

Unité bi-départementale de la Dordogne et de Lot-et-
Garonne
Cité Administrative
Bât A
24016 PERIGUEUX

Périgueux, le 07/03/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 19/09/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

PERIGORD ENERGIES

18 rue Thomas Edison
33610 Canéjan

Références : UbD24-47/56/2025
Code AIOT : 0005205717

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 19/09/2024 dans l'établissement PERIGORD ENERGIES implanté 23, avenue Georges Haupinot - BP 14 Unité de cogénération 24570 Le Lardin-Saint-Lazare. L'inspection a été annoncée le 13/09/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection s'inscrit dans le contexte du programme pluriannuel de contrôles. La dernière visite d'inspection de la DREAL avait été réalisée en 2021.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- PERIGORD ENERGIES
- 23, avenue Georges Haupinot - BP 14 Unité de cogénération 24570 Le Lardin-Saint-Lazare
- Code AIOT : 0005205717
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso

- IED : Oui

Périgord Energies exploite deux lignes de cogénération, chacune composée d'un compresseur gaz, d'une turbine à combustion et d'une chaudière de récupération des gaz de combustion. La puissance totale des installations est de 310 MW. Ces installations de cogénération sont implantées sur le site de la Papeterie de Condat et permettent de produire conjointement de la vapeur et de l'électricité à partir de gaz naturel. Périgord Energie fournit la vapeur aux installations de Condat et l'électricité est vendue à EDF.

Périgord Energies est soumise à autorisation au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Ses activités sont réglementées par l'arrêté n°991951 du 8 novembre 1999 modifié par l'arrêté n°100427 du 11 mars 2010.

L'activité principale relève désormais de la rubrique 3110 (installation de combustion de plus de 50 MW). Elle est soumise à la directive sur les grandes installations de combustion (LCP) et aux dispositions de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 réglementant les installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 50 MW.

Le site est équipé de deux lignes de cogénération disposant chacune d'une turbine à gaz de 102 MW et d'une chaudière de post-combustion de 53 MW.

Les lignes de cogénération peuvent fonctionner en secours pour alimenter le réseau électrique EDF.

Thèmes de l'inspection :

- Air

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ♦ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ♦ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits conduisant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Respect des valeurs limites d'émissions	AP Complémentaire du 11/03/2010, article 2	Demande d'action corrective	6 mois
3	Respect des prescriptions liées aux fréquences de mesure	AP Complémentaire du 11/03/2010, article 2	Demande d'action corrective	6 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Vitesse minimale de rejet des effluents	Arrêté Ministériel du 03/08/2018, article 21	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Les résultats d'autosurveillance et les mesures effectuées par un bureau de contrôle extérieur montrent que les valeurs limite d'émission prescrites par les différents arrêtés préfectoraux du site sont globalement respectées sur les années 2023 et 2024. Toutefois les valeurs régulièrement mesurées en oxydes d'azote sur la ligne de cogénération n°1, situées entre 50 et 60 mg/Nm3 à 15 % d'O2, si elles respectent la valeur limite d'émission de 70 mg/Nm3 à 15 % d'O2 prescrite par voie d'arrêté préfectoral, restent assez importantes. Dans le cadre de la révision de l'arrêté préfectoral en lien avec le dossier de réexamen IED du site, l'exploitant est informé que la VLE en Nox peut être

abaissée en accord avec l'arrêté ministériel applicable.

Il est demandé à l'exploitant de réduire ses rejets en oxydes d'azote sur la ligne de cogénération n°1.

