



PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

*Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Nouvelle-Aquitaine*

Unité Départementale de la Haute-Vienne

Limoges, le 23 septembre 2019

La Directrice régionale

à

Monsieur le Préfet de la HAUTE VIENNE
Préfecture de la Haute-Vienne
Direction de la légalité
Bureau des procédures environnementales et
de l'utilité publique
1 rue de la Préfecture – BP 87031
87031 LIMOGES cedex 1

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES
PRÉSENTATION AU CODERST – PROJET D'ARRÊTÉ COMPLÉMENTAIRE
SOCIÉTÉ DE DISTRIBUTION DE CHALEUR DE LIMOGES (SDCL)

Objet : Chaufferie urbaine du « Val de l'Aurence » implantée Boulevard du Mas Bouyol à Limoges

I Introduction

La Société de Distribution de Chaleur de Limoges (SDCL) du groupe DALKIA est autorisée à exploiter les installations de combustion de la chaufferie urbaine située Boulevard du Mas Bouyol à Limoges par arrêté préfectoral d'autorisation du 11 janvier 2018.

Les installations sont constituées par 4 chaudières pour la production d'eau chaude sanitaires et une installation de cogénération pour la production de chaleur et d'électricité.

Cette installation est régulièrement autorisée depuis le 8 juillet 1976 date de l'arrêté préfectoral de l'autorisation initiale.

La SDCL a déposé le 5 octobre 2018 à la Préfecture de la Haute-Vienne, un dossier de réexamen relatif au BREF Grandes installations de combustion (LCP). Ce dossier a été complété le 29 juillet 2019. La société SDCL a également fourni un rapport de base sur l'état des sols et des eaux souterraines du site de la chaufferie implanté boulevard du Mas Bouyol à Limoges.

L'objet du présent rapport est de faire part à Monsieur le Préfet de l'analyse de l'inspection des installations classées sur ces éléments et de proposer les suites à y donner.

II Caractéristiques de la chaufferie

Les caractéristiques des appareils de combustion présents en chaufferie sont les suivantes :

Dénomination	Puissance thermique nominale	Mise en service	Combustible	Production	Détails
Chaudière n° 1	7,7 MW	décembre 2016	Gaz naturel	Eau chaude	Brûleur bas NOx
Chaudière n° 2	22 MW	août 2010	Gaz naturel (Fioul domestique en secours jusqu'au 31 décembre 2019)		Brûleur bas NOx
Chaudière n° 3 de secours*	22 MW	avant 2010	Gaz naturel		Brûleur bas NOx
Chaudière n° 4	19 MW	août 2010	Gaz naturel		Brûleur bas NOx
Turbine à gaz (cogénération)	26 MW	2000	Gaz naturel	Électricité et chaleur	-

* La chaudière n°3 n'est autorisée à fonctionner qu'en secours c'est-à-dire en remplacement d'une chaudière défectueuse.

Cette chaufferie urbaine alimente en eau chaude un réseau de chaleur dont l'alimentation principale est assurée par la chaufferie biomasse implantée à proximité de la ZUP de l'Aurence. La chaufferie urbaine du Mas Bouyol fonctionne en appoint pendant la période d'hiver. Les temps de fonctionnement de chacun des appareils sont les suivants :

Année	Temps de fonctionnement en heures				
	Chaudière n°1	Chaudière n°2	Chaudière n°3	Chaudière n°4	Turbine à gaz
2012	65	2029	0	1410	3410
2013	101	1763	0	783	562
2014	7	1149	0	1963	0
2015	17	3000	0	1594	48
2016	0	104	0	2524	48
2017	690	883	0	2861	517

La chaufferie urbaine du « Mas Bouyol » fonctionne principalement au gaz naturel et dans une moindre mesure au fioul domestique.

Le fioul domestique nécessaire au fonctionnement de la chaufferie est stocké dans un réservoir aérien de 100 m³ placé à proximité du bâtiment de la chaufferie. L'ensemble des installations de la chaufferie urbaine du « Mas Bouyol » est implanté dans une zone fortement urbanisée.

L'installation de cogénération à rendement élevé a été autorisée en 2000. Elle est constituée d'une turbine à gaz, d'un alternateur et d'une chaudière de récupération de chaleur.

