCE	E	-
Inflammation immédiate ou différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP avant détente (25 bars) au niveau de la chaudière de récupération tranche 1 (fuite de 15 minutes)	Jet enflammé	E	-
	UVCE surpression	E	S
	UVCE thermique	E	C
Inflammation différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP (25 bars) au niveau de la chaudière de récupération tranche 1 (fuite de 1 seconde)	UVCE	E	-
Inflammation immédiate ou différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP (25 bars) au niveau du poste de détente GRT Gaz tranche 2 (fuite de 15 minutes)	Jet enflammé	E	I
	UVCE surpression	E	I
	UVCE thermique	E	C
Inflammation immédiate ou différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP avant détente (25 bars) au niveau de la chaudière de récupération tranche 2 (fuite de 15 minutes)	Jet enflammé	E	I
	UVCE surpression	E	I
	UVCE thermique	E	C
Inflammation différée suite à la rupture de la canalisation aérienne gaz naturel HP avant détente (25 bars) au niveau de la chaudière de récupération tranche 2 (fuite de 1 seconde)	UVCE	E	-
Inflammation différée, toxicité, anoxie, suite à la rupture de la canalisation aérienne de gaz des hauts-fourneaux (80 mbars) de ARCELORMITTAL à la chaudière de récupération 1 (fuite de 5 minutes)	UVCE surpression	E	C
	UVCE thermique	E	D
	Toxique	E	I
	Anoxie	E	D
Inflammation différée, toxicité, anoxie, suite à la rupture de la canalisation aérienne de gaz des hauts-fourneaux (80 mbars) de ARCELORMITTAL à la	UVCE surpression	E	C
	UVCE	E	D

chaudière de récupération 1 (fuite de 30 secondes)	thermique		
	Anoxie	C	D
Inflammation différée, toxicité, anoxie, suite à la rupture de la canalisation aérienne de gaz des hauts-fourneaux (80 mbars) de ARCELORMITTAL à la chaudière de récupération 2 (fuite de 5 minutes)	UVCE surpression	E	C
	UVCE thermique	E	D
	Toxique	E	I
	Anoxie	E	D
Inflammation différée, toxicité, anoxie, suite à la rupture de la canalisation aérienne de gaz des hauts-fourneaux (80 mbars) de ARCELORMITTAL à la chaudière de récupération 2 (fuite de 30 secondes)	UVCE surpression	E	C
	UVCE thermique	E	D
	Anoxie	C	D
Inflammation différée, toxicité, anoxie suite à la rupture de canalisation aérienne de gaz de cokerie (100 mbars) de ARCELORMITTAL au surpresseur (fuite de 5 minutes)	UVCE surpression	E	C
	UVCE thermique	E	C
	Anoxie	C	-
Inflammation différée, toxicité, anoxie suite à la rupture de canalisation aérienne de gaz de cokerie (100 mbars) de ARCELORMITTAL au surpresseur (fuite de 10 secondes)	UVCE surpression	E	C
	UVCE thermique	E	C
	Anoxie	C	-
Inflammation immédiate ou différée suite à la brèche de la canalisation de gaz naturel HF (25 bars) au niveau du poste de détente GRT Gaz tranche 1 (fuite de 15 minutes)	Jet enflammé	E	-

* : S : Sérieux / I : Important / C : Catastrophique / D : Désastreux

** : UVCE : Explosion de vapeur en milieu non confiné

3.6 Conclusion

Les risques inhérents à l'activité de la centrale DK6 ne sont pas modifiés par le projet objet du présent avis. Les mesures de protection et de prévention mises en œuvre sur le site permettent de maîtriser les risques afférents à l'exploitation.

4 Prise en compte effective de l'environnement

4.1 Transports et déplacements

Les flux de l'établissement existant ne sont pas de nature à modifier le trafic existant au niveau du Grand Port maritime de Dunkerque.

4.2 Biodiversité

Les zones à enjeux écologiques existant dans les environs du projet sont listées dans le dossier. Il s'agit de sept ZNIEFF de type I, une ZNIEFF de type II, dont la plus proche est à 1km, un site classé, un SIC, une ZCS et une Zone Natura 2000 à 800 m du site.

Le site en lui-même n'est pas directement inclus dans l'un de ces périmètres.

Le site est déjà en activité en Zone Industriale-portuaire. Au regard des impacts identifiés ci-avant, les modifications en projet n'entraîneront pas de rejets significatifs supplémentaires. Ils n'auront donc pas d'impact sur la faune et la flore.

4.3 Émissions de gaz à effet de serre

L'installation sera à l'origine de rejets canalisés équipés de dispositifs permettant de limiter les émissions de poussières.

Sans la centrale DK6, les excédents de gaz sidérurgiques seraient torchés par ARCELORMITTAL ATLANTIQUE ET LORRAINE site de Dunkerque au lieu d'être valorisés en production d'électricité.

L'augmentation de puissance des chaudières vise à augmenter la capacité de combustion du BFG, et donc de limiter les torchages d'AMDK. Les émissions de polluants atmosphériques resteront identiques aux émissions actuelles, avec une production d'énergie accrue.

4.4 Environnement et Santé

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier présente une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales.

Compte tenu de l'activité exercée, le risque sanitaire est jugé acceptable, l'évaluation du risque sanitaire pouvant toutefois être affinée pour aboutir aux mêmes conclusions.

4.5 Gestion de l'eau

Les procédés utilisés sur le site GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE – CENTRALE DK6 sont peu consommateurs d'eau, la consommation annuelle étant estimée à 7 000m³ d'eau provenant du réseau public, hormis pour l'alimentation des circuits de refroidissements pour lesquels l'exploitant a privilégié le recours à l'eau de mer.

Les rejets au milieu naturel sont constitués d'effluents préalablement traités.

Le demandeur a également démontré dans son dossier la compatibilité des activités avec les orientations et dispositions du SDAGE ARTOIS-PICARDIE ainsi qu'avec celles du SAGE du DELTA de l'AA.

5 Conclusion générale

Le projet de GDF SUEZ THERMIQUE FRANCE – CENTRALE DK6 consiste en :

- une régularisation administrative de sa situation
- une augmentation de la puissance de combustion de ses chaudières afin de limiter les torchages d'ARCELORMITTAL ATLANTIQUE ET LORRAINE.

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier a proposé une analyse qui pourra être estimée suffisante des impacts de l'activité sur les composantes environnementales qu'il est susceptible de concerner, à savoir principalement l'air et la santé.

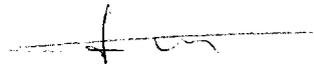
La nature de la demande ne fait pas craindre de risque d'impact notable sur le milieu naturel (qualité des eaux superficielles ou souterraines, faune ou flore).

Les impacts potentiels sont globalement identifiés et correctement traités. Il pourra être considéré que le dossier prend suffisamment en compte les incidences directes et indirectes du projet sur l'environnement.

La qualité du dossier permet au public de se prononcer valablement lors de l'enquête publique.

En conclusion, les études sont de bonne qualité et la prise en compte de l'environnement est jugée satisfaisante par l'autorité environnementale.

Pour le préfet et par délégation,
le directeur régional de l'environnement,
de l'aménagement et du logement



Michel PASCAL