



**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de la Citoyenneté
de la Légalité et de l'Environnement**

**Bureau des installations et travaux réglementés
pour la protection des milieux**

Affaire suivie par : Madame Olivia CROCE

Tél: 04.84.35.42.68

olivia.croce@bouches-du-rhone.gouv.fr

Dossier n°2021-343-PC

Marseille, le 01 DEC. 2021

Arrêté n°2021-343-PC fixant des prescriptions complémentaires à la société ENGIE Thermique France applicables à son installation de production d'électricité à cycle combiné gaz dite centrale Cycfos à Fos-sur-Mer

VU le code de l'environnement et plus particulièrement son article R.181-45 relatif aux prescriptions complémentaires préfectorales ;

VU la directive européenne 2010/75/UE du 24 novembre 2010 dite directive IED (Industrial Emissions Directive) ;

VU l'arrêté préfectoral n°58-2006 A du 25 avril 2007 autorisant la société CYCOFOS à exploiter une centrale de production d'électricité à Fos-sur-Mer ;

VU le récépissé préfectoral n°1242-2011 CE du 6 juillet 2011 prenant acte du changement de dénomination sociale de la société CYCOFOS qui devient GDF SUEZ Thermique France ;

VU la décision d'exécution (UE) 2017/1442 de la commission du 31 juillet 2017 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour les grandes installations de combustion ;

VU les valeurs limites à l'émission (NEA-MTD) fixées par les conclusions du BREF précité et qui nécessitent une modification des prescriptions de l'arrêté préfectoral susvisé pour y intégrer notamment de nouvelles valeurs limites d'émission pour les NO_x ;

VU le dossier de réexamen du 16 août 2018 établi par Bureau Veritas pour le compte de ENGIE Thermique France conformément à l'article R.515-71 du code de l'environnement et ses compléments apportés en date du 22 octobre 2019 ;

VU le rapport de la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du 6 août 2021 ;

VU l'avis du sous-préfet d'Istres du 30 septembre 2021 ;

VU la procédure contradictoire menée auprès de l'exploitant ;

VU l'absence d'observations formulées par l'exploitant sur le projet d'arrêté complémentaire ;

CONSIDERANT que la société ENGIE Thermique France est régulièrement autorisée à exploiter une centrale de production d'électricité par cycle combiné gaz dénommée « Cycfos » sur le territoire de la commune de Fos-sur-Mer ;

CONSIDERANT que cet établissement est visé par la directive européenne 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite directive « IED » ;

CONSIDERANT que dans le cadre du réexamen des conditions d'exploitation du site, certains paramètres d'émission fixés par les conclusions du BREF LCP doivent être pris en compte et intégrés aux prescriptions applicables à l'établissement ;

CONSIDERANT par ailleurs qu'il y a lieu d'actualiser la liste des rubriques d'activités pour prendre en compte les diverses évolutions de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

CONSIDERANT que conformément à l'article R.181-45 du code de l'environnement, les prescriptions complémentaires sont fixées par arrêté du préfet et peuvent imposer des mesures additionnelles ou atténuer les prescriptions initiales dont le maintien en état n'est plus justifié ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône,

ARRÊTE

Article 1.

Les dispositions de l'arrêté préfectoral n°58-2006 A du 25 avril 2007 autorisant la société CYCOFOS à exploiter une centrale de production d'électricité à Fos-sur-Mer sont modifiées, complétées ou remplacées selon les prescriptions du présent arrêté.

Article 2.

L'article 1.1.1 de l'arrêté préfectoral n°58-2006 A du 25 avril 2007 susvisé est complété par l'alinéa suivant :

Conformément à sa demande de changement de dénomination sociale susvisée, le titulaire de la présente autorisation est désormais ENGIE Thermique France dont le siège social est situé 2, place Samuel de Champlain – 92400 COURBEVOIE.

Article 3.

Le tableau du chapitre 1.8 de l'arrêté préfectoral n°58-2006 A du 25 avril 2007 susvisé « Arrêtés, circulaires, instructions applicables » est complété par les textes suivants :

Dates	Textes
03/08/2018	Arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110.
03/08/2018	Arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110.