Par courrier du 28 juillet 2019, la société SDCL nous a fait connaître sa décision d'abandonner l'utilisation du fioul domestique comme carburant de secours pour la chaudière n°2 et de réaliser des travaux de démantèlement du stockage de fioul domestique avant le 31 décembre 2019 (opération de pompage, de nettoyage du réservoir, suppression des tuyauteries raccordées au réservoir).

III Classement des activités

Suite à la suppression de l'utilisation du fioul domestique, le classement des activités au titre de la nomenclature des installations classées s'établira de la façon suivante :

Rubrique	Désignations	Caractéristiques	Régime
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW.	Puissance thermique nominale totale de la chaufferie : 89 MW (22 MW + 22 MW + 19 MW + 26 MW) Chaudière n°1 : 7,7 MW Chaudière n°2 : 22 MW Chaudière n°3 : 22 MW Chaudière n°4 : 19 MW Turbine à gaz : 26 MW	Autorisation

IV Contexte réglementaire

Conformément aux dispositions des articles R.515-70 à 73 du code de l'environnement, la SDCL a transmis un dossier de réexamen dans l'année qui a suivi la publication de la décision d'exécution n° 2017/1442 du 31 juillet 2017 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles pour les grandes installations de combustion (BREF). Cette décision d'exécution fixe les meilleures techniques disponibles (MTD) et les niveaux d'émissions associées à ces meilleures techniques disponibles. Dans le dossier de réexamen, l'exploitant s'est positionné sur ces MTD et ces niveaux d'émissions.

Sur la base de l'instruction du dossier de réexamen, l'inspection propose de revoir les prescriptions applicables à la société SDCL pour l'exploitation de la chaufferie implantée boulevard du Mas Bouyol à Limoges et plus particulièrement sur les aspects émissions industrielles.

L'exploitant a également transmis un rapport de base conformément aux dispositions de l'article R. 515-81 du code de l'environnement.

V Dossier de réexamen

V.1 Complétude

Le dossier transmis par la SDCL est complet. Conformément à l'article R.515-72 du code de l'environnement, le dossier contient :

- une comparaison du fonctionnement de l'installation avec les meilleures techniques disponibles, et un positionnement des niveaux de rejet par rapport aux niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles le cas échéant, sur les thématiques suivantes :
 - Système de management environnemental ;
 - Gestion de l'installation en fonctionnement normal et en fonctionnement dégradé ;
 - Prévention de la pollution atmosphériques ;
 - Protection des ressources en eau et des milieux aquatiques ;
 - Prévention et gestion des déchets ;
 - Réduction des nuisances sonores ;
 - Gestion de l'efficacité énergétique ;
 - L'avis de l'exploitant sur la nécessité d'actualiser les prescriptions en application du III de l'article R. 515-70 du code de l'environnement.

La SDCL n'a pas demandé à déroger aux niveaux d'émission associées aux meilleures techniques disponibles. Les Valeurs Limites d'Emission (VLE) proposées dans l'arrêté en annexe sont conformes aux dispositions du BREF.

V.2 Régularité

Les éléments du dossier sont suffisamment développés pour apprécier les caractéristiques de l'installation. L'ensemble des éléments permettent d'apprécier les meilleures techniques disponibles mises en place sur les équipements exploités par SDCL. Les éléments transmis sont proportionnés aux enjeux et permettent de répondre aux dispositions du BREF et à l'article R. 515-72 du code de l'environnement fixant le contenu du dossier de réexamen.

V.3 MTD relatives à l'exploitation de l'installation

Conformément aux conclusions sur les meilleures techniques disponibles pour les grandes installations de combustion, l'exploitant s'est positionné par rapport aux meilleures techniques disponibles pour l'exploitation de son installation. On peut noter notamment que :

- la société SDCL est rattachée à DALKIA CENTRE MIDI-PYRENEES LIMOUSIN REGION SUD-OUEST certifiée ISO 14 001 et ISO 50001. Elle possède par conséquent un système de management environnemental ;
- l'installation consomme deux combustibles normés (gaz naturel et fioul domestique jusqu'au 31 décembre 2019) présentant par conséquent une qualité stable dans le temps, impactant peu la qualité des rejets atmosphériques ;
- les émissions de NOx et de CO sont mesurées en continu dans les gaz de combustion des installations.

