

# Rapport de vérification

N°

D2875251-2001 R001



Version initiale

Référence  
client

-

Contrôle périodique des chaudières, alimentées par un combustible liquide ou gazeux et dont la puissance nominale est comprise entre 400 KW et 5 MW

Entreprise

ARQUUS  
Le Point du Jour  
4460 Saint Nazaire

## Chaudière principale

Adresse de  
facturation

ARQUUS  
Le Point du Jour  
4460 Saint Nazaire

Lieu de  
vérification

ARQUUS  
Le Point du Jour  
4460 Saint Nazaire

Périodicité

Biennale

Dates de  
vérification

21/07/2020

Intervenant

LE BIDRE Frédéric

signature

Observation(s) Observations(s) constatée(s)

Edition

Ce rapport a été édité le

21/07/2020

Reproduction partielle  
interdite sans accord de  
DEKRA

Accréditation n° 3-105  
Liste des sites et portée de  
l'accréditation disponible  
sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



DEKRA INDUSTRIAL  
AGENCE Pays de Loire  
RUE DE LA MAISON NEUVE  
44870 SAINT HERBLAIN  
Tél : - Fax : 02 28 03 29 03 602 28 03 18 96

# Préambule

*Nous avons le plaisir de vous adresser le rapport rédigé au terme de la mission de contrôle que vous nous avez confiée dans le cadre de la loi sur la prévention de la pollution atmosphérique et l'utilisation rationnelle de l'énergie.*

*Elaboré selon un processus défini dans le système de management Qualité DEKRA, notre rapport est conforme aux exigences réglementaires et normatives applicables à chaque type de prestation fournie.*

*Nos observations décrivent l'écart constaté par rapport au référentiel indiqué dans le rapport. Des recommandations sur les suites à donner peuvent y être associées, cependant, le choix de la solution définitive vous appartient. D'autre part, l'absence d'observation signifie que, lors de notre passage, l'installation ou l'équipement ne présentait pas d'anomalie en rapport avec l'objet de la mission. Bien entendu, si une vérification n'a pas pu être effectuée, cette information est mentionnée et justifiée.*

*D'une façon générale, les observations et résultats figurant dans ce rapport sont exprimés en fonction des informations recueillies, des conditions de vérification et des constats réalisés à la date de notre intervention.*

*Pour obtenir des renseignements complémentaires sur le contenu du rapport, nous vous prions de vous adresser au responsable de l'agence dont les coordonnées figurent au bas de la première page en rappelant le numéro du rapport.*

*Sauf réception de votre avis contraire par courrier dans un délai de deux mois à compter de la date du rapport indiquée en page de garde, le contenu de ce rapport sera considéré comme définitivement approuvé.*

*Propriété, conservation.- Dans le cadre des installations soumises au Code de l'environnement, articles R. 224-20 à R. 224-41-3, ce rapport doit être conservé par l'exploitant de l'installation pendant une durée minimale de cinq années. Il doit être tenu à la disposition des agents mentionnés à l'article L. 226-2 du code de l'environnement.*

*Confidentialité.- Sauf demande particulière des ministères en charge de nos agréments ou réclamation par voie judiciaire, DEKRA ne transmettra le rapport à un tiers, ou ne fournira un quelconque renseignement relatif à son établissement, qu'avec l'accord préalable du client.*

CONTRÔLE D'INSTALLATIONS CONSOMMANT DE L'ENERGIE THERMIQUE  
 OBSERVATIONS

N° Obs	Généralités
	Sans observation
N° Obs	Générateur 1
	Sans observation
N° Obs	Générateur 2
	Sans observation

CONTRÔLE D'INSTALLATIONS CONSOMMANT DE L'ENERGIE THERMIQUE  
 GENERALITES

Cadre de l'intervention

Nota: le contrôle au sens de la réglementation sur l'utilisation rationnelle de l'énergie (code de l'environnement; article R.224-31) ne porte aucunement sur la sécurité des installations.  
 NOTA : L'A.M. du 03/08/2018 ne s'applique aux chaufferies de puissance comprise entre 1 et 2 MW existantes, qu'à partir du 20/12/2030. Jusqu'à cette période, nous effectuerons le contrôle des rejets polluants (CO et NOx) selon les dispositions du code de l'environnement articles R. 224-20 à R. 224-41-3.

Type de contrôlePériodique selon le Code de l'Environnement (Article R. 224-31) ; puissance de 400kW à 1 MW

Installation impantée en Zone de Protection Spéciale:NON

Description de l'installation située dans le local

Puissance totale (kW) :1442Nombre de générateurs :2  
 Nota : la puissance totale correspond à la puissance installée en chaufferie. Au titre de l'article Art. R. 224-20 du Code de l'environnement, lorsque plusieurs chaudières sont mises en réseau dans un même local, l'ensemble est considéré comme une seule chaudière, dont la puissance nominale est égale à la somme des puissances nominales des chaudières du réseau et dont la date d'installation est celle de la chaudière la plus ancienne.