Article 4.

Le tableau de l'article 1.2.1 de l'arrêté préfectoral n°58-2006 A du 25 avril 2007 susvisé « Liste des installations concernées par une rubrique d'activité des installations classées » est remplacé par le tableau suivant :

Rubrique	Alinéa	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Volume autorisé	Clf
3110		Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale :	P_{th} sup. ou égale à 50 MW	904,21 MW _{th}	A
2925		Accumulateurs (ateliers de charge d').	P maxi de courant continu sup. à 50 kW	-	D
4715	2	Stockage ou emploi d' hydrogène la quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :	≥ 100 kg mais < 1 t	< 1 t	D

Rubrique	Alinéa	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Volume autorisé	Clt
4510	2	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1 <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 100 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 200 t</i>	Q >= 20 t	stockages d'ammoniaque (utilisés pour le cycle eau-vapeur) de 1,5 m ³ pour la ligne 1 et de 1 m ³ pour la ligne 2 soit une quantité totale de 150 kg	NC
1630		Emploi ou stockage de lessives de soude ou de potasse caustique Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.	Qté sup. à 100 t	Un réservoir de 12 m ³ de soude à 50 % soit une quantité inférieure à 20 tonnes	NC
4718	1	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel : stockage en réservoirs sous pression <i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 50 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 200 t</i>	Qté > 6 t	2 bouteilles de 20 kg de propane pour le démarrage de la turbine PL1 soit une quantité totale de 40 kg	NC
4734	2	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables	Q _{eq} >= 10 m ³	Une cuve aérienne de 1,5 m ³ de fioul utilisée pour la pompe de secours diesel incendie et un container de 2,5 m ³ de fioul pour le groupe électrogène soit une capacité totale équivalente de 0,8 m ³	NC

Au sens de l'article R.515-61, la rubrique principale est la rubrique 3110 relative à la combustion et les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont celles relatives aux grandes installations de combustion.

Article 5.

Sous le tableau de la liste des activités autorisées il est créé deux nouveaux articles ainsi rédigés :
« Article 1.2.1.1 – Répartition des installations soumises à la rubrique 3110 »

La rubrique d'activité 3110 est composée de plusieurs installations de combustion :

- Installation n°1 : La centrale de production d'électricité comportant :
 - 1 turbine à gaz en cycle combiné dite « PL1 » consommant exclusivement du gaz naturel, d'une puissance unitaire nominale de 740 MWth mise en service en 2009.
 - 1 chaudière de gaz de hauts-fourneaux « dite PL2 » brûlant du gaz sidérurgique produit par ArcelorMittal Méditerranée et du gaz naturel en soutien ou gaz naturel seul, d'une puissance unitaire nominale de 161,5 MWth (gaz sidérurgiques avec soutien au gaz naturel) ou 80 MWth (gaz naturel seul) mise en service en 2010.

- Des équipements de secours considérés comme des installations distinctes au sens de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110 et constitués de :
 - Installation n°2 : 1 groupe électrogène d'une puissance thermique nominale unitaire de 2,35 MW.
 - Installation n°3 : 1 groupe motopompe diesel d'une puissance thermique nominale unitaire de 0,36 MW.

« Article 1.2.1.2 – Réglementation applicable »

Installation n°1 : la centrale thermique de production d'électricité constituée par la turbine à gaz et la chaudière est soumise aux dispositions de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110.

Installation n°2 : le groupe électrogène est soumis aux dispositions de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110 pour une puissance thermique nominale de 2,35 MW.

Installation n°3 : le groupe motopompe n'est pas soumis aux dispositions de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110 considérant que la puissance thermique nominale de l'installation est inférieure à 1MW.

Article 6.

L'article 3.2.4 de l'arrêté préfectoral n° 58-2006 A du 25 avril 2007 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes :

Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites d'émission suivantes en concentration, les volumes de gaz étant exprimés en mètres cubes normaux (Nm³), rapportés à des conditions normalisées de température (273,15 K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

La teneur en oxygène des effluents est indiquée dans les tableaux ci-dessous.

Tableau n° 1 pour la turbine à gaz (PL1):

Paramètres	Teneur en O ₂	Conduit PL1 (en mg/Nm ³)		
		en moyenne journalière	en moyenne mensuelle	En moyenne annuelle
NO _x	15 %	50	50	43 ⁽¹⁾
CO	15 %	85	85	85
SO ₂	15 %	10	10	10
Poussières	15 %	5	5	5
HAP	15%	0,1		
COVNM	15%	20		
cadmium (Cd), mercure (Hg), thallium (Tl) et leurs composés	15%	0,05 mg/Nm ³ par métal et 0,1 mg/Nm ³ pour la somme exprimée en (Cd+Hg+Tl)		
arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et leurs composés	15%	1 mg/Nm ³ exprimée en (As+Se+Te)		
plomb (Pb) et ses composés	15%	1 mg/Nm ³ exprimée en Pb		
antimoine (Sb), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), étain (Sn), manganèse (Mn), nickel (Ni), vanadium (V), zinc (Zn) et leurs composés	15%	5 mg/Nm ³		

(1) Cette valeur tient compte du facteur de correction prévu par le BREF LCP pour les installations dont le rendement électrique est supérieur à 55 % (rendement électrique de 58,5%).

Tableau n° 2 pour la chaudière (PL2) :

Paramètres	Teneur en O ₂	Conduit PL2 (en mg/Nm ³) (fonctionnement aux gaz de hauts-fourneaux seuls)			Conduit PL2 (en mg/Nm ³) (fonctionnement au gaz naturel seul)		
		moyenne journalière	moyenne mensuelle	moyenne annuelle	moyenne journalière	moyenne mensuelle	moyenne annuelle
NO _x	3%	160	160	100	100	100	100
CO	3 %	250	250	250	100	100	100
SO ₂	3 %	50	50	50	35	35	35
Poussières	3 %	10	10	7	5	5	5
HAP	3%	0,1			0,1		
COVNM	3%	50			20		
H ₂ S	3%	3			-		
cadmium (Cd), mercure (Hg), thallium (Tl) et leurs composés	3%	0,05 mg/Nm ³ par métal et 0,1 mg/Nm ³ pour la somme exprimée en (Cd+Hg+Tl)			0,05 mg/Nm ³ par métal et 0,1 mg/Nm ³ pour la somme exprimée en (Cd+Hg+Tl)		
arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et leurs composés	3%	1 mg/Nm ³ exprimée en (As+Se+Te)			1 mg/Nm ³ exprimée en (As+Se+Te)		
plomb (Pb) et ses composés	3%	1 mg/Nm ³ exprimée en Pb			1 mg/Nm ³ exprimée en Pb		
antimoine (Sb), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), étain (Sn), manganèse (Mn), nickel (Ni), vanadium (V), zinc (Zn) et leurs composés	3%	5 mg/Nm ³			5 mg/Nm ³		

Définition des valeurs limites à l'émission en cas d'utilisation simultanée de deux combustibles ou plus :

En cas d'utilisation simultanée de deux combustibles ou plus, la valeur limite d'émission pour chacun des polluants est définie par la formule suivante :

$$VLE = \frac{\sum (VLE_i \times P_i)}{\sum (P_i)}$$

Où

VLE_i : est la valeur limite d'émission pour le combustible «i» et associée à la puissance thermique totale de l'installation. Elle est ramenée au pourcentage d'O₂ sur gaz sec du combustible majoritaire pour des raisons d'homogénéité.

P_i : est la puissance thermique délivrée par le combustible i.

Les valeurs limites peuvent être définies :

- instantanément en fonction des combustibles utilisés à l'instant t ;
- périodiquement (au plus par période de 24 heures), *a posteriori*, en fonction des combustibles utilisés lors de la période considérée.

En cas de mesures des polluants par prélèvements instantanés, les valeurs limites d'émission sont définies en fonction des combustibles utilisés pendant la durée du prélèvement.