Les fréquences de contrôle prescrites par voie d'arrêté préfectoral sont globalement respectées. Certains polluants sont mesurés en continu (NOx, CO) et d'autre périodiquement (poussières, SO2). L'application de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 montre que la fréquence de contrôle pourrait être semestrielle (poussières, SO2), ce qui n'est pas prescrit par l'arrêté préfectoral actuellement applicable au site.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Respect des valeurs limites d'émissions

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 11/03/2010, article 2
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention des rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : L'article 12 et 12.1.2 de l'arrêté préfectoral n° 991951 du 8 novembre 1999 prévoient que : « Sources d'émission : valeurs limites de rejet 12.1 générateurs thermiques [...] Le site est composé de deux lignes de cogénération comprenant chacune : -une turbine à combustion aérodérivative -une chaudière de récupération avec postcombustion. 12.1.2 valeurs limites des rejets a) concentrations des rejets Pour chaque ligne de cogénération en aval de la post-combustion : Configuration turbine + post-combustion Poussières : 18 mg/Nm3 SO2 : 18mg/Nm3 CO : 85 mg/Nm3 Nox (en équivalent NO2) : 70 mg/Nm3 Les mesures sont ramenées aux conditions suivantes : -Gaz secs -Température 273,15 °K -Pression 101,325 kPa -15 % de O2 [...] b) Flux de rejets atmosphériques Pour l'ensemble de l'installation :

Flux (unités)

Poussières : 19,54 kg/h / 469 kg/j / 171 t/an

SO₂ : 19,54 kg/h / 469 kg/j / 171 t/an

CO : 92,25 kg/h / 2214 kg/j / 808 t/an

Nox : 75,98 kg/h / 1824 kg/j / 666 t/an"

L'arrêté préfectoral complémentaire du 11 mars 2010 abroge partiellement les prescriptions de l'arrêté de 1999 qui seraient contraires aux prescriptions de l'arrêté du 8 novembre 1999. Les prescriptions précédentes citées de l'arrêté du 8 novembre 1999 ne sont pas abrogées par l'arrêté préfectoral complémentaire du 11 mars 2010. D'autres prescriptions issues de l'arrêté préfectoral du 11 mars 2010 s'ajoutent à celles de l'arrêté de 1999.

L'article 2 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°100427 du 11 mars 2010 prévoit que:

"Les valeurs limites des rejets atmosphériques de l'installation en mode air frais, c'est-à-dire lors du fonctionnement des chaudières seules, sont les suivantes :

-SO₂: 18 mg/Nm³

-Poussières : 5 mg/Nm³

-CO : 100 mg/Nm³

-NO_x (équivalent NO₂) : 200 mg/Nm³

Les paramètres CO, NO_x, O₂ sont mesurés en continu selon les dispositions prévues par l'arrêté préfectoral n° 991951 du 8 novembre 1999.

Les mesures sont ramenées aux conditions suivantes:

-Gaz secs

-Température 273,15 °K

-Pression 101,325 kPa

Les concentrations des polluants sont exprimées en mg/Nm³ rapportés à une teneur en oxygène dans les effluents de 3 % en volume.

Le mode air frais est considéré comme un fonctionnement de secours dont la durée d'utilisation par l'exploitant sera réduite au strict nécessaire en raison d'une moyenne de quelques dizaines d'heures par an."

Les installations sont composées de deux lignes de cogénération constituées pour chacune d'entre elles d'une turbine à gaz de 102 MW et d'une chaudière post combustion de 53 MW.

Le mode « RSPC » consiste à ce que les fumées de la turbine (plus humides) se mélangent ensuite avec les fumées issues de la chaudière post combustion elle-même alimentée en gaz naturel, l'ensemble de ces fumées étant rejetées à la cheminée de la chaudière post combustion.

L'inspection note qu'on peut appliquer des VLE différentes de celles prescrites par voie d'arrêté préfectoral. En effet les prescriptions de l'arrêté ministériel du 03/08/2018 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, s'appliquent de droit.

Constats :

L'inspection a vérifié par sondage les résultats de l'exploitant de ses propres mesures d'autosurveillance sur plusieurs mois. Certains mois ont en particulier fait l'objet d'un focus :

Pour les Nox en concentration :

	Janvier et février 2024	Rappel VLE selon AP
Ligne de cogénération 1 (ci-après nommée « CG1 »)	Entre 50 et 60 mg/Nm3	70 mg/Nm3

Ligne CG2	-Novembre 2023 Un peu inférieurs à 40 mg/Nm3	Janvier et février 2024 Un peu inférieurs à 40 mg/Nm3	Rappel VLE selon AP 70 mg/Nm3
-----------	---	--	----------------------------------

Pour les Nox en flux :

	-janvier 2024	Rappel VLE selon AP
Ligne de cogénération 1 (ci-après nommée « CG1 »)	Aux environs de 400 à 500 kg/j	1824 kg/j

Pour le CO en concentration :

	-Novembre 2023	Janvier et février 2024	Rappel VLE selon AP
Ligne de cogénération 1 (ci-après nommée « CG1 »)	Pics mesurés entre 20 et 130 mg/Nm3	Pics mesurés entre 20 et 30 mg/Nm3	85 mg/Nm3
Ligne CG2	< 10 mg/Nm3	< 10 mg/Nm3	

Pour le CO en flux :

	-janvier 2024	Rappel VLE selon AP
Ligne de cogénération 1 (ci-après nommée « CG1 »)	Aux environs de 250 kg/j	2200 kg/j

En plus des polluants mesurés en continu, l'exploitant doit réaliser chaque année une mesure par un bureau de contrôle extérieur. Deux rapports de mesure du bureau de contrôle ont été examinés. Les deux cas concernent un fonctionnement RSPC. Les mesures du bureau de contrôle sont faites en fonctionnement stabilisé.

Résultats de mesures du bureau de contrôle extérieur en 2023 (1^{er} mars 2023)

Les résultats de mesures présentés correspondent au mode « RSPC » (turbine et chaudière en fonctionnement simultané) sur la CG1. Les mesures sont faites en sortie de chaudière.

La valeur en oxygène étant assez proche à 15,9 % d'O₂, les résultats sont ramenés à 15 % d'O₂ pour effectuer une comparaison avec les VLE mentionnées dans l'arrêté préfectoral.

Les résultats sont les suivants:

Valeurs	lors	Moyenne	Incertitude	VLE selon AP	Flux moyen	VLE selon AP
---------	------	---------	-------------	--------------	------------	--------------

CO	des 3 essais Valeurs de 15,14 mg/Nm3 14, 14 mg/Nm3	de mesure 30 mg/Nm3	85 mg/Nm3	4,74 kg/h	92,25 kg/h
NOx	Valeurs de 61,62 mg/Nm3 62, 62 mg/Nm3	37 mg/Nm3	70 mg/Nm3	20,4 kg/h	75,98 kg/h
SOx	3 valeurs non0,79 mg/Nm3 relevées par(moyenne de l'inspection 3 valeurs)	Non relevé	18 mg/Nm3	0,26 kg/h	19,54 kg/h
Poussières	<LQ <LQ	Non relevé	18 mg/Nm3	<LQ	19,54 kg/h

Les durées minimales de prélèvement pour chaque essai suivant la norme NF X 43-551 ont été respectées (30 minutes pour les composés gazeux SO₂, Nox, CO) et 1 heure pour les composés particulaires (1 h pour les poussières).

Par dérogation, un seul essai a été réalisé pour les poussières et les oxydes de soufre au lieu de trois essais réalisés suivant la norme NF X 43-551 car les résultats du contrôle précédent sont inférieurs à 20 % de la VLE pour ces deux polluants. C'est conforme avec la norme.

Les VLE en concentrations fixées dans l'arrêté préfectoral de 1999 dans cette configuration sont respectées (Nota : le bureau de contrôle a fait une erreur et a inversé les VLE applicables aux polluants Nox et CO dans son rapport, ce qui a été corrigé l'année suivante).

Les valeurs limites d'émissions en flux sont respectées. Toutefois ces valeurs n'ont pas été révisées depuis 1999.

L'exploitant indique disposer comme seul dispositif de traitement des fumées les brûleurs bas Nox.

Les inspecteurs s'interrogent sur la valeur anormalement élevée de l'incertitude dans le cas du monoxyde de carbone (30 mg/m³ d'incertitude pour une mesure à 14 mg/Nm³) et pour les Nox (37 mg/Nm³ d'incertitude pour une valeur mesurée à 62 mg/m³). **Dans le cas des Nox cette incertitude n'aurait pas dû amener à conclure des résultats satisfaisants.**

Résultats de mesure du bureau de contrôle extérieur en 2024 (16 janvier 2024)

Les résultats de mesures présentés correspondent au mode « RSPC » (turbine et chaudière en fonctionnement simultané) sur la CG2. Les mesures sont faites en sortie de chaudière. L'inspection n'a pas vérifié les résultats sur la CG1.

La valeur en oxygène étant assez proche à 15,2 % d'O₂, les résultats sont ramenés à 15 % d'O₂ pour effectuer une comparaison avec les VLE mentionnées dans l'arrêté préfectoral.

Les résultats sont les suivants:

	Valeurs des 3 essais	lorsMoyenne	Incetitude de mesure	VLE selon AP	Flux moyen	VLE selon AP
CO	Valeurs	de4,8 mg/Nm3	Non relevée	85 mg/Nm3	1,85 kg/h	92,25 kg/h

NOx	4,9; 4,7 et 4,6 mg/Nm3 Valeurs de 38,38 mg/Nm3 37, 37 mg/Nm3		par l'inspection 9 mg/Nm3	70 mg/Nm3	14,5 kg/h	75,98 kg/h
SOx	<LQ	<LQ	Non relevée par l'inspection	18 mg/Nm3	0,26 kg/h	19,54 kg/h
Poussières	<LQ	<LQ	Non relevée par l'inspection	18 mg/Nm3	<LQ	19,54 kg/h

Les durées minimales de prélèvement suivant la norme NF X 43-551 ont été respectées (30 minutes pour les composés gazeux SO₂, Nox, CO) et 1 heure pour les composés particuliers (1 h pour les poussières).

Par dérogation, un seul essai a été réalisé pour les poussières et les oxydes de soufre au lieu de trois essais réalisés suivant la norme NF X 43-551 car les résultats du contrôle précédent sont inférieurs à 20 % de la VLE pour ces deux polluants. C'est conforme avec la norme.

Les VLE en concentration fixées dans l'arrêté préfectoral de 1999 dans cette configuration sont respectées.

Les valeurs limites d'émissions en flux sont respectées. Toutefois ces valeurs n'ont pas été révisées depuis 1999.

Les inspecteurs notent que les valeurs mesurées dans les fumées sont relativement stables entre chaque essai pouvant être un marqueur de l'utilisation du gaz naturel.

L'exploitant est informé qu'il peut être fait application de VLE différentes de celles prescrites par voie d'arrêté préfectoral. En effet les prescriptions de l'arrêté ministériel du 03/08/2018 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, s'appliquent de droit. Dans le cadre de l'instruction en cours du dossier de réexamen IED, ces VLE pourront être révisées. En particulier la VLE en concentration en Nox devrait être abaissée.

Observation :

L'inspection a enfin comparé les valeurs inscrites dans le fichier d'autosurveillance présenté par l'exploitant et les valeurs gardées en mémoire sur le terrain dans le logiciel d'exploitation en salle de commande, s'agissant de la journée du 29 janvier 2023. Sur cette journée les résultats d'autosurveillance étaient relevés par l'exploitant dans son fichier d'autosurveillance à 54,6 mg/Nm3 en moyenne journalière. L'inspection a pu constater que ces résultats sont cohérents avec la valeur inscrite dans le logiciel d'exploitation en effectuant la conversion entre ppm et mg/Nm3. L'inspection s'est également assurée que cette valeur était relativement stable sur l'ensemble de la journée. L'inspection n'a pas constaté la présence de fluctuation de la valeur de concentration mesurée.

L'inspection note que l'exploitant effectue en général un relevé une fois par quart des valeurs de