Mode l'exploitation :Exploitation sans présence humaine continue  
 Régulation :automatique  
 entretien et surveillance effectué par:Exploitant

Périodicité des opérations d'entretien et de surveillance :Une fois par trimestre

Utilisation de l'énergie produitePour la production de chauffage du ou des bâtiments

Matériels utilisés pour le contrôle et les mesures de combustion et de pollution atmosphérique

Matériel	N° DEKRA	Marque	Type	paramètres mesurés	paramètres calculés
Analyseur de combustion	081611	ECOM	EN2	Taux O2 (%) Taux CO (mg/Nm3) Taux NO (mg/Nm3)	CO2 (%) Excès d’air (%) NOX (mg/Nm3)
Thermomètre	081611	ECOM	EN2	Température fumées (°C) Température air (°C)	

Documents administratifs

Livret de chaufferie :Le livret de chaufferie existe

Nature des informations reportées :Opérations de maintenance et dépannage  
 Opérations de contrôle de combustion  
 Mesures réglementaire des rendements caractéristiques

Avis sur la tenue du livret de chaufferieSatisfaisant

Nota : nous vous rappelons que l'exploitant d'une chaufferie de puissance totale supérieure à 400 kW, est tenu de calculer le rendement caractéristique du générateur dont il a la charge au moment de chaque remise en marche du générateur et au moins tous les trois mois pendant la période de fonctionnement. Les valeurs doivent être notées sur le livret de chaufferie (Code de l'environnement : Article R. 224-28).

Entretien et exploitation de l'installation

Description des réseaux de distribution de l'énergie :

Présence de 3 départs : -Hall 1 - Hall 2 - Bureaux

Avis global sur la qualité de l'entretien :

Satisfaisant

Examen visuel de l'installation

Matériels	Etat	Commentaires	
Tuyauteries en chaufferie	Satisfaisant	Etat correct mais vieillissant	
Calorifugeage	Satisfaisant		
Robinetterie	Satisfaisant		
Organes de régulation	Satisfaisant		
Organes de sécurité	Satisfaisant		
Pompes de circulation	Satisfaisant		

Remarque :

# CONTRÔLE D'INSTALLATIONS CONSOMMANT DE L'ENERGIE THERMIQUE

## GENERATEUR 1

### Description

Générateur en réseau OUI avec 2 Générateur en secours NON

Marque chaudière	type	Année	N° interne	N° d'identification	Puissance (kW)
Guillot LD 756	tubes de fumées	2008	1	L101808866	812
Caractéristique de fonctionnement lors de l'essai :					

Marque brûleur	type	année		N° d'identification	Puissance maxi (kW)
Cuenod C100 GX 507/8	Air soufflé	2008		13008404A	1040

### Combustible

Nature	PCI	unité
Gaz naturel	10,7	KWh/Nm3

*Si combustible solide (issues d'analyses effectuées en laboratoire à partir d'échantillons prélevés selon les norme de prélèvement en vigueur)*

Teneur en cendres du combustible brut	-	%
Teneur moyenne en carbone des résidus solides	-	%

### Fluide caloporteur

Nature	Pression (bar)	Débit (kg/h)	Température départ (°C)
eau chaude	2,5	-	70
Etat d'entretien du générateur :		Bon état apparent	

N° Obs

### Analyse de la combustion

Allure (%)	Température d'air (°C)	Température fumées (°C)	taux CO2 (%)	Taux O2 (%)	Excès d'air (%)
100	21	158	9,1	4,8	30

*Nota : la mesure doit être effectuée à l'équilibre thermique lorsque le générateur fonctionne entre sa puissance nominale et le tiers de cette valeur.*

### Polluants atmosphériques

Allure (%)	taux CO (mg/Nm3)	Taux NOx (mg/Nm3)	Valeur maximale indicative des NOx (mg/Nm3)	valeur % O2 de référence
100	1	73	150	à 3% de O2 sur gaz secs

Valeur Maximum indicative selon le § 2 de l'annexe de l'arrêté du 2 octobre 2009 (Proposition applicable uniquement pour les générateurs dont la puissance est comprise entre 400 kW et 1 MW).

### Appréciation sur les résultats de combustion

Satisfaisant

### Avis sur les mesures de polluants atmosphériques

Satisfaisant

### Rendement caractéristique

*Nota : le rendement caractéristique est calculé conformément à l'annexe de l'arrêté du 2 octobre 2009 (Code de l'environnement : Article R. 224-28).*

Pf (%)	Pi (%)	Pr (%)	rendement caractéristique calculé (%)	Rendement caractéristique minimum (%)	Avis
6,8	0,0	0,5	92,7	90,0	Conforme