Article 7.

L'article 3.2.5 de l'arrêté préfectoral n° 58-2006 A du 25 avril 2007 susvisé est modifié comme suit :

(...)

Pour les lignes PL1 et PL2, les résultats des mesures en continu reprises dans les tableaux n°1 et n°2 de l'article 3.2.4 sont respectées lorsque :

- Aucune valeur mensuelle moyenne validée ne dépasse la valeur limite d'émission mensuelle fixée à l'article 3.2.4 ;
- Aucune valeur journalière moyenne validée ne dépasse la valeur limite d'émission journalière fixée à l'article 3.2.4 ;
- 95 % de toutes les valeurs horaires moyennes validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % de la valeur limite d'émission mensuelle fixée à l'article 3.2.4.

Les valeurs moyennes horaires validées sont déterminées conformément à l'article 35 de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110, c'est-à-dire à partir des valeurs moyennes horaires, après soustraction de la valeur de l'intervalle de confiance à 95 % fixée à l'article 9.2.1. et rappelée ci-après pour les paramètres NO_x et CO.

Les valeurs des intervalles de confiance à 95 % d'un seul résultat mesuré ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission :

- NO_x : 20 %
- CO : 10 %
- SO₂ : 20 %
- Poussières : 30 %

Il n'est pas tenu compte de la valeur moyenne journalière lorsque trois valeurs moyennes horaires ont dû être invalidées en raison de pannes ou d'opérations d'entretien de l'appareil de mesure en continu. Le nombre de jours qui doivent être écartés pour des raisons de ce type doit être inférieur à 10 par an. L'exploitant prend toutes les mesures nécessaires à cet effet.

Les valeurs moyennes journalières, mensuelles et annuelles validées s'obtiennent en faisant la moyenne des valeurs moyennes horaires validées.

Les systèmes de mesurage automatique des émissions dans l'air doivent satisfaire à la norme NF EN 14181.

Les appareils de mesure en continu sont certifiés QAL 1 et l'exploitant réalise les procédures QAL 2 et QAL 3 selon cette norme.

Article 8.

Les dispositions fixées à l'article 9.2.1 de l'arrêté préfectoral n°58-2006 A du 25 avril 2007 susvisé « Autosurveillance des émissions atmosphériques » sont remplacées par celles du présent article :

Pour l'installation n°1 (turbine à gaz et chaudière) la surveillance à mettre en œuvre est la suivante en sortie de cheminée de chacun de ces deux appareils de combustion :

Paramètre	Autosurveillance assurée par l'exploitant		
	Type de suivi	Fréquence	Enregistrement
Débit	Mesure indirecte ⁽¹⁾	journalière	non (archivage)
Pression	capteur	continue	oui
Température	capteur	continue	oui
O ₂	capteur	continue	oui
Teneur en vapeur d'eau	capteur	continue ⁽³⁾	oui
CO	par prélèvement	continue	oui
NO _x	par prélèvement	continue	oui
SO ₂ pour la turbine et la chaudière en fonctionnement gaz naturel exclusivement	mesure indirecte ⁽²⁾	journalière	non (archivage)
	par prélèvement	semestrielle	non (archivage)
SO ₂ pour la chaudière en fonctionnement aux gaz de hauts-fourneaux	par prélèvement	continue	oui
Poussières pour la turbine et la chaudière en fonctionnement gaz naturel exclusivement	par prélèvement	semestrielle	non (archivage)
Poussières pour la chaudière en fonctionnement aux gaz de hauts-fourneaux	par prélèvement	continue	oui

HAP pour la turbine et la chaudière en fonctionnement gaz naturel exclusivement	par prélèvement	annuelle	non (archivage)
HAP pour la chaudière en fonctionnement aux gaz de hauts-fourneaux	par prélèvement	trimestrielle	non (archivage)
COVNM	par prélèvement	trimestrielle	non (archivage)
H ₂ S pour la chaudière en fonctionnement aux gaz de hauts-fourneaux	par prélèvement	annuelle	non (archivage)
Métaux pour la turbine et la chaudière en fonctionnement gaz naturel exclusivement	par prélèvement	annuelle	non (archivage)
Métaux pour la chaudière en fonctionnement aux gaz de hauts-fourneaux	par prélèvement	trimestrielle	non (archivage)

(1) à partir de la consommation de gaz

(2) à partir de la consommation de gaz et de sa teneur en soufre

(3) la mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau n'est pas exigée si les gaz résiduels échantillonnés sont séchés avant analyse des émissions

Les méthodes d'analyses et de mesures devront être conformes à l'avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement en vigueur le jour de l'analyse.

En cas de remise en exploitation de la chaudière (PL2), l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes :

- la réalisation d'un programme d'assurance qualité ;
- la rédaction d'un plan de gestion des poussières ;
- la mesure des concentrations en polluants (continu ou ponctuelle) selon les périodicités indiquées dans le tableau ci-dessus ;
- l'évaluation selon les procédures QAL1, QAL2 et QAL3 et un test AST ;
- un test de performance à pleine charge.

L'ensemble des justificatifs est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 9.

Les périodes autres que les périodes normales de fonctionnement (OTNOC) sont définies comme :

- les périodes de démarrage et d'arrêt visées à l'article 14 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 ;
- les périodes d'indisponibilités soudaines et imprévisibles d'un combustible à faible teneur en soufre ou de gaz naturel visées à l'article 15 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 ;
- les périodes de panne ou de dysfonctionnement d'un dispositif de réduction des émissions visées à l'article 16 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018.

Les périodes de démarrage et d'arrêt de l'installation sont définis par les critères suivants :

	Chaudière (PL2)	Turbine à gaz (PL1)
Période de démarrage La période de démarrage est achevée lorsque le minimum technique de charge est atteint et que l'appareil fonctionne en automatique (régime stabilisé)	Période de démarrage achevée lorsque l'installation atteint 80 MWth	Période de démarrage achevée lorsque l'installation atteint 180 MWth _{électrique}
Période d'arrêt La période d'arrêt commence lorsque la charge descend en dessous du minimum technique et que l'appareil fonctionne en automatique (régime stabilisé)	Période d'arrêt débutée lorsque l'installation présente une puissance inférieure à 80 MWth	Période d'arrêt débutée lorsque l'installation présente une puissance inférieure à 180 MWth _{électrique}

L'exploitant dispose d'une procédure d'exploitation relative à la conduite à tenir en cas de panne ou de dysfonctionnement des dispositifs de réduction des émissions.

Le plan de gestion de ces périodes OTNOC contient :

- la conception appropriée des systèmes censés jouer un rôle dans les OTNOC susceptibles d'avoir une incidence sur les émissions dans l'air, dans l'eau ou le sol (par exemple types de conceptions à faible charge afin de réduire les charges minimales de démarrage et d'arrêt en vue d'une production stable des turbines à gaz);
- l'établissement et la mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive spécifique pour ces systèmes;
- une vérification et relevé des émissions causées par des OTNOC et les circonstances associées, et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire;
- une évaluation périodique des émissions globales lors de OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantification/estimation des émissions) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire. Ces émissions sont déclarées annuellement.

Article 10.

En cas de non-respect de l'une des dispositions qui précèdent, il pourra être fait application des sanctions prévues par des dispositions de l'article L.171-8 du code de l'environnement, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

Article 11.

Conformément à l'article R.181-50 du code de l'environnement, cette décision peut être déférée devant le tribunal administratif de Marseille par voie postale ou par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site www.telerecours.fr

1° par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3, dans un délai de quatre mois à compter de :

a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 ;

b) la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

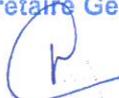
Cette décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

Article 12 : Exécution

- Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
 - Le Sous-Préfet d'Istres,
 - Le Maire de Fos-sur-Mer,
 - La Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
 - Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
 - Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours,
- et toutes autorités de police et de gendarmerie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Marseille, le 01 DEC. 2021

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général




Yvan CORDIER