Le point d'amélioration mis en avant par l'exploitant suite à l'étude du BREF est :

- Rédaction d'une procédure spécifique de gestion des périodes autres que les périodes normales de fonctionnement (démarrage et arrêt notamment).

Analyse de l'inspection

Les éléments transmis par l'exploitant répondent aux dispositions des conclusions sur les meilleures techniques disponibles pour les grandes installations de combustion sur la partie relative à l'exploitation de l'installation.

V.4 Émissions atmosphériques

V.4.1 Surveillance des rejets atmosphériques

Conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel 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 et celles définies par le BREF Grandes installations de combustion, l'exploitant devra réaliser une surveillance des rejets atmosphériques de ses équipements de la manière suivante :

- une mesure en continu des oxydes d'azote et du monoxyde de carbone ;
- une mesure annuelle des oxydes d'azote et du monoxyde de carbone et une semestrielle des oxydes de soufre et des poussières par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées.

V.4.2 Présentation des niveaux d'émission

Les niveaux d'émissions atteints par les installations de combustion de la chaufferie urbaine du Mas Bouyol à Limoges sont conformes aux dispositions applicables à l'installation. Ils sont dans les fourchettes des niveaux d'émissions associées aux meilleures techniques disponibles.

Les niveaux d'émissions de NOx et CO des chaudières n° 1, 2 et 4 pour l'année 2018 sont présentés en annexe sous forme de boîte à moustache.

L'exploitant ne dispose pas de données récentes sur les émissions atmosphériques de la chaudière n°2 car elle n'a pas été mise en fonctionnement depuis au moins l'année 2012.

En raison d'une défaillance de l'analyseur en continu des émissions atmosphériques de la turbine à gaz, la société SDCL a fait réaliser des mesures ponctuelles par un organisme agréé en janvier 2019.

Il est à noter que le temps de fonctionnement annuel de la turbine à gaz reste faible (moins de 1 500 heures par an).

V.4.3 Application des meilleures techniques disponibles

Les niveaux d'émissions sont conformes aux dispositions de l'arrêté préfectoral et vont même au-delà. L'exploitant indique respecter les MTD considérant :

- l'utilisation de gaz naturel comme combustible pour toutes ses unités de combustion ;
- l'utilisation de brûleurs bas-NOx pour les chaudières et d'un système de contrôle avancé.

Par ailleurs, l'exploitant indique que les systèmes de traitement secondaires des fumées (système de réduction non-catalytiques ou catalytiques) ne sont pas prévus pour réduire les émissions de NOx.

Enfin l'exploitant indique que la maintenance des équipements est réalisée conformément aux recommandations du constructeur :

- **sur les chaudières** : maintenance réalisée et opérations de maintenance déclenchées en fonction du suivi des paramètres de combustion ;
- **sur la turbine à gaz** : contrat de maintenance avec un sous-traitant.

V.4.4 Niveaux d'émission prévus d'être respectés

L'exploitant s'est positionné dans son dossier de réexamen par rapport aux niveaux associés aux meilleures techniques disponibles. Les niveaux d'émission qu'il s'engage à respecter sont compris dans la fourchette des niveaux d'émission associées aux meilleures techniques disponibles.

Positionnement de l'exploitant sur les principaux paramètres (concentrations en mg/Nm³)

Appareil de combustion	Paramètres	Fourchettes des valeurs journalières du BREF	Fourchettes des valeurs annuelles du BREF	VLE de l'arrêté ministériel	VLE proposées par l'exploitant	VLE proposées dans le projet d'arrêté préfectoral
Turbine à gaz à circuit ouvert (OCGT)	NOx	25 – 55 (installation existante)	15 - 50 (installation existante)	75	Journalière : 55 Annuelle (1) : 50	Instantanée : 45 Annuelle (1) : 40
	CO	-	5 - 40 (valeur indicative)	85	Journalière : - Annuelle (1) : 85	Instantanée : 85 Annuelle (1) : 40
Chaudière	NOx	85 – 110 (installation existante)	50 – 100 (installation existante)	100	Journalière : 110 Annuelle (1) : 100	Instantanée : 110 Annuelle (1) : 100
	CO	-	5 – 40 (valeur indicative)	100	Journalière : - Annuelle (1) : 100	Instantanée : 100 Annuelle (1) : 70

(1) Définition de la concentration annuelle : Moyenne sur une année des moyennes horaires valables obtenues par mesures en continu. Une moyenne horaire est considérée comme valable en l'absence de toute maintenance ou de tout dysfonctionnement du système de mesure automatisé.

Analyse de l'inspection

Concernant les rejets atmosphériques qui est l'enjeu principal sur l'aspect impact chronique de l'installation, l'exploitant a montré toutes les garanties permettant de constater que l'installation applique les meilleures techniques disponibles.

Les paramètres suivis sont conformes à la réglementation.

Concernant les niveaux d'émission, l'inspection des installations classées propose de renforcer les valeurs proposées par l'exploitant. Les niveaux atteints par l'exploitant lui permettent aisément de respecter des valeurs d'émission pour les oxydes d'azote et monoxyde de carbone très inférieurs. Abaisser les valeurs limites d'émission permettra de renforcer la surveillance et les moyens de maintenance des installations. Les niveaux d'émission proposés par l'inspection sont présentés dans le tableau ci-dessus et prescrits dans le projet d'arrêté préfectoral (article 3.2.3).

V.5 Réduction des émissions dans l'eau

Le réseau des eaux usées de la chaufferie urbaine du Mas Bouyol est du type séparatif. Les eaux industrielles sont en faible quantité et sont principalement constituées par les purges de chaudières. Ces eaux sont rejetées au réseau des eaux usées ayant pour exutoire la station d'épuration de la ville de Limoges. Les eaux pluviales non polluées de toiture sont rejetées directement au réseau communal des eaux pluviales. Les eaux pluviales collectées sur les voiries transitent par un dispositif déboureur/déshuileur et séparateur d'hydrocarbures avant leur rejet au réseau communal des eaux pluviales.

Les installations SDCL ne disposent pas de traitement des fumées ni de dispositif de refroidissement industriel pouvant générer des effluents aqueux.

Analyse de l'inspection

La seule MTD applicable à l'installation SDCL concerne la séparation des réseaux pour les différents types d'effluents.

En ce qui concerne la séparation des réseaux des effluents, les niveaux d'émission des effluents et de leur surveillance, l'inspection des installations classées propose de maintenir les prescriptions applicables de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 11 janvier 2018.

V.6 Gestion des déchets

La société SDCL indique mettre en place un plan de gestion des déchets qui prend en compte les principes suivants :

1. la prévention de la production des déchets,
2. la préparation des déchets en vue de leur réemploi,
3. le recyclage des déchets,
4. d'autres formes de valorisation des déchets (par exemple, la valorisation énergétique).

Analyse de l'inspection

Nous n'avons pas de remarque particulière à formuler sur la gestion des déchets assurée par la société SDCL.

Concernant les meilleures techniques disponibles indiquée dans le BREF, les techniques présentées ne sont pas applicables à l'installation exploitée par la société SDCL.

V.7 Prévention des nuisances sonores

Concernant les nuisances sonores, la société SDCL indique réaliser un plan de gestion des nuisances sonores incluant les éléments suivants :

- mesures périodiques des niveaux sonores tous les cinq ans en fonctionnement normal de la chaufferie,
- absence de dépassement des valeurs limites de bruit lors des dernières mesures réalisées en septembre 2016 par DELHOM ACOUSTIQUE,
- absence de plaintes de tiers.

Analyse de l'inspection

Les éléments transmis relatifs à la prévention des nuisances sonores n'appellent pas de remarque.

V.8 Efficacité énergétique

En matière d'efficacité énergétique, la société SDCL indique qu'un système de management de l'énergie est en place et que le site est certifié ISO 50001. L'exploitant indique que le rendement thermique de l'installation est suivi sur les chaudières et la turbine à gaz. Le dernier contrôle fourni par l'exploitant et réalisé par l'APAVE date de janvier 2019.

Pour les chaudières : les valeurs de rendement du BREF entre 78 % et 95 % sont respectées.

Pour la turbine à gaz : les valeurs de rendement du BREF ne sont pas applicables car elle est exploitée moins de 1 550 h/an.

Les MTD appliquées à ces installations sont :

- *l'optimisation de la combustion par une bonne conception des installations,*
- *la réduction de la consommation d'énergie interne,*
- *le système de contrôle avancé pour le suivi du rendement et des paramètres de combustion,*
- *la cogénération chaleur et électricité pour la turbine à gaz*

Analyse de l'inspection

Les mesures mises en œuvre par l'exploitant permettent de maintenir un niveau de rendement important des installations. L'utilisation de gaz naturel, combustible normé et stable, participe au niveau de performance de l'installation.

VI Rapport de base

la société SDCL a remis un rapport de base à l'occasion du premier réexamen relatif au BREF Grandes installations de combustion en application de l'article L515-30 du code de l'environnement.

Le rapport de base identifie le fioul domestique comme substance à retenir au regard des risques de contamination des sols et des eaux souterraines. Le rapport de base indique que des hydrocarbures aromatiques polycycliques ont été détectés dans les eaux souterraines à des concentrations faibles et de plus en plus minimes dans le temps. Il est à noter que le fioul domestique ne sera plus utilisé comme carburant et retiré du site au plus tard le 31 décembre 2019.

Analyse de l'inspection

Nous n'avons pas de remarque particulière à formuler sur le rapport de base

L'inspection propose d'intégrer ce rapport de base comme référence dans le projet d'arrêté préfectoral concernant les travaux de réhabilitation à réaliser lors de la cessation d'activité définitive des installations de combustion exploitées par la société SDCL. (article 1.7.6). L'inspection propose également de poursuivre le programme de surveillance périodique tous les cinq ans des eaux souterraines tel qu'il est déjà prescrit par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 11 janvier 2018 notamment pour les hydrocarbures totaux, HAP et BTEX.

VII Propositions et conclusion de l'inspection

En application des articles R. 181-45 et R. 515-70 du code de l'environnement, l'inspection propose le projet de prescriptions techniques joint en annexe au présent rapport. Considérant que l'arrêté préfectoral présenté consiste en une refonte de l'ensemble des prescriptions applicables à l'établissement exploité par la société SDCL, l'inspection des installations classées propose que l'arrêté préfectoral soit présenté au CODERST.

L'arrêté préfectoral reprend les dispositions ministérielles et préfectorales déjà applicables à la chaufferie urbaine du Mas Bouyol à Limoges et renforce les dispositions relatives aux émissions industrielles en lien avec la décision d'exécution du 31 juillet 2017 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles pour les grandes installations de combustion.

Ce projet d'arrêt préfectoral prévoit une application des nouvelles dispositions à partir du 1^{er} janvier 2020 qui correspond à l'abandon effectif de l'utilisation du fioul domestique.

A partir de cette date, il est également proposé de supprimer les prescriptions applicables au stockage de fioul domestique, à l'utilisation du fioul domestique comme carburant de la chaufferie, à la rétention des eaux de la zone de dépotage du fioul domestique et à la rétention des eaux d'un éventuel incendie du réservoir aérien de 100 m³ de fioul domestique.

En particulier, il est proposé de modifier les dispositions suivantes du l'arrêté préfectoral d'autorisation du 11 janvier 2018 :

- article 1.2.1 Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées,
- article 1.3.1 : Caractéristiques des installations de combustion (abandon du fioul domestique),
- article 1.7.6 : Cessation d'activité,
- article 2.1.4 : Système de management environnemental,
- article 2.1.5 : Gestion des périodes autres que les périodes normales de fonctionnement,
- chapitre 2.2 : Utilisation rationnelle de l'énergie,
- article 3.2.3 : Valeurs limites des concentrations et des flux de polluants dans les rejets atmosphériques,
- suppression des prescriptions applicables au réservoir de stockage de fioul domestique et à ses équipements,
- suppression des prescriptions applicables à la rétention des eaux de la zone de dépotage du fioul domestique et à la rétention des eaux d'un éventuel incendie du réservoir aérien de 100 m³ de fioul domestique.