Appareils de mesure et de contrôle

Appareils de mesure et de contrôle	Obligation	Existence	Etat	Avis (*)	
Indicateur de température des gaz de combustion	OUI	OUI	Bon état apparent	Conforme	
Analyseur portatif de composition des gaz de combustion	OUI	OUI	Bon état apparent	Conforme	
Analyseur automatique de composition des gaz de combustion	NON	NON			
Combustible liquide ou solide : appareil de mesure manuelle de l'indice de noircissement	NON	NON			
Combustible liquide ou solide : appareil de mesure continue de l'indice de noircissement	NON	NON			
Foyer en dépression : indicateur de dépression	NON	NON			
Foyer en dépression : enregistreur de dépression	NON	NON			
Indicateur d'allure de fonctionnement	OUI	OUI	Bon état apparent	Conforme	
Indicateur de débit de combustible	NON	NON			
Indicateur de débit de fluide caloporteur	NON	NON			
Vapeur : enregistreur de pression	NON	NON			
Autre fluide caloporteur : indicateur de température	OUI	OUI	Bon état apparent	Conforme	
Autre fluide caloporteur : enregistreur de température	NON	NON			

(\*) Applicable uniquement pour les générateurs dont la puissance est comprise entre 400 kW et 20 MW.

Remarque :

Etalonnage

Nature du gaz de la bouteille étalon	Numéro de la bouteille	commentaire
NO 150ppm + 99,99% N2 + 0%O2	27407922000010	Analyseur conforme; écart inférieur à 10%

Vérification journalière de l'analyseur de combustion effectuée le: 21 juillet 2020

# CONTRÔLE D'INSTALLATIONS CONSOMMANT DE L'ENERGIE THERMIQUE

## GENERATEUR 2

### Description

Générateur en réseau OUI avec 1 Générateur en secours NON

Marque chaudière	type	Année	N° interne	N° d'identification	Puissance (kW)
Guillot LD 581	tubes de fumées	2007	2	L491701167	630
Caractéristique de fonctionnement lors de l'essai :					

Marque brûleur	type	année		N° d'identification	Puissance maxi (kW)
Cuenod C75 GX 507/8	Air soufflé	2008		13008403A	750

### Combustible

Nature	PCI	unité
Gaz naturel	10,7	KWh/Nm3

*Si combustible solide (issues d'analyses effectuées en laboratoire à partir d'échantillons prélevés selon les norme de prélèvement en vigueur)*

Teneur en cendres du combustible brut	-	%
Teneur moyenne en carbone des résidus solides	-	%

### Fluide caloporteur

Nature	Pression (bar)	Débit (kg/h)	Température départ (°C)
eau chaude	2	-	70
Etat d'entretien du générateur :		Bon état apparent	

N° Obs

### Analyse de la combustion

Allure (%)	Température d'air (°C)	Température fumées (°C)	taux CO2 (%)	Taux O2 (%)	Excès d'air (%)
100	21	153	8,4	6,1	41

*Nota :la mesure doit être effectuée à l'équilibre thermique lorsque le générateur fonctionne entre sa puissance nominale et le tiers de cette valeur.*

### Polluants atmosphériques

Allure (%)	taux CO (mg/Nm3)	Taux NOx (mg/Nm3)	Valeur maximale indicative des NOx (mg/Nm3)	valeur % O2 de référence
100	1	68	150	à 3% de O2 sur gaz secs

Valeur Maximum indicative selon le § 2 de l'annexe de l'arrêté du 2 octobre 2009 (Proposition applicable uniquement pour les générateurs dont la puissance est comprise entre 400 kW et 1 MW).

### Appréciation sur les résultats de combustion

Satisfaisant

### Avis sur les mesures de polluants atmosphériques

Satisfaisant

### Rendement caractéristique

*Rendement caractéristique :  $R = 100 - Pf - Pi - Pr$*

Pf (%)	Pi (%)	Pr (%)	rendement caractéristique calculé (%)	Rendement caractéristique minimum (%)	Avis
7,0	0,0	0,5	92,5	90,0	Conforme



Appareils de mesure et de contrôle

Appareils de mesure et de contrôle	Obligation	Existence	Etat	Avis (*)	
Indicateur de température des gaz de combustion	OUI	OUI	Bon état apparent	Conforme	
Analyseur portatif de composition des gaz de combustion	OUI	OUI	Bon état apparent	Conforme	
Analyseur automatique de composition des gaz de combustion	NON				
Combustible liquide ou solide : appareil de mesure manuelle de l'indice de noircissement	NON				
Combustible liquide ou solide : appareil de mesure continue de l'indice de noircissement	NON				
Foyer en dépression : indicateur de dépression	NON				
Foyer en dépression : enregistreur de dépression	NON				
Indicateur d'allure de fonctionnement	OUI	OUI	Bon état apparent	Conforme	
Indicateur de débit de combustible	NON				
Indicateur de débit de fluide caloporteur	NON				
Vapeur : enregistreur de pression	NON				
Autre fluide caloporteur : indicateur de température	OUI	OUI	Bon état apparent	Conforme	
Autre fluide caloporteur : enregistreur de température	NON				

(\*) Applicable uniquement pour les générateurs dont la puissance est comprise entre 400 kW et 20 MW.

Remarque :

Etalonnage

Nature du gaz de la bouteille étalon	Numéro de la bouteille	commentaire
NO 150ppm + 99,99% N2 + 0%O2	27407922000010	Analyseur conforme; écart inférieur à 10%

Vérification journalière de l'analyseur de combustion effectuée le: 21 juillet